

# **Departamento de Ciencias Naturales**

**Programaciones Didácticas**

**Curso 2025 - 2026**

## ÍNDICE

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| <b>1ª Parte. Biología y Geología</b>                | <b>3</b>   |
| 1º ESO - Biología y Geología                        | 4          |
| 3º ESO - Biología y Geología                        | 34         |
| 4º ESO - Biología y Geología                        | 72         |
| 1º DICU - Ámbito Científico - Tecnológico           | 96         |
| 1º CFGB - Ciencias Aplicadas                        | 158        |
| 1º Bach - Biología, Geología y Ciencias Ambientales | 188        |
| 1º Bach - Anatomía Aplicada                         | 217        |
| 2º Bach - Biología                                  | 249        |
| 2º Bach - Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente | 282        |
| <br>                                                |            |
| <b>2ª Parte - Física y Química</b>                  | <b>308</b> |
| 2º ESO - Física y Química                           | 309        |
| 3º ESO - Física y Química                           | 333        |
| 4º ESO - Física y Química                           | 355        |
| 1º Bach - Física y Química                          | 382        |
| 2º Bach - Física                                    | 411        |
| 2º Bach - Química                                   | 431        |

# **1ª Parte**

# **Biología y Geología**

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**  
**Biología y Geología**  
**1º ESO**

**IES Rosa Navarro**

**Curso 2025 - 2026**

## ÍNDICE

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.....</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.....</b>                                        | <b>3</b>  |
| <b>3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.....</b>                                      | <b>4</b>  |
| <b>4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA.....</b>                         | <b>5</b>  |
| <b>5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.....</b>                                       | <b>5</b>  |
| <b>6. SABERES BÁSICOS.....</b>                                               | <b>5</b>  |
| <b>7. CONCRECIÓN CURRICULAR.....</b>                                         | <b>6</b>  |
| <b>8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.....</b>                   | <b>16</b> |
| 8.1. Temporalización.....                                                    | 16        |
| 8.2. Situaciones de aprendizaje.....                                         | 17        |
| <b>9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.....</b>     | <b>17</b> |
| <b>10. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>                                       | <b>18</b> |
| 10.1. Estrategias metodológicas.....                                         | 18        |
| 10.2. Aspectos organizativos.....                                            | 19        |
| 10.3. Tipos de actividades.....                                              | 19        |
| <b>11. MATERIALES Y RECURSOS.....</b>                                        | <b>20</b> |
| <b>12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....</b>      | <b>20</b> |
| 12.1. Evaluación.....                                                        | 20        |
| 12.2. Evaluación inicial.....                                                | 21        |
| 12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro..... | 23        |
| 12.4. Plan de recuperación durante el curso.....                             | 25        |
| 12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente.....                     | 25        |
| <b>13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.....</b>                 | <b>30</b> |
| 13.2. Actividades complementarias.....                                       | 30        |

## **1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

La normativa de aplicación para la elaboración de esta programación didáctica es la siguiente:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

## **2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.**

El Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en su artículo 6, dice que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de

trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

### **3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 establece, en su Anexo II, las seis competencias específicas para la materia de Biología y Geología, y las asocia los correspondientes descriptores operativos del perfil de salida para el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria, que determinan el grado de adquisición de las competencias clave de esta etapa. En la redacción de estas competencias específicas podemos encontrar el título de las mismas, un texto que marca las pautas para conseguirlas y la vinculación con los descriptores operativos. En esta programación, a efectos de que no resulte demasiado larga y farragosa, solo van a redactarse los títulos de dichas competencias específicas, pudiéndose consultar en el texto de la Orden citada al principio la información restante. Las competencias específicas son las siguientes:

- 1) Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

- 2) Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluando críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
- 3) Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
- 4) Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
- 5) Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
- 6) Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándose como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

#### **4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA.**

En el mismo Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023, se establecen los 16 criterios de evaluación asociados a cada competencia específica de las redactadas en el apartado anterior y su vinculación a cada uno de los 33 saberes básicos de la materia en este nivel de la etapa.

#### **5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.**

En el Decreto 102/2023 de 9 de mayo se establece una propuesta de graduación de las competencias clave por medio de una serie de descriptores operativos al término de la Enseñanza Básica, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de esta etapa, teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo.

#### **6. SABERES BÁSICOS.**

El Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023 establece 33 saberes básicos para este nivel de la etapa y los vincula a los 16 criterios de evaluación.

## **7. CONCRECIÓN CURRICULAR.**

| <b>Unidad</b>                                                    |                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Criterios comunes a todas las unidades. El Método Científico. |                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Competencias específicas</b>                                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3                                                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Descriptores operativos del perfil de salida</b>              |                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.          |                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Criterios de evaluación</b>                                   | <b>Saberes básicos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>3.1</b>                                                       | BYG.1.A.1              | Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.                                                                                                                                                      |
| <b>3.1</b>                                                       | BYG.1.A.2              | Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). |
| <b>3.1</b>                                                       | BYG.1.A.3.             | Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.                                                                                                                                                                      |

|                      |            |                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.2.</b>          | BYG.1.A.4  | La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada                   |
| <b>3.3</b>           | BYG.1.A.5  | Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.                                                                                                                         |
| <b>3.3</b>           | BYG.1.A.6. | Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.                                                                                                                                                      |
| <b>3.4</b>           | BYG.1.A.7  | Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.                                                                                                                                      |
| <b>3.4.</b>          | BYG.1.A.8. | La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía. |
| <b>3.4.<br/>3.5.</b> | BYG.1.A.9. | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.                                |

| Unidad                                                                                                                      |                 |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. La geosfera                                                                                                              |                 |                                                                                                         |
| Competencias específicas                                                                                                    |                 |                                                                                                         |
| 1, 4, 5                                                                                                                     |                 |                                                                                                         |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                |                 |                                                                                                         |
| CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4. |                 |                                                                                                         |
| Criterios de evaluación                                                                                                     | Saberes básicos |                                                                                                         |
| 1.1.                                                                                                                        | BYG.1.B.1.      | Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.                                             |
| 1.3.<br>4.1.                                                                                                                | BYG.1.B.2       | Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Ciclo de las rocas.     |
| 1.3.<br>5.1.<br>5.2.                                                                                                        | BYG.1.B.3.      | Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación.                                             |
| 1.2<br>4.2.<br>5.1.<br>5.2.                                                                                                 | BYG.1.B.4       | Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos. |
| 1.1                                                                                                                         | BYG.1.B.5       | La estructura básica de la geosfera, atmósfera e hidrosfera.                                            |

| Unidad                                                                                                           |                 |                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. La atmósfera y la Hidrosfera                                                                                  |                 |                                                                                                                           |
| Competencias específicas                                                                                         |                 |                                                                                                                           |
| 1, 2, 6                                                                                                          |                 |                                                                                                                           |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                    |                 |                                                                                                                           |
| CCL1, CCL2, CCL5, CD2, CD3, CCEC4, CCL3, STEM4, CD1, CD4, CD5, CPSAA4, STEM1, STEM2, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1 |                 |                                                                                                                           |
| Criterios de evaluación                                                                                          | Saberes básicos |                                                                                                                           |
| 1.1.<br>6.2.                                                                                                     | BYG.1.B.5       | La estructura básica de la geosfera, atmósfera e hidrosfera.                                                              |
| 2.1.<br>6.1.                                                                                                     | BYG.1.B.6       | Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.                           |
| 2.2.<br>6.3.                                                                                                     | BYG.1.B.7.      | Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos. |
| 6.3.                                                                                                             | BYG.1.B.8.      | Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.                                                    |

| Unidad                                                                                                   |                 |                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Las Características de los seres vivos                                                                |                 |                                                                                                 |
| Competencias específicas                                                                                 |                 |                                                                                                 |
| 1, 2, 3                                                                                                  |                 |                                                                                                 |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                             |                 |                                                                                                 |
| CCL1, CCL2, CCL5, CCEC4, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA3, CE3. |                 |                                                                                                 |
| Criterios de evaluación                                                                                  | Saberes básicos |                                                                                                 |
| 1.1.                                                                                                     | BYG.1.C.1       | La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.                               |
| 1.3.<br>2.3.                                                                                             | BYG.1.C.2.      | La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.   |
| 3.3.                                                                                                     | BYG.1.C.3.      | Observación y comparación de muestras microscópicas.                                            |
| 2.1.                                                                                                     | BYG.1.B.6.      | Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida. |

| Unidad                                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. Los microorganismos                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                                      |
| Competencias específicas                                                                                                                                                    |                 |                                                                                                                                      |
| 1, 2, 3, 4, 5, 6                                                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                      |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                                                                               |                 |                                                                                                                                      |
| CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CCEC4, CCL3, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, STEM2, STEM3, CPSAA3, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, STEM1, CE1, CCEC1 |                 |                                                                                                                                      |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                                     | Saberes básicos |                                                                                                                                      |
| 1.1.<br>3.5.<br>4.1.                                                                                                                                                        | BYG.1.D.1       | Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.                                                           |
| 2.2.<br>4.2.<br>6.1.                                                                                                                                                        | BYG.1.D.2       | Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas. |
| 2.2.<br>4.1.<br>6.2.                                                                                                                                                        | BYG.1.D.3.      | Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).             |
| 3.2.<br>5.3.                                                                                                                                                                | BYG.1.D.5       | Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.                          |

| Unidad                                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. Las plantas                                                                                                                                                              |                 |                                                                                                                                      |
| Competencias específicas                                                                                                                                                    |                 |                                                                                                                                      |
| 1, 2, 3, 4, 5, 6                                                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                      |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                                                                               |                 |                                                                                                                                      |
| CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CCEC4, CCL3, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, STEM2, STEM3, CPSAA3, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, STEM1, CE1, CCEC1 |                 |                                                                                                                                      |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                                     | Saberes básicos |                                                                                                                                      |
| 1.1.<br>3.5.<br>4.1.                                                                                                                                                        | BYG.1.D.1       | Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.                                                           |
| 2.2.<br>4.2.<br>6.1.                                                                                                                                                        | BYG.1.D.2       | Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas. |
| 2.2.<br>4.1.<br>6.2.                                                                                                                                                        | BYG.1.D.3.      | Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).             |
| 3.2.<br>5.3.                                                                                                                                                                | BYG.1.D.5       | Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.                          |

| Unidad                                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Los animales invertebrados                                                                                                                                               |                 |                                                                                                                                      |
| Competencias específicas                                                                                                                                                    |                 |                                                                                                                                      |
| 1, 2, 3, 4, 5, 6                                                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                      |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                                                                               |                 |                                                                                                                                      |
| CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CCEC4, CCL3, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, STEM2, STEM3, CPSAA3, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, STEM1, CE1, CCEC1 |                 |                                                                                                                                      |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                                     | Saberes básicos |                                                                                                                                      |
| 1.1.<br>3.5.<br>4.1.                                                                                                                                                        | BYG.1.D.1       | Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.                                                           |
| 2.2.<br>4.2.<br>6.1.                                                                                                                                                        | BYG.1.D.2       | Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas. |
| 2.2.<br>4.1.<br>6.2.                                                                                                                                                        | BYG.1.D.3.      | Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).             |
| 5.1.<br>5.2.                                                                                                                                                                | BYG.1.D.4       | Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.                          |
| 3.2.<br>5.3.                                                                                                                                                                | BYG.1.D.5       | Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.                          |

| Unidad                                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. Los animales vertebrados                                                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                      |
| Competencias específicas                                                                                                                                                    |                 |                                                                                                                                      |
| 1, 2, 3, 4, 5, 6                                                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                      |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                                                                               |                 |                                                                                                                                      |
| CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CCEC4, CCL3, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, STEM2, STEM3, CPSAA3, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, STEM1, CE1, CCEC1 |                 |                                                                                                                                      |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                                     | Saberes básicos |                                                                                                                                      |
| 1.1.<br>3.5.<br>4.1.                                                                                                                                                        | BYG.1.D.1       | Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.                                                           |
| 2.2.<br>4.2.<br>6.1.                                                                                                                                                        | BYG.1.D.2       | Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas. |
| 2.2.<br>4.1.<br>6.2.                                                                                                                                                        | BYG.1.D.3.      | Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).             |
| 5.1.<br>5.2.                                                                                                                                                                | BYG.1.D.4       | Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.                          |

|                      |            |                                                                                                                                                                 |
|----------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.2.<br/>5.3.</b> | BYG.1.D.5  | Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.                                                     |
| <b>1.1.</b>          | BYG.1.D.6. | Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes. Importancia de la función de relación en todos los seres vivos. |

| <b>Unidad</b>                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9. Ecología y sostenibilidad                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                        |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                                                              |                        |                                                                                                                                                        |
| 2, 5, 6                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                                        |
| <b>Descriptorios operativos del perfil de salida</b>                                                                                         |                        |                                                                                                                                                        |
| CCL3, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CCL1, CCL2, STEM3<br>STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1. |                        |                                                                                                                                                        |
| <b>Criterios de evaluación</b>                                                                                                               | <b>Saberes básicos</b> |                                                                                                                                                        |
| 5.1.                                                                                                                                         | BYG.1.E.1.             | Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.                       |
| 5.1.                                                                                                                                         | BYG.1.E.2              | La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces. |
| 5.1.                                                                                                                                         | BYG.1.E.3.             | Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.                                                           |

|      |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.2. | BYG.1.E.4  | Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.                                                                                                  |
| 2.2. | BYG.1.E.5  | Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.                                                                                                                                                                                             |
| 5.2. | BYG.1.E.6. | Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente), para combatir los problemas ambientales del siglo XXI (escasez de recursos, generación de residuos, contaminación, pérdida de biodiversidad).           |
| 5.2. | BYG.1.E.7  | La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).                                                                                                                                                                                |
| 5.2. | BYG.1.E.8. | Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas. |

## **8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.**

### **8.1. Temporalización.**

| Temporalización de las unidades |               |               |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| 1ª evaluación                   | 2ª evaluación | 3ª evaluación |
| Unidad 2                        | Unidad 5      | Unidad 8      |
| Unidad 3                        | Unidad 6      | Unidad 9      |
| Unidad 4                        | Unidad 7      |               |
| Unidad 1                        |               |               |

## **8.2. Situaciones de aprendizaje.**

Como expone el Anexo VII de la Orden de 30 de mayo de 2023, la adquisición efectiva de las competencias específicas se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Y son las situaciones de aprendizaje las que representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares.

Para este curso de 1º de ESO se plantean nueve situaciones de aprendizaje, tres por cada trimestre, donde se afiancen saberes aprendidos a lo largo de cada una de las unidades programadas. Estas situaciones de aprendizaje son:

- **Primer Trimestre**
  - ByG. 01: El método científico.
  - ByG. 02: Explorando el Mundo Celular: El Microuniverso de las Células.
- **Segundo Trimestre**
  - ByG. 03: Reinos Invisibles: Descubriendo Moneras y Protocistas.
  - ByG. 04: La Magia de las Plantas.
- **Tercer Trimestre**
  - ByG. 05: Vertebrados en Acción: Identificación y Adaptaciones al Medio
  - ByG. 06: Ecosistemas en Peligro: Conservación y Sostenibilidad Ambiental

## **9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.**

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, dice que corresponderá a las administraciones educativas establecer la regulación que permita a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas de sus alumnos y alumnas, teniendo en cuenta sus circunstancias y sus diferentes ritmos de aprendizaje.

La Orden de 30 de mayo de 2023 considera medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su Proyecto Educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo.

En el ámbito del Departamento de Biología y Geología, las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que se van a llevar a cabo durante el curso 2025-2026 para el 1º curso de ESO son las que la Orden de 30 de mayo de 2023 denomina, en su artículo 32, programas de refuerzo del aprendizaje y programas de profundización.

En este curso de 1º de la ESO tenemos censados 17 alumnos con medidas de atención a la diversidad, de los cuales 4 de ellos son repetidores, 1 alumno con adaptación curricular significativa, 11 alumnos y alumnas censados por NEAE y 1 alumna con dificultad del aprendizaje en algunas de las materias, como la Biología y la geología.

Para ser más concisos en 1º ESO A tenemos :

- 9 Programas de refuerzo del aprendizaje

- 1 Adaptación curricular significativa  
En 1º ESO B:
  - 5 Programas de refuerzo del aprendizaje
- Por último, el 1º ESO C cuenta con:
  - 2 Programas de refuerzo del aprendizaje

## **10. ASPECTOS METODOLÓGICOS.**

### **10.1. Estrategias metodológicas.**

Las estrategias metodológicas aplicadas en el aula han de favorecer una selección tal, que integre estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, a fin de que el diseño y puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje permitan al alumnado movilizar los saberes básicos y alcanzar el correcto desarrollo de las competencias específicas y clave, siempre de manera inclusiva.

- El punto de partida será siempre los conocimientos previos de los alumnos (el nivel cognitivo), con el fin de conseguir un aprendizaje significativo.
- Se introducirán los conceptos partiendo de situaciones problemáticas en las que se vinculen con la realidad, de una forma motivadora y contextualizada.
- Se pondrá especial énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes de manera que los nuevos aprendizajes puedan ser aplicados a distintas situaciones.
- Los saberes básicos de los diferentes bloques no deben aparecer aislados, sino que el alumnado descubra el entramado de relaciones que hay entre ellos.
- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se propiciará el trabajo cooperativo, con idea de aumentar la comunicación entre el alumnado y de éstos con el profesorado. La “tutorización entre iguales”, es decir, que aquel alumnado más aventajado ayude a resolver las dificultades de otros mediante el trabajo en pequeños grupos que podrían formarse en clase, ha demostrado ser un método eficaz de aprendizaje que además permite estrechar lazos entre el propio alumnado, sobre todo si es posible extender este trabajo fuera del aula.
- Potenciaremos el uso de distintas formas de expresión (verbal, gráfica y simbólica), así como la traslación de una a otra.
- La resolución de actividades de razonamiento en las que se puedan utilizar estrategias generales, aplicables a muchos casos particulares, potenciará que el alumnado desarrolle sus propias estrategias, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento científico.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) garantizando una efectiva educación inclusiva.
- Se propondrán investigaciones y proyectos para desarrollar las capacidades cognitivas (hacer conjeturas, generalizaciones,...) y utilizaremos en la medida de lo posible el laboratorio para aumentar la motivación.

## **10.2. Aspectos organizativos.**

El agrupamiento del alumnado favorece el aprendizaje mediante la interacción entre alumnos y alumnas, se usará como recurso metodológico diferentes organizaciones del grupo según las actividades a realizar. Los grupos pueden variar en número de componentes y pueden ser estables o rotativos (al variar de actividad). Algunas modalidades de agrupación serán:

- Trabajo individual: en el que se invita a la reflexión y la práctica de forma personalizada, realizarán de forma individual las actividades de desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos, las de síntesis y resolución de actividades, y las de evaluación.
- Trabajo en pequeños grupos: con el desarrollo de proyectos, experiencias, discusiones... Por la distribución de las aulas es fácil trabajar de 2 en 2 o de 4 en 4, y en este caso resolverán las actividades de refuerzo y ampliación. Los grupos serán heterogéneos y formados por el profesor.
- Trabajo en gran grupo: al realizar las actividades de motivación al comenzar las situaciones de aprendizaje. También se realizarán debates, lluvia de ideas y actividades puntuales organizadas con otros compañeros como pueden ser visitas, excursiones, proyecciones, conferencias.

## **10.3. Tipos de actividades.**

El diseño de actividades debe ser el motor que ponga en marcha y consolide el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello se formularán distintos tipos de propuestas en cada una de las situaciones de aprendizaje:

- Actividades de iniciación y motivadoras, que servirán para acercar al alumnado al nuevo objeto de conocimiento y al profesorado a detectar los conocimientos previos. Estas actividades serán contextualizadas y tendrán relación con otras materias, siempre que sea posible.
- Ejercicios, algunos resueltos y otros para resolver, consiguiendo con ellos que el alumnado automatice los procedimientos expuestos. Tendrán diferentes niveles de dificultad con objeto de atender la diversidad del aula.
- Cuestiones teóricas, consiguiendo con ellas que el alumnado interiorice y asimile los conceptos manejados. Este tipo de cuestiones, junto con los problemas, son muy útiles para propiciar la reflexión y el debate en el aula.
- Actividades y tareas de refuerzo y ampliación, para favorecer la evaluación continua de todo el alumnado.
- Actividades y tareas globales y de síntesis, que conduzcan al alumnado a la relación de los distintos saberes básicos entre sí.
- Pruebas escritas al finalizar cada situación de aprendizaje para comprobar el grado de consecución de los criterios de evaluación.
- Situaciones de aprendizaje, situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

## **11. MATERIALES Y RECURSOS.**

Los recursos que vamos a utilizar son aquellos que consideramos más apropiados para despertar el interés del alumno y motivarlo, ayudándolo a la evaluación positiva de los criterios de evaluación y al aprendizaje de los saberes básicos. Además, pueden utilizarse en combinación con otros materiales curriculares.

Los recursos a utilizar son los siguientes:

### **Recursos Digitales:**

- Pantalla digital o proyector: Para presentaciones, vídeos, y recursos multimedia interactivos.
- Ordenador con conexión a internet: Para buscar información en línea, utilizar aplicaciones educativas, acceder a plataformas como Google Classroom, Edmodo, o Moodle.
- Carro de portátiles: Si los estudiantes disponen de ellos, se pueden usar para actividades en línea, búsquedas de información y para trabajar de forma colaborativa en proyectos digitales.
- Software de presentaciones y multimedia: PowerPoint, Prezi, Google Slides, o Genially.

### **Libros y Material Didáctico:**

- Libro de texto "Biología y Geología" 1º de la Eso de la Editorial Oxford: Recurso principal para guiar el temario y asignar tareas de lectura y ejercicios.
- Recursos digitales complementarios del libro de texto.

### **Material de Papelería:**

- Cartulinas de colores: Para hacer presentaciones visuales, esquemas o murales relacionados con el tema.
- Folios (papel A4): Para apuntes, ejercicios y exámenes.
- Rotuladores, bolígrafos de colores, lápices y gomas: Para trabajos creativos, esquemas y diagramas.
- Tijeras, pegamento, cinta adhesiva: Para proyectos manuales, especialmente en la creación de maquetas o presentaciones.
- Post-its: Útiles para anotaciones rápidas o para organizar ideas durante debates en clase.

### **Material para Prácticas de Laboratorio y experimentos.**

## **12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

### **12.1. Evaluación.**

Respecto de la evaluación de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 10, establece el carácter y los referentes de la misma, estableciendo que esta será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y que tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de las cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

## **12.2. Evaluación inicial.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 describe, en su artículo 12 la evaluación inicial y establece cuál será el procedimiento a seguir al respecto de la misma durante los primeros días del curso. Añade, además, que el equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.

En los grupos de 1º de ESO, tras la evaluación inicial se detecta que no existe brecha digital entre nuestro alumnado.

### **CURSO 1º A:**

#### **Análisis General del Rendimiento**

El rendimiento global del grupo muestra un desempeño bajo, con algunos estudiantes destacándose en los niveles más altos de comprensión, mientras que otros presentan dificultades en el aprendizaje. Como podemos observar con respecto a las medidas de atención a diversidad hay diferencias importantes en la comprensión de los contenidos entre los estudiantes, debido al grupo tan heterogéneo que presentan.

#### **Identificación de Áreas de Mejora**

##### **Nivel mejorable.**

Este grupo representa aproximadamente el 70% del total de estudiantes. Estos alumnos probablemente tienen dificultades significativas en la comprensión de los conceptos fundamentales. La disparidad en su rendimiento con respecto al resto del grupo sugiere que requieren una intervención pedagógica específica para cerrar las brechas en su conocimiento.

##### **Nivel aceptable.**

Este grupo representa aproximadamente el 20% del total. Estos estudiantes tienen una comprensión razonable de los conceptos evaluados, pero aún pueden mejorar en algunos aspectos. Aunque están preparados para seguir avanzando, necesitan consolidar los conocimientos adquiridos para evitar futuras dificultades.

##### **Nivel adecuado.**

Este grupo representa aproximadamente el 10% del total y está por encima de la media del grupo. Estos estudiantes han demostrado un buen nivel de comprensión de los contenidos y están preparados para avanzar en su aprendizaje con actividades más desafiantes y que fomenten una mayor profundidad en los temas.

#### **Conclusiones Generales**

El grupo, en su conjunto, presenta una base de conocimiento muy heterogénea, con diferencias significativas entre los alumnos. Si bien la mayoría de los estudiantes necesitan un apoyo más intensivo para ponerse al nivel del resto, mientras que los alumnos con

mayor rendimiento pueden ser desafiados para alcanzar niveles más profundos de competencia. La clave será adaptar la enseñanza a los distintos niveles presentes en el aula, equilibrando la atención a los alumnos con dificultades y proporcionando retos a los más avanzados.

## **CURSO 1º B:**

### **Análisis General del Rendimiento**

El rendimiento general del grupo ha sido moderado, con la mayoría de los estudiantes. Sin embargo, hay margen de mejora, sobre todo en ciertos conceptos clave donde los resultados más bajos sugieren que algunos alumnos necesitan apoyo adicional. El grupo es bastante homogéneo, con una gran parte de los estudiantes agrupándolos en torno a un nivel intermedio de rendimiento.

### **Identificación de Áreas de Mejora**

#### **Nivel mejorable:**

Un pequeño grupo de estudiantes ha mostrado un rendimiento significativamente inferior al promedio del grupo. Estos alumnos probablemente enfrentan dificultades en la comprensión de los conceptos básicos de la asignatura. Este grupo necesita un refuerzo inmediato y personalizado para cerrar las brechas en su conocimiento y poder avanzar al nivel del resto de sus compañeros.

#### **Nivel aceptable:**

La mayoría de los estudiantes se sitúan en un nivel intermedio de comprensión, lo que indica que tienen una base sólida pero aún necesitan consolidar algunos aspectos del contenido. Estos alumnos están razonablemente preparados, pero con un esfuerzo adicional y actividades de repaso pueden mejorar significativamente y alcanzar un mejor rendimiento.

#### **Nivel adecuado:**

Un grupo reducido de estudiantes ha demostrado un nivel de competencia superior. Estos alumnos tienen un buen dominio de los contenidos, pero aún pueden avanzar hacia un nivel más profundo de comprensión. Es recomendable plantearles actividades más desafiantes que sigan desarrollando su potencial.

#### **Nivel excelente:**

Finalmente, unos pocos estudiantes han alcanzado un nivel avanzado de competencia, demostrando un alto grado de conocimiento en los contenidos evaluados. Estos alumnos están listos para enfrentarse a retos adicionales y profundizar en los temas con actividades más complejas. Mantener su motivación mediante proyectos más desafiantes será clave para que continúen progresando.

### **Conclusiones Generales**

El grupo en su conjunto presenta un rendimiento homogéneo, con una base sólida de conocimientos, aunque con diferencias importantes en el nivel de comprensión entre los alumnos. Los estudiantes que han mostrado un rendimiento inferior al promedio necesitan un apoyo más intensivo, mientras que aquellos con un rendimiento más avanzado pueden beneficiarse de tareas más complejas para seguir profundizando en los temas. El desafío será ajustar la enseñanza para atender las necesidades individuales de cada alumno, asegurando que todos puedan avanzar de manera significativa.

## **CURSO 1º C:**

### **Análisis General del Rendimiento**

Los resultados muestran una variabilidad en el nivel de conocimiento de los estudiantes, que va desde un rendimiento muy bajo hasta un nivel excelente. La mayoría de los alumnos se sitúa en un rango intermedio, con algunos estudiantes que presentan dificultades significativas y otros que demuestran una comprensión avanzada de los contenidos.

### **Identificación de Áreas de Mejora**

#### **Nivel mejorable:**

Un pequeño grupo de estudiantes ha obtenido un número bajo de respuestas correctas. Estos alumnos muestran dificultades considerables en la comprensión de los conceptos básicos, lo que indica la necesidad de un apoyo más personalizado. Estos estudiantes requieren un refuerzo adicional para cerrar las brechas en su conocimiento y mejorar su rendimiento.

#### **Nivel aceptable:**

La mayoría de los alumnos se encuentra en un rango intermedio. Este grupo demuestra un conocimiento básico razonable, aunque todavía hay margen para la mejora. Con un refuerzo adecuado y una instrucción constante, estos estudiantes pueden consolidar mejor sus conocimientos y avanzar a un nivel más sólido.

#### **Nivel adecuado:**

Un grupo más reducido de estudiantes ha demostrado un nivel de competencia por encima de la media. Estos alumnos tienen una buena comprensión de los temas y se encuentran en un buen camino hacia el éxito en la asignatura. Sin embargo, todavía tienen oportunidades de profundizar en los contenidos y alcanzar un nivel más avanzado.

#### **Nivel excelente:**

Un pequeño número de estudiantes ha obtenido resultados sobresalientes, demostrando un conocimiento avanzado de los contenidos. Estos alumnos están preparados para enfrentarse a desafíos adicionales y, para mantener su motivación, es recomendable proporcionarles actividades más complejas que les permitan seguir desarrollando sus habilidades y conocimientos.

### **Conclusiones Generales**

El grupo, en su conjunto, muestra una distribución variada en cuanto a competencias, con la mayoría de los estudiantes situados en un nivel intermedio. Los estudiantes con dificultades más marcadas necesitan intervenciones específicas y un apoyo adicional para mejorar su comprensión de los contenidos. Por otro lado, los alumnos con un rendimiento más elevado deben ser retados con actividades más avanzadas para mantener su progreso y motivación. Se recomienda, en general, ajustar las actividades de enseñanza a los diferentes niveles de competencia dentro del aula para garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de mejorar y avanzar en sus conocimientos de Biología y Geología.

### **12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro.**

Por otro lado, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 11, establece las pautas a seguir respecto de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Entre otras cosas, indica que la evaluación se llevará a cabo mediante la observación continuada, que los criterios de evaluación han de ser medibles, estableciendo mecanismos objetivos de

observación de las acciones que describen y que dichos criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

De acuerdo con todo ello, desde el departamento de Ciencias Naturales se decide usar una rúbrica holística para la evaluación de los criterios de evaluación. La rúbrica holística es la que se muestra a continuación, refiriéndose “tarea” a la descripción de cada criterio de evaluación de los recogidos con anterioridad.

| NIVELES                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente (9 a 10) | Ha realizado la tarea de forma excelente, sin cometer errores y mostrando conocer los procedimientos de trabajo.                 |
| Notable (7 a 8)        | Ha realizado la tarea notablemente, comete algunos errores debidos al despiste, aunque conoce los procedimientos de trabajo.     |
| Bien (6 a 7)           | Ha realizado la tarea aunque las evidencias indican poca comprensión de las cuestiones trabajadas y comete errores sustanciales. |
| Suficiente (5 a 6)     | Ha realizado la tarea de forma incompleta.                                                                                       |
| Insuficiente (1 a 4)   | No realiza la tarea o lo hace de forma incorrecta, no conoce los procedimientos de trabajo o comete errores graves.              |

No obstante, lo anterior, y dado que está habilitado el cuaderno de Séneca adaptado a la normativa LOMLOE, el profesor podrá, a su criterio, utilizar las rúbricas elaboradas por Servicio Centrales para la evaluación de los criterios de evaluación de la materia.

Por otro lado, al ser la calificación de “insuficiente” tan amplia con notas del 1 al 4, se podrá especificar, en las observaciones del alumnado, si su nota está más próxima al 1 o al suficiente.

Por último, como las calificaciones de cada una de las evaluaciones no pueden tener decimales, la aproximación a las unidades de las calificaciones obtenidas se realizará por truncamiento.

En cuanto a los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son los siguientes:

- Pruebas escritas al finalizar cada unidad.
- Elaboración de portfolios educativos sobre las tareas realizadas tanto en clase como en casa.
- Tareas evaluables, que se realizan en clase o en casa.
- Proyectos de investigación.

- Cuestionarios.
- Presentaciones y exposiciones orales.
- Trabajo cooperativo en parejas y en pequeño grupo.

#### **12.4. Plan de recuperación durante el curso.**

A lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje el profesor o profesora propondrá actividades de refuerzo y un plan de seguimiento para aquellos alumnos/as que obtengan una calificación menor a 5 en los criterios de evaluación propuestos durante los trimestres. En cada curso en particular, el profesor o profesora valorará si es necesaria realizar una prueba escrita recopilatorio de los criterios trabajados en cada situación de aprendizaje, para poder evaluar a los alumnos que no superen los criterios propuestos, en su defecto podrá proponer otro tipo de actividades para poder recuperar los criterios no superados.

#### **12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente.**

La evaluación docente se hará de manera continuada, valorando los resultados de los diversos aspectos de nuestro trabajo. Este seguimiento y valoración de nuestra evaluación se llevará a cabo mediante reuniones de departamento, análisis de resultados y encuestas al alumnado. Además, es necesario y fundamental que nosotros mismos planteemos ciertas cuestiones, que serán los indicadores que valoran nuestra labor como docentes.

Mostramos a continuación las rúbricas que facilitan nuestra autoevaluación (los ítems se valoran según la escala: 1 - mejorable, 2 - bien, 3 - muy bien, 4 - notablemente, 5 - excelente):

| <b>Programación</b>                                                                                                                                                              | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. Elaboro las programaciones en equipo.                                                                                                                                         |          |          |          |          |          |
| 2. Programo por situaciones de aprendizaje de forma interdisciplinar.                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 3. Las hago partiendo de los criterios de evaluación y las rúbricas.                                                                                                             |          |          |          |          |          |
| 4. Tengo en cuenta las características de los grupos-clases y las diferencias individuales.                                                                                      |          |          |          |          |          |
| 5. Compruebo que he contemplado todos los criterios de evaluación.                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 6. Elaboro registros de observación y evaluación según los criterios.                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 7. Trabajo todas las competencias.                                                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 8. Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación, en función de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos. |          |          |          |          |          |

|                                                                                                   |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 9. Contemplo con antelación los recursos y materiales a emplear.                                  |  |  |  |  |  |
| 10. Preveo la organización de la clase y los agrupamientos según la tarea o actividad a realizar. |  |  |  |  |  |

| Metodología                                                                                                                                                                                                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 11. Indago sobre los conceptos previos que el alumnado tiene del tema a trabajar, planteándole preguntas-problemas antes de iniciarlo.                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 12. Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.                                                                                                                                                |   |   |   |   |   |
| 13. Propicio la experimentación e investigación dentro del aula, en el centro y en el entorno inmediato.                                                                                                                                             |   |   |   |   |   |
| 14. Propicio y estimulo el diálogo y el debate en clase como ayuda para la reelaboración de conceptos.                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 15. Utilizo ejemplos concretos y cercanos en las explicaciones.                                                                                                                                                                                      |   |   |   |   |   |
| 16. Doy tiempo para reflexionar e intentar resolver una actividad antes de decir cómo hacerla.                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |
| 17. Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).                                                      |   |   |   |   |   |
| 18. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos. |   |   |   |   |   |
| 19. Promuevo la cooperación y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                  |   |   |   |   |   |
| 20. Enseño técnicas de estudio.                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |   |   |
| 21. Corrijo errores de cada alumno-a de forma individual.                                                                                                                                                                                            |   |   |   |   |   |
| 22. Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.                                                                         |   |   |   |   |   |
| 23. Propongo tareas para desarrollar la creatividad.                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   |
| 24. Posibilito el que determinados alumnos o alumnas ayuden a sus compañeros y compañeras.                                                                                                                                                           |   |   |   |   |   |

|                                                                                                        |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 25. Tengo en cuenta el desarrollo emocional del alumnado y pongo en marcha acciones que lo favorezcan. |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| <b>Evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 26. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación. |          |          |          |          |          |
| 27. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observación, carpeta del alumno -fichas -porfolios-, ficha de seguimiento, diarios...).                                                                     |          |          |          |          |          |
| 28. Analizo diferentes producciones del alumnado para evaluar su progreso.                                                                                                                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 29. Al evaluar las tareas de equipo, además de la clasificación global, cada componente obtiene otra individual que refleja su contribución personal al trabajo del grupo.                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 30. El alumnado conoce los criterios de evaluación y calificación que empleo para su evaluación.                                                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 31. El alumnado conoce las competencias que va a desarrollar y para qué les sirven.                                                                                                                                                                                     |          |          |          |          |          |
| 32. Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.                                                                                                   |          |          |          |          |          |
| 33. Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.                                                                                                                  |          |          |          |          |          |

| <b>Atención a la diversidad</b>                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 34. Tengo en cuenta el nivel de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., en función de ellos, adapto el proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades...). |          |          |          |          |          |
| 35. Propongo actividades que posibiliten alcanzar distintos grados de ejecución.                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 36. Las medidas de refuerzo educativo que organizo permiten atender desfases y/o dificultades de aprendizaje.                                                                                                           |          |          |          |          |          |

|                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 37. Utilizo estrategias metodológicas personalizadas según las características del alumnado.                            |  |  |  |  |  |
| 38. Me coordino para la elaboración, desarrollo y seguimiento de las AC con el profesorado implicado y con orientación. |  |  |  |  |  |

| <b>Clima en el aula</b>                                                                                                                                                  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 39. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una perspectiva no discriminatoria. |          |          |          |          |          |
| 40. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuaníme ante situaciones conflictivas.                            |          |          |          |          |          |
| 41. Las acciones que pongo en práctica corrigen conductas y comportamientos inadecuados.                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 42. Planifico las acciones y actividades de mejora de la convivencia.                                                                                                    |          |          |          |          |          |
| 43. Propongo actividades lúdicas para favorecer la cohesión del grupo.                                                                                                   |          |          |          |          |          |

Las siguientes rúbricas serán para el alumnado, para que evalúe nuestra labor en el aula:

| <b>Tarea del profesor</b>                                                           | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 44. El profesor/a explica con claridad.                                             |          |          |          |          |          |
| 45. El profesor/a es ordenado y sistemático en sus exposiciones.                    |          |          |          |          |          |
| 46. El orden en que el profesor/a da la clase me facilita su seguimiento.           |          |          |          |          |          |
| 47. Es fácil tomar apuntes con este profesor/a.                                     |          |          |          |          |          |
| 48. El profesor/a mantiene un ritmo de exposición correcto.                         |          |          |          |          |          |
| 49. El profesor/a demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases. |          |          |          |          |          |
| 50. El profesor/a demuestra un buen dominio de la materia que explica.              |          |          |          |          |          |
| 51. El profesor/a demuestra interés por la materia que imparte.                     |          |          |          |          |          |
| 52. El profesor/a hace la clase amena y divertida.                                  |          |          |          |          |          |

|                                                                                          |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 53. El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.                      |  |  |  |  |  |
| 54. El profesor/a habla con expresividad y variando el tono de voz.                      |  |  |  |  |  |
| 55. El profesor/a relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas. |  |  |  |  |  |
| 56. Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.              |  |  |  |  |  |
| 57. El profesor/a transmite interés por la asignatura.                                   |  |  |  |  |  |
| 58. Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.                              |  |  |  |  |  |

| <b>Interacción con el grupo</b>                                                    | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 59. El profesor/a fomenta la participación del alumnado.                           |          |          |          |          |          |
| 60. El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases. |          |          |          |          |          |
| 61. El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.                             |          |          |          |          |          |
| 62. El profesor procura saber si entendemos lo que explica.                        |          |          |          |          |          |
| 63. El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.     |          |          |          |          |          |

| <b>Situaciones de aprendizaje impartidas</b>                                | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 64. Las situaciones de aprendizaje me aportan nuevos conocimientos.         |          |          |          |          |          |
| 65. La formación recibida es útil.                                          |          |          |          |          |          |
| 66. Los saberes básicos de las situaciones de aprendizaje son interesantes. |          |          |          |          |          |

| <b>Evaluación</b>                                      | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|--------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 67. El método de evaluación es justo.                  |          |          |          |          |          |
| 68. Los enunciados de las pruebas escritas son claros. |          |          |          |          |          |

|                                                                                         |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 69. La corrección de las pruebas escritas es adecuada.                                  |  |  |  |  |  |
| 70. Las pruebas se corresponden con el nivel explicado.                                 |  |  |  |  |  |
| 71. La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.                 |  |  |  |  |  |
| 72. Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los saberes básicos.                       |  |  |  |  |  |
| 73. Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la situación de aprendizaje. |  |  |  |  |  |

### **13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.**

#### **13.2. Actividades complementarias.**

Cada profesor o profesora, en sus respectivas clases, realizará una pequeña reseña al Día Mundial de la Salud, que se celebra el 7 de abril. Para ello se preparará una lectura de interés científico extraída de una revista o periódico para después iniciar un breve debate acerca de las impresiones de nuestros alumnos y alumnas sobre el tema de que trata la noticia.

# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

## **Biología y Geología**

### **3º ESO**

**IES Rosa Navarro**

**Curso 2025 - 2026**

## ÍNDICE

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.</b>                                        | <b>3</b>  |
| <b>3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.</b>                                      | <b>4</b>  |
| <b>4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA.</b>                         | <b>5</b>  |
| <b>5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.</b>                                       | <b>5</b>  |
| <b>6. SABERES BÁSICOS.</b>                                               | <b>5</b>  |
| <b>7. CONCRECIÓN CURRICULAR SITUACIONES DE APRENDIZAJE</b>               | <b>5</b>  |
| <b>8. TEMPORALIZACIÓN SITUACIONES DE APRENDIZAJE.</b>                    | <b>18</b> |
| Temporalización.                                                         | 18        |
| Situaciones de aprendizaje.                                              | 18        |
| <b>9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.</b>     | <b>18</b> |
| <b>10. ASPECTOS METODOLÓGICOS.</b>                                       | <b>19</b> |
| 10.1. Estrategias metodológicas.                                         | 19        |
| 10.2. Aspectos organizativos.                                            | 20        |
| 10.3. Tipos de actividades.                                              | 20        |
| <b>11. MATERIALES Y RECURSOS.</b>                                        | <b>21</b> |
| <b>12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.</b>      | <b>21</b> |
| 12.1. Evaluación.                                                        | 21        |
| 12.2. Evaluación inicial.                                                | 22        |
| 12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro. | 22        |
| 12.4. Plan de recuperación durante el curso.                             | 23        |
| 12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente.                     | 24        |
| <b>13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.</b>                                  | <b>29</b> |

## **1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

La normativa de aplicación para la elaboración de esta programación didáctica es la siguiente:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

## **2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.**

El Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en su artículo 6, dice que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a. La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en

comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

- a.** La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- b.** Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c.** Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- d.** Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- e.** Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

- f. El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- g. Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h. En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- i. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

### **3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 establece, en su Anexo II, las seis competencias específicas para la materia de Biología y Geología, y las asocia los correspondientes descriptores operativos del perfil de salida para el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria, que determinan el grado de adquisición de las competencias clave de esta etapa. En la redacción de estas competencias específicas podemos encontrar el título de las mismas, un texto que marca las pautas para conseguirlas y la vinculación con los descriptores operativos. En esta

programación, a efectos de que no resulte demasiado larga y farragosa, solo van a redactarse los títulos de dichas competencias específicas, pudiéndose consultar en el texto de la Orden citada al principio la información restante. Las competencias específicas son las siguientes:

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

#### **4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA.**

En el mismo Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023, se establecen los 19 criterios de evaluación asociados a cada competencia específica de las redactadas en el apartado anterior y su vinculación a cada uno de los 29 saberes básicos de la materia en este nivel de la etapa.

#### **5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.**

En el Decreto 102/2023 de 9 de mayo se establece una propuesta de graduación de las competencias clave por medio de una serie de descriptores operativos al término de la Enseñanza Básica, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de esta etapa, teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo.

#### **6. SABERES BÁSICOS.**

El Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023 establece 33 saberes básicos para este nivel de la etapa y los vincula a los 16 criterios de evaluación.

#### **7. CONCRECIÓN CURRICULAR SITUACIONES DE APRENDIZAJE**

| SdA                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|
| 1. ¡Así estás hecho/a por dentro!                                  |
| Competencias específicas                                           |
| 1, 2, 3, 4                                                         |
| Descriptores operativos del perfil de salida                       |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA3, CPSAA5 |

| Criterios de evaluación      | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.                         | BYG.3.A.1       | Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.                                                                                                           |
| 3.3.                         | BYG.3.A.4       | La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada. |
| 3.3.                         | BYG.3.A.6       | Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.                                                                                                                                     |
| 3.4.                         | BYG.3.A.7       | Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.                                                                                                                     |
| 2.1.<br>3.1.<br>4.1.<br>4.2. | BYG.3.F.4.      | Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.  |
| 1.3.                         | BYG.3.F.5.      | Relación entre los niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.                                                                                         |

| SdA                                          |
|----------------------------------------------|
| 2. Recargando la batería de la vida.         |
| Competencias específicas                     |
| 1, 2, 3, 4, 5                                |
| Descriptores operativos del perfil de salida |

| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4 |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Criterios de evaluación</b>                                                                                                                        | <b>Saberes básicos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.1.<br>1.2.<br>3.3.                                                                                                                                  | BYG.3.F.1<br>.         | Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.                                                                  |
| 1.1.<br>1.3.<br>2.2.<br>3.3.<br>4.2.                                                                                                                  | BYG.3.F.2<br>.         | Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.                  |
| 5.1.<br>5.2.<br>5.3.                                                                                                                                  | BYG.3.G.<br>5.         | Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.). |
| 2.3.                                                                                                                                                  | BYG.3.A.<br>8.         | La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.                                             |
| 3.5.                                                                                                                                                  | BYG.3.A.<br>9.         | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.                                                                            |
| 3.3.                                                                                                                                                  | BYG.3.A.<br>5.         | Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.                                                                                                                                                                     |

|              |                |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2.<br>3.3. | BYG.3.A.<br>4. | La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.                                            |
| 3.1.         | BYG.3.A.<br>3. | Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.                                                                                                                                                                      |
| 3.1.         | BYG.3.A.<br>2. | Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). |

| SdA                                                                                                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. La autopista del cuerpo y su limpieza.                                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                   |
| Competencias específicas                                                                                                                              |                 |                                                                                                                                                                                                   |
| 1, 2, 3, 4, 5                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                   |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                   |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4 |                 |                                                                                                                                                                                                   |
| Criterios de evaluación                                                                                                                               | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                   |
| 1.1.<br>1.2.<br>3.3.                                                                                                                                  | BYG.3.F.1<br>.  | Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. |

|                                      |                |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.<br>1.3.<br>2.2.<br>3.3.<br>4.2. | BYG.3.F.2      | Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.                  |
| 5.1.<br>5.3.                         | BYG.3.G.<br>5. | Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.). |
| 2.3.                                 | BYG.3.A.<br>8. | La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.                                             |
| 3.3.                                 | BYG.3.A.<br>4. | La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.                                                              |
| 3.3.                                 | BYG.3.A.<br>6. | Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.                                                                                                                                                                                                  |
| 3.4.                                 | BYG.3.A.<br>7. | Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.                                                                                                                                                                                  |
| 3.5.                                 | BYG.3.A.<br>9. | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.                                                                            |

|                          |
|--------------------------|
| <b>SdA</b>               |
| 4. Somos lo que comemos. |

| Competencias específicas                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2, 3, 4, 5                                                                                                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Criterios de evaluación                                                                                                                          | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.2.                                                                                                                                             | BYG.3.G.<br>1.  | Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.                                                                                                                                                                                       |
| 5.1.<br>5.3.                                                                                                                                     | BYG.3.G.<br>5.  | Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.). |
| 2.3.                                                                                                                                             | BYG.3.A.<br>8.  | La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.                                             |
| 3.1                                                                                                                                              | BYG.3.A.<br>2.  | Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).                   |
| 3.5.                                                                                                                                             | BYG.3.A.<br>9.  | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La                                                                                                                                                     |

|  |  |                                                                          |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------|
|  |  | importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión. |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------|

| SdA                                                                                                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. Entre “cables” y “cartas” . Los mensajes del cuerpo.                                                                                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Competencias específicas                                                                                                                              |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1, 2, 3, 4, 5                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Descriptoros operativos del perfil de salida                                                                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Criterios de evaluación                                                                                                                               | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.1.<br>1.3.<br>3.5.<br>4.2.                                                                                                                          | BYG.3.F.3<br>.  | Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.                                                                                                                                                     |
| 5.1.<br>5.3.                                                                                                                                          | BYG.3.G.<br>5.  | Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.). |
| 2.3.                                                                                                                                                  | BYG.3.A.<br>8.  | La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.                                             |

|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.5 | BYG.3.A.<br>9. | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.                                                          |
| 3.3 | BYG.3.A.<br>4. | La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.                                            |
| 3.1 | BYG.3.A.<br>3. | Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.                                                                                                                                                                      |
| 3.1 | BYG.3.A.<br>2. | Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). |

|                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SdA</b>                                                                                                                                            |
| 6. ¡Del estímulo a la acción!                                                                                                                         |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                                                                       |
| 1, 2, 3, 4, 5                                                                                                                                         |
| <b>Descriptores operativos del perfil de salida</b>                                                                                                   |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4 |

| Criterios de evaluación      | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.<br>1.3.<br>3.5.<br>4.2. | BYG.3.F.3<br>.  | Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.                                                                                                                                                     |
| 5.1.<br>5.2.<br>5.3.         | BYG.3.G.<br>5.  | Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.). |
| 2.3.                         | BYG.3.A.<br>8.  | La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.                                             |
| 3.1                          | BYG.3.A.<br>3   | Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.                                                                                                                                                                                        |
| 3.2<br>3.3                   | BYG.3.A.<br>4   | La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.                                                              |
| 3.5                          | BYG.3.A.<br>9   | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.                                                                            |

| SdA                                                                                                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. El superpoder de crear vida.                                                                                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Competencias específicas                                                                                                                              |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1, 2, 3, 4, 5                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Criterios de evaluación                                                                                                                               | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.1.<br>1.3.<br>2.2.<br>4.2.                                                                                                                          | BYG.3.F.2       | Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.                                                                                                                                                                                           |
| 5.3                                                                                                                                                   | BYG.3.G.2.      | Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico. Planteamiento y resolución de dudas sobre temas afectivo-sexuales, mediante el uso de fuentes de información adecuadas, de forma respetuosa y responsable, evaluando ideas preconcebidas y desterrando estereotipos sexistas. |
| 5.3                                                                                                                                                   | BYG.3.G.3.      | Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El                                                                                                                                           |

|              |                |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                | uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.                                                                                                                                                                                         |
| 5.1.<br>5.3. | BYG.3.G.<br>5. | Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.). |
| 2.3.         | BYG.3.A.<br>8. | La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.                                             |
| 3.1.         | BYG.3.A.<br>2. | Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).                   |
| 3.1.         | BYG.3.A.<br>3. | Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.                                                                                                                                                                                        |
| 3.5.         | BYG.3.A.<br>9. | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.                                                                            |

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <b>SdA</b>                                         |
| 8. La batalla interior y el ejército en miniatura. |
| <b>Competencias específicas</b>                    |
| 2, 3, 4, 5                                         |

| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Criterios de evaluación                                                                                                                         | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.1.                                                                                                                                            | BYG.3.H.<br>1.  | Análisis del concepto de salud y enfermedad. Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etología.                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                 | BYG.3.H.<br>3.  | Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.                                                                                            |
|                                                                                                                                                 | BYG.3.H.<br>5.  | La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.                                                                                                                                                            |
| 4.2.                                                                                                                                            | BYG.3.H.<br>2.  | Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. |
|                                                                                                                                                 | BYG.3.H.<br>4.  | Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.                                                                                                                                                                                                |

|                      |                |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1.<br>5.2.<br>5.3. | BYG.3.G.<br>4. | Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.                                                                                                                              |
|                      | BYG.3.G.<br>5. | Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.). |
|                      |                |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.3.                 | BYG.3.A.<br>8. | La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.                                             |
| 3.1                  | BYG.3.A.<br>2  | Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).                   |
|                      | BYG.3.A.<br>3  | Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.                                                                                                                                                                                        |
| 3.3                  | BYG.3.A.<br>4  | La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.                                                              |

|     |               |                                                                                                                                                                                         |
|-----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.5 | BYG.3.A.<br>9 | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión. |
|-----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| SdA                                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9. Los escultores del paisaje.                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                               |
| Competencias específicas                                                                                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                               |
| 1, 3, 4, 5, 6                                                                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                               |
| Descriptoros operativos del perfil de salida                                                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                               |
| CCL1, CCL2, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC1, CCEC4 |                 |                                                                                                                                                                                                               |
| Criteria de evaluación                                                                                                                         | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                               |
| 1.1.<br>6.2.                                                                                                                                   | BYG.3.B.<br>1.  | Diferenciación de los procesos geológicos internos.<br>Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.                                                                                                    |
| 1.1.<br>3.1.<br>3.4.<br>6.2.                                                                                                                   | BYG.3.B.<br>2.  | Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes. |
| 4.1<br>6.3                                                                                                                                     | BYG.3.B.<br>4   | Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.                                                                                                                                        |

|                                      |                |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3.<br>5.1.<br>5.2.<br>6.1.         | BYG.3.B.<br>5. | Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.                                                                                                                                                       |
| 3.1.<br>3.2.<br>5.1.<br>5.2.<br>6.3. | BYG.3.B.<br>3. | Determinación de los riesgos e impactos sobre el medio ambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.                                                                                                                       |
| 3.1.                                 | BYG.3.A.<br>2. | Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). |
| 3.1.                                 | BYG.3.A.<br>3. | Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.                                                                                                                                                                      |

## **8. TEMPORALIZACIÓN DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE.**

Las situaciones de aprendizaje que llevaremos a cabo en 3º son las siguientes:

| Temporalización  |                  |                  |
|------------------|------------------|------------------|
| 1ª<br>evaluación | 2ª<br>evaluación | 3ª<br>evaluación |
| SdA 1            | SdA 4            | SdA 7            |
| SdA 2            | SdA 5            | SdA 8            |
| SdA 3            | SdA 6            | SdA 9            |

Como expone el Anexo VII de la Orden de 30 de mayo de 2023, la adquisición efectiva de las competencias específicas se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Y son las situaciones de aprendizaje las que representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares.

## **9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.**

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, dice que corresponderá a las administraciones educativas establecer la regulación que permita a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas de sus alumnos y alumnas, teniendo en cuenta sus circunstancias y sus diferentes ritmos de aprendizaje.

La Orden de 30 de mayo de 2023 considera medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su Proyecto Educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo.

En el ámbito del Departamento de Biología y Geología, las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que se van a llevar a cabo durante el curso 2025-2026 para el 3º curso de ESO son las que la Orden de 30 de mayo de 2023 denomina, en su artículo 32, programas de refuerzo del aprendizaje y programas de profundización.

Contamos con 4 grupos de 3º de ESO y el alumnado que precisa programas es el siguiente:

- **3º ESO A:** grupo formado por 18 alumnos y alumnas, dos de ellos asisten a clases de ATAL (aunque no en horas de BYG) ya que no dominan nuestro idioma. Un alumno sigue un programa de refuerzo.
- **3º ESO B:** el grupo cuenta con 24 alumnos/as. Encontramos 2 alumnos que necesitan un Programa de Refuerzo del Aprendizaje (PRA).
- **3º ESO C:** el grupo está formado por 19 alumnos/as. Hay 2 alumnos que asisten a ATAL, aunque no en horario de Biología y Geología. Asimismo, tenemos 3 alumnos que necesitan PRA y uno que necesita Programa Específico (PE).
- **3º ESO D:** el grupo está compuesto por 24 alumnos/as. Tenemos 1 alumna que necesita PRA y PE, y un alumno que necesita PE.

## **10. ASPECTOS METODOLÓGICOS.**

### **10.1. Estrategias metodológicas.**

Las estrategias metodológicas aplicadas en el aula han de favorecer una selección tal, que integre estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, a fin de que el diseño y puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje permitan al

alumnado movilizar los saberes básicos y alcanzar el correcto desarrollo de las competencias específicas y clave, siempre de manera inclusiva.

- El punto de partida será siempre los conocimientos previos de los alumnos (el nivel cognitivo), con el fin de conseguir un aprendizaje significativo.
- Se introducirán los conceptos partiendo de situaciones problemáticas en las que se vinculen con la realidad, de una forma motivadora y contextualizada.
- Se pondrá especial énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes de manera que los nuevos aprendizajes puedan ser aplicados a distintas situaciones.
- Los saberes básicos de los diferentes bloques no deben aparecer aislados, sino que el alumnado descubra el entramado de relaciones que hay entre ellos.
- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se propiciará el trabajo cooperativo, con idea de aumentar la comunicación entre el alumnado y de éstos con el profesorado. La “tutorización entre iguales” , es decir, que aquel alumnado más aventajado ayude a resolver las dificultades de otros mediante el trabajo en pequeños grupos que podrían formarse en clase, ha demostrado ser un método eficaz de aprendizaje que además permite estrechar lazos entre el propio alumnado, sobre todo si es posible extender este trabajo fuera del aula.
- Potenciaremos el uso de distintas formas de expresión (verbal, gráfica y simbólica), así como la traslación de una a otra.
- La resolución de actividades de razonamiento en las que se puedan utilizar estrategias generales, aplicables a muchos casos particulares, potenciará que el alumnado desarrolle sus propias estrategias, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento científico.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) garantizando una efectiva educación inclusiva.

- Se propondrán investigaciones y proyectos para desarrollar las capacidades cognitivas (hacer conjeturas, generalizaciones,...).

## **10.2. Aspectos organizativos.**

El agrupamiento del alumnado favorece el aprendizaje mediante la interacción entre alumnos y alumnas, se usará como recurso metodológico diferentes organizaciones del grupo según las actividades a realizar. Los grupos pueden variar en número de componentes y pueden ser estables o rotativos (al variar de actividad). Algunas modalidades de agrupación serán:

- Trabajo individual: en el que se invita a la reflexión y la práctica de forma personalizada, realizarán de forma individual las actividades de desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos, las de síntesis y resolución de actividades, y las de evaluación.
- Trabajo en pequeños grupos: con el desarrollo de proyectos, experiencias, discusiones... Por la distribución de las aulas es fácil trabajar de 2 en 2 o de 4 en 4, y en este caso resolverán las actividades de refuerzo y ampliación. Los grupos serán heterogéneos y formados por el profesor.
- Trabajo en gran grupo: al realizar las actividades de motivación al comenzar las situaciones de aprendizaje. También se realizarán debates, lluvia de ideas y actividades puntuales organizadas con otros compañeros como pueden ser visitas, excursiones, proyecciones, conferencias.

## **10.3. Tipos de actividades.**

El diseño de actividades debe ser el motor que ponga en marcha y consolide el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello se formularán distintos tipos de propuestas en cada una de las situaciones de aprendizaje:

- Actividades de iniciación y motivadoras, que servirán para acercar al alumnado al nuevo objeto de conocimiento y al profesorado a detectar los conocimientos previos. Estas actividades serán contextualizadas y tendrán relación con otras materias, siempre que sea posible.
- Ejercicios, algunos resueltos y otros para resolver, consiguiendo con ellos que el alumnado automatice los procedimientos expuestos. Tendrán diferentes niveles de dificultad con objeto de atender la diversidad del aula.
- Cuestiones teóricas, consiguiendo con ellas que el alumnado interiorice y asimile los conceptos manejados. Este tipo de cuestiones, junto con los problemas, son muy útiles para propiciar la reflexión y el debate en el aula.
- Actividades y tareas de refuerzo y ampliación, para favorecer la evaluación continua de todo el alumnado.
- Actividades y tareas globales y de síntesis, que conduzcan al alumnado a la relación de los distintos saberes básicos entre sí.
- Pruebas escritas al finalizar cada situación de aprendizaje para comprobar el grado de consecución de los criterios de evaluación.
- Situaciones de aprendizaje, situaciones y actividades que impliquen el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

## **11. MATERIALES Y RECURSOS.**

Los recursos que vamos a utilizar son aquellos que consideramos más apropiados para despertar el interés del alumno y motivarlo, ayudándolo a la evaluación positiva de los criterios de evaluación y al aprendizaje de los saberes básicos. Además, pueden utilizarse en combinación con otros materiales curriculares.

Los recursos a utilizar son los siguientes:

### **Recursos Digitales:**

- Pantalla digital o proyector: Para presentaciones, vídeos, y recursos multimedia interactivos.
- Ordenador con conexión a internet: Para buscar información en línea, utilizar aplicaciones educativas, acceder a plataformas como Google Classroom, Edmodo, o Moodle.
- Carro de portátiles: Si los estudiantes disponen de ellos, se pueden usar para actividades en línea, búsquedas de información y para trabajar de forma colaborativa en proyectos digitales.
- Software de presentaciones y multimedia: PowerPoint, Prezi, Google Slides, o Genially.

#### **Libros y Material Didáctico:**

- Libro de texto "Biología y Geología" 3º de la Eso de la Editorial Oxford: Recurso principal para guiar el temario y asignar tareas de lectura y ejercicios.
- Recursos digitales complementarios del libro de texto.

#### **Material de Papelería:**

- Cartulinas de colores: Para hacer presentaciones visuales, esquemas o murales relacionados con el tema.
- Folios (papel A4): Para apuntes, ejercicios y exámenes.
- Rotuladores, bolígrafos de colores, lápices y gomas: Para trabajos creativos, esquemas y diagramas.
- Tijeras, pegamento, cinta adhesiva: Para proyectos manuales, especialmente en la creación de maquetas o presentaciones.
- Post-its: Útiles para anotaciones rápidas o para organizar ideas durante debates en clase.

#### **Material para Prácticas de Laboratorio y experimentos.**

## **12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

### **12.1. Evaluación.**

Respecto de la evaluación de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 10, establece el carácter y los referentes de la misma, estableciendo que esta será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y que tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de las cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

### **12.2. Evaluación inicial.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 describe, en su artículo 12 la evaluación inicial y establece cuál será el procedimiento a seguir al respecto de la misma durante los primeros días del curso. Añade, además, que el equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.

#### **3º ESO A**

El alumnado muestra una buena predisposición al trabajo diario y los resultados de la evaluación inicial son buenos.

Asisten a clase con regularidad, trabajan diariamente participando en la resolución de actividades y preguntan las dudas que van surgiendo en el día a día.

#### **3º ESO B**

En general, el nivel del grupo es aceptable, sólo unos pocos destacan por un nivel algo más alto.

### **3º ESO C**

Al igual que 3º ESO B, el grupo presenta un nivel aceptable, destacando sólo unos pocos por un mayor nivel.

### **3º ESO D**

De nuevo, la mayoría del alumnado presenta un nivel aceptable, destacando en muy poco alumnado un nivel superior.

### **12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro.**

Por otro lado, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 11, establece las pautas a seguir respecto de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Entre otras cosas, indica que la evaluación se llevará a cabo mediante la observación continuada, que los criterios de evaluación han de ser medibles, estableciendo mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y que dichos criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

De acuerdo con todo ello, desde el departamento de Ciencias Naturales se decide usar una rúbrica holística para la evaluación de los criterios de evaluación. La rúbrica holística es la que se muestra a continuación, refiriéndose “tarea” a la descripción de cada criterio de evaluación de los recogidos con anterioridad.

| <b>NIVELES</b>            | <b>DESCRIPCIÓN</b>                                                                                                           |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente<br>(9 a 10) | Ha realizado la tarea de forma excelente, sin cometer errores y mostrando conocer los procedimientos de trabajo.             |
| Notable (7 a 8)           | Ha realizado la tarea notablemente, comete algunos errores debidos al despiste, aunque conoce los procedimientos de trabajo. |

|                      |                                                                                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bien (6 a 7)         | Ha realizado la tarea aunque las evidencias indican poca comprensión de las cuestiones trabajadas y comete errores sustanciales. |
| Suficiente (5 a 6)   | Ha realizado la tarea de forma incompleta.                                                                                       |
| Insuficiente (1 a 4) | No realiza la tarea o lo hace de forma incorrecta, no conoce los procedimientos de trabajo o comete errores graves.              |

No obstante, lo anterior, y dado que está habilitado el cuaderno de Séneca adaptado a la normativa LOMLOE, el profesor podrá, a su criterio, utilizar las rúbricas elaboradas por Servicio Centrales para la evaluación de los criterios de evaluación de la materia.

Por otro lado, al ser la calificación de “insuficiente” tan amplia con notas del 1 al 4, se podrá especificar, en las observaciones del alumnado, si su nota está más próxima al 1 o al suficiente.

Por último, como las calificaciones de cada una de las evaluaciones no pueden tener decimales, la aproximación a las unidades de las calificaciones obtenidas se realizará por truncamiento.

En cuanto a los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son los siguientes:

Pruebas escritas al finalizar cada unidad.

Pruebas cortas sobre vocabulario científico de cada unidad.

Elaboración de portafolios educativos sobre las tareas realizadas tanto en clase como en casa.

Proyectos de investigación.

Productos finales.

Cuaderno de clase.

Cuestionarios.

Presentaciones y exposiciones orales.

Trabajo cooperativo en parejas y en pequeño grupo.

#### **12.4. Plan de recuperación durante el curso.**

Los alumnos y alumnas serán evaluados a lo largo de todo el curso a través de los diferentes criterios de evaluación que están especificados en cada una de las situaciones de aprendizaje.

La media de todos estos criterios reflejará la calificación de la materia de BYG de 3º de ESO.

Si tras este proceso de evaluación criterial, algún alumno o alumna no consigue superar la asignatura, tendrá una sesión de recuperación que será fechada por la profesora antes de la sesión de evaluación ordinaria con el fin de dar la oportunidad al alumno o alumna de aprobar la materia de BYG de 3º de ESO.

#### **12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente.**

La evaluación docente se hará de manera continuada, valorando los resultados de los diversos aspectos de nuestro trabajo. Este seguimiento y valoración de nuestra evaluación se llevará a cabo mediante reuniones de departamento, análisis de resultados y encuestas al alumnado. Además, es necesario y fundamental que nosotros mismos planteemos ciertas cuestiones, que serán los indicadores que valoran nuestra labor como docentes.

Mostramos a continuación las rúbricas que facilitan nuestra autoevaluación (los ítems se valoran según la escala: 1 - mejorable, 2 - bien, 3 - muy bien, 4 - notablemente, 5 - excelente):

| Programación                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Elaboro las programaciones en equipo.                              |   |   |   |   |   |
| 2. Programo por situaciones de aprendizaje de forma interdisciplinar. |   |   |   |   |   |

|                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 3. Las hago partiendo de los criterios de evaluación y las rúbricas.                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 4. Tengo en cuenta las características de los grupos-clases y las diferencias individuales.                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 5. Compruebo que he contemplado todos los criterios de evaluación.                                                                                                               |  |  |  |  |  |
| 6. Elaboro registros de observación y evaluación según los criterios.                                                                                                            |  |  |  |  |  |
| 7. Trabajo todas las competencias.                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
| 8. Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación, en función de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos. |  |  |  |  |  |
| 9. Contemplo con antelación los recursos y materiales a emplear.                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
| 10. Preveo la organización de la clase y los agrupamientos según la tarea o actividad a realizar.                                                                                |  |  |  |  |  |

| Metodología                                                                                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 11. Indago sobre los conceptos previos que el alumnado tiene del tema a trabajar, planteándole preguntas-problemas antes de iniciarlo. |   |   |   |   |   |
| 12. Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.                                  |   |   |   |   |   |
| 13. Propicio la experimentación e investigación dentro del aula, en el centro y en el entorno inmediato.                               |   |   |   |   |   |
| 14. Propicio y estimulo el diálogo y el debate en clase como ayuda para la reelaboración de conceptos.                                 |   |   |   |   |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 15. Utilizo ejemplos concretos y cercanos en las explicaciones.                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 16. Doy tiempo para reflexionar e intentar resolver una actividad antes de decir cómo hacerla.                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
| 17. Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).                                                    |  |  |  |  |  |
| 18. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos. |  |  |  |  |  |
| 19. Promuevo la cooperación y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| 20. Enseño técnicas de estudio.                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 21. Corrijo errores de cada alumno-a de forma individual.                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| 22. Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.                                                                       |  |  |  |  |  |
| 23. Propongo tareas para desarrollar la creatividad.                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
| 24. Posibilito el que determinados alumnos o alumnas ayuden a sus compañeros y compañeras.                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
| 25. Tengo en cuenta el desarrollo emocional del alumnado y pongo en marcha acciones que lo favorezcan.                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |

| <b>Evaluación</b>                                                                                                           | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 26. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe |          |          |          |          |          |

|                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación.                                                          |  |  |  |  |  |
| 27. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observación, carpeta del alumno -fichas -portfolios-, ficha de seguimiento, diarios...). |  |  |  |  |  |
| 28. Analizo diferentes producciones del alumnado para evaluar su progreso.                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
| 29. Al evaluar las tareas de equipo, además de la clasificación global, cada componente obtiene otra individual que refleja su contribución personal al trabajo del grupo.                           |  |  |  |  |  |
| 30. El alumnado conoce los criterios de evaluación y calificación que empleo para su evaluación.                                                                                                     |  |  |  |  |  |
| 31. El alumnado conoce las competencias que va a desarrollar y para qué les sirven.                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| 32. Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.                                |  |  |  |  |  |
| 33. Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.                                               |  |  |  |  |  |

| <b>Atención a la diversidad</b>                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 34. Tengo en cuenta el nivel de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., en función de ellos, adapto el proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades...). |          |          |          |          |          |

|                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 35. Propongo actividades que posibiliten alcanzar distintos grados de ejecución.                                        |  |  |  |  |  |
| 36. Las medidas de refuerzo educativo que organizo permiten atender desfases y/o dificultades de aprendizaje.           |  |  |  |  |  |
| 37. Utilizo estrategias metodológicas personalizadas según las características del alumnado.                            |  |  |  |  |  |
| 38. Me coordino para la elaboración, desarrollo y seguimiento de las AC con el profesorado implicado y con orientación. |  |  |  |  |  |

| <b>Clima en el aula</b>                                                                                                                                                  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 39. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una perspectiva no discriminatoria. |          |          |          |          |          |
| 40. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.                            |          |          |          |          |          |
| 41. Las acciones que pongo en práctica corrigen conductas y comportamientos inadecuados.                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 42. Planifico las acciones y actividades de mejora de la convivencia.                                                                                                    |          |          |          |          |          |
| 43. Propongo actividades lúdicas para favorecer la cohesión del grupo.                                                                                                   |          |          |          |          |          |

Las siguientes rúbricas serán para el alumnado, para que evalúe nuestra labor en el aula:

| <b>Tarea del profesor</b>               | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 44. El profesor/a explica con claridad. |          |          |          |          |          |

|                                                                                          |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 45. El profesor/a es ordenado y sistemático en sus exposiciones.                         |  |  |  |  |  |
| 46. El orden en que el profesor/a da la clase me facilita su seguimiento.                |  |  |  |  |  |
| 47. Es fácil tomar apuntes con este profesor/a.                                          |  |  |  |  |  |
| 48. El profesor/a mantiene un ritmo de exposición correcto.                              |  |  |  |  |  |
| 49. El profesor/a demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases.      |  |  |  |  |  |
| 50. El profesor/a demuestra un buen dominio de la materia que explica.                   |  |  |  |  |  |
| 51. El profesor/a demuestra interés por la materia que imparte.                          |  |  |  |  |  |
| 52. El profesor/a hace la clase amena y divertida.                                       |  |  |  |  |  |
| 53. El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.                      |  |  |  |  |  |
| 54. El profesor/a habla con expresividad y variando el tono de voz.                      |  |  |  |  |  |
| 55. El profesor/a relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas. |  |  |  |  |  |
| 56. Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.              |  |  |  |  |  |
| 57. El profesor/a transmite interés por la asignatura.                                   |  |  |  |  |  |
| 58. Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.                              |  |  |  |  |  |

| <b>Interacción con el grupo</b>                          | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 59. El profesor/a fomenta la participación del alumnado. |          |          |          |          |          |

|                                                                                    |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 60. El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases. |  |  |  |  |  |
| 61. El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.                             |  |  |  |  |  |
| 62. El profesor procura saber si entendemos lo que explica.                        |  |  |  |  |  |
| 63. El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.     |  |  |  |  |  |

| Situaciones de aprendizaje impartidas                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 64. Las situaciones de aprendizaje me aportan nuevos conocimientos.         |   |   |   |   |   |
| 65. La formación recibida es útil.                                          |   |   |   |   |   |
| 66. Los saberes básicos de las situaciones de aprendizaje son interesantes. |   |   |   |   |   |

| Evaluación                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 67. El método de evaluación es justo.                                                   |   |   |   |   |   |
| 68. Los enunciados de las pruebas escritas son claros.                                  |   |   |   |   |   |
| 69. La corrección de las pruebas escritas es adecuada.                                  |   |   |   |   |   |
| 70. Las pruebas se corresponden con el nivel explicado.                                 |   |   |   |   |   |
| 71. La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.                 |   |   |   |   |   |
| 72. Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los saberes básicos.                       |   |   |   |   |   |
| 73. Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la situación de aprendizaje. |   |   |   |   |   |

### **13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.**

Como actividad complementaria la profesora, en sus respectivas clases, realizará una pequeña reseña al Día Mundial de la Salud, que se celebra el 7 de abril. Para ello se preparará una lectura de interés científico extraída de una revista o periódico para después iniciar un breve debate acerca de las impresiones de nuestros alumnos y alumnas sobre el tema de que trata la noticia.

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**  
**Biología y Geología**  
**4º ESO**

**IES Rosa Navarro**  
**Curso 2025 - 2026**

## ÍNDICE

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.....</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.....</b>                                        | <b>3</b>  |
| <b>3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.....</b>                                      | <b>4</b>  |
| <b>4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA.....</b>                         | <b>5</b>  |
| <b>5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.....</b>                                       | <b>5</b>  |
| <b>6. SABERES BÁSICOS.....</b>                                               | <b>5</b>  |
| <b>7. CONCRECIÓN CURRICULAR.....</b>                                         | <b>6</b>  |
| <b>8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.....</b>                   | <b>13</b> |
| 8.1. Temporalización.....                                                    | 12        |
| 8.2. Situaciones de aprendizaje.....                                         | 12        |
| <b>9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.....</b>     | <b>13</b> |
| <b>10. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>                                       | <b>14</b> |
| 10.1. Estrategias metodológicas.....                                         | 14        |
| 10.2. Aspectos organizativos.....                                            | 15        |
| 10.3. Tipos de actividades.....                                              | 16        |
| <b>11. MATERIALES Y RECURSOS.....</b>                                        | <b>16</b> |
| <b>12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....</b>      | <b>17</b> |
| 12.1. Evaluación.....                                                        | 17        |
| 12.2. Evaluación inicial.....                                                | 17        |
| 12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro..... | 17        |
| 12.4. Plan de recuperación durante el curso.....                             | 19        |
| 12.5. Plan de recuperación de materias pendientes en cursos anteriores.....  | 19        |
| 12.6. Indicadores de logro de la evaluación docente.....                     | 20        |
| <b>13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....</b>                                  | <b>24</b> |

## **1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

La normativa de aplicación para la elaboración de esta programación didáctica es la siguiente:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

## **2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.**

El Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en su artículo 6, dice que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

### **3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 establece, en su Anexo II, las seis competencias específicas para la materia de Biología y Geología, y las asocia los correspondientes descriptores operativos del perfil de salida para el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria, que determinan el grado de adquisición de las competencias clave de esta etapa. En la redacción de estas competencias específicas podemos encontrar el título de las mismas, un texto que marca las pautas para conseguirlas y la vinculación con los descriptores operativos. En esta programación, a efectos de que no resulte demasiado larga y farragosa, solo van a redactarse los títulos de dichas competencias específicas, pudiéndose consultar en el texto de la Orden citada al principio la información restante. Las competencias específicas son las siguientes:

- 1) Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
- 2) Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluando críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
- 3) Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
- 4) Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
- 5) Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
- 6) Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

#### **4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA.**

En el mismo Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023, se establecen los 16 criterios de evaluación asociados a cada competencia específica de las redactadas en el apartado anterior y su vinculación a cada uno de los 33 saberes básicos de la materia en este nivel de la etapa.

#### **5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.**

En el Decreto 102/2023 de 9 de mayo se establece una propuesta de graduación de las competencias clave por medio de una serie de descriptores operativos al término de la Enseñanza Básica, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de esta etapa, teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo.

#### **6. SABERES BÁSICOS.**

El Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023 establece 33 saberes básicos para este nivel de la etapa y los vincula a los 16 criterios de evaluación.

## 7. CONCRECIÓN CURRICULAR.

| Unidad 0                                                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (criterios comunes al resto de unidades)                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| El método científico                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Competencias específicas                                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2, 3                                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CE3 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Criterios de evaluación                                                             | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.1.                                                                                | BYG.4.A.1       | Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | BYG.4.A.2.      | Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). |
|                                                                                     | BYG.4.A.3       | Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.                                                                                                                                                                      |
| 3.2.                                                                                | BYG.4.A.4       | Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.                                                                                                          |
| 3.3.                                                                                | BYG.4.A.5.      | Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.                                     |
|                                                                                     | BYG.4.A.6.      | Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | BYG.4.A.7.      | Métodos de observación y toma de datos de fenómenos naturales.                                                                                                                                                                                   |

|              |             |                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.4.         | BYG.4.A.8.  | Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.                                                                                                                                        |
|              | BYG.4.A.9.  | La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía. |
| 2.3.<br>3.4. | BYG.4.A.10. | La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción                                                                                                |
| 3.5.         | BYG.4.A.11. | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.                                            |

| Unidad 1                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Origen y evolución de los seres vivos                                    |                 |                                                                                                                                                                                                  |
| Competencias específicas                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                  |
| 1, 3                                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                  |
| Descriptor operativo del perfil de salida                                |                 |                                                                                                                                                                                                  |
| CCL1, CCL2, CCL5, STEM2, DTEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CE3, CCEC4 |                 |                                                                                                                                                                                                  |
| Criterios de evaluación                                                  | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                  |
| 1.1.<br>3.4.<br>3.5.                                                     | BYG.4.C.4.      | El proceso evolutivo de las características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría Neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica, el Lamarckismo y el Darwinismo |

| Unidad 2                                                                                          |                 |                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| La célula                                                                                         |                 |                                                                               |
| Competencias específicas                                                                          |                 |                                                                               |
| 1, 3, 4                                                                                           |                 |                                                                               |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                     |                 |                                                                               |
| CCL1, CCL2, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA3, CPSAA5, CCEC4, CE1, CE3 |                 |                                                                               |
| Criterios de evaluación                                                                           | Saberes básicos |                                                                               |
| 1.3.<br>4.2.                                                                                      | BYG.4.B.1.      | Las fases del ciclo celular.                                                  |
| 1.2.<br>3.4.                                                                                      | BYG.4.B.2       | La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.                   |
| 3.1.<br>3.2.                                                                                      | BYG.4.B.3.      | Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio. |

| Unidad 3                                                                                          |                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Genética molecular.                                                                               |                 |  |
| Competencias específicas                                                                          |                 |  |
| 1, 3, 4                                                                                           |                 |  |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                     |                 |  |
| CCL1, CCL2, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA3, CPSAA5, CCEC4, CE1, CE3 |                 |  |
| Criterios de evaluación                                                                           | Saberes básicos |  |

|                              |            |                                                                                                                      |
|------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3.<br>2.3.                 | BYG.4.C.1. | Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.                         |
| 1.1.<br>4.1.                 | BYG.4.C.2. | Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas. |
| 1.2.<br>3.3.                 | BYG.4.C.3. | Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.                   |
| 3.2.<br>3.3.<br>3.4.<br>3.5. | BYG.4.C.6. | Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.                                                            |

| Unidad 4                                                                               |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Herencia biológica.                                                                    |                 |
| Competencias específicas                                                               |                 |
| 3, 4                                                                                   |                 |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                          |                 |
| CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4 |                 |
| Criterios de evaluación                                                                | Saberes básicos |

|                      |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3.<br>3.5.<br>4.1. | BYG.4.C.5. | Resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes (concepto de fenotipo y genotipo), de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes. |
|----------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Unidad 5                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dinámica de la geosfera                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Competencias específicas                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Descriptorios operativos del perfil de salida    |                 |                                                                                                                                                                                                                                             |
| STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1 |                 |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Criterios de evaluación                          | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6.1.                                             | BYG.4.D.1.      | Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.                                                                                                                                                                                   |
|                                                  | BYG.4.D.2.      | Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.                                                                                                                                          |
| 6.2.                                             | BYG.4.D.3.      | Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. Caracterización de la influencia de los recursos geológicos en el paisaje andaluz. Modelado antrópico. |
|                                                  | BYG.4.D.6.      | Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.                                                                                                                         |

| Unidad 6                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La historia geológica de la Tierra               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Competencias específicas                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Descriptores operativos del perfil de salida     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Criterios de evaluación                          | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6.1.                                             | BYG.4.D.4       | Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la Historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, interposición, sucesión faunística, etc.). |
|                                                  | BYG.4.D.5.      | Análisis de la escala de tiempo geológico y su relación con los eventos más significativos para el desarrollo de la vida en la Tierra.                                                                                                           |

| Unidad 7                                                              |                 |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------|
| La Tierra en el universo                                              |                 |                                                              |
| Competencias específicas                                              |                 |                                                              |
| 1, 2                                                                  |                 |                                                              |
| Descriptores operativos del perfil de salida                          |                 |                                                              |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CCEC4 |                 |                                                              |
| Criterios de evaluación                                               | Saberes básicos |                                                              |
| 1.2.                                                                  | BYG.4.E.1.      | El origen del universo y del sistema solar.                  |
|                                                                       | BYG.4.E.4.      | Componentes del sistema solar: estructura y características. |

|      |           |                                                              |
|------|-----------|--------------------------------------------------------------|
| 2.2. | BYG.4.E.2 | Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra            |
| 2.1. | BYG.4.E.3 | Principales investigaciones en el campo de la Astrobiología. |

| Unidad 8                                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medioambiente y sostenibilidad                                                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Competencias específicas                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2, 4, 5                                                                                                              |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Criterios de evaluación                                                                                              | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5.1.                                                                                                                 | BYG.4.F.1.      | Análisis de los principales impactos ambientales de las actividades humanas, contaminación de la atmósfera, contaminación de la hidrosfera, contaminación del suelo. Análisis y discusión de los principales problemas ambientales de Andalucía. |
| 2.2.<br>4.2.<br>5.1.                                                                                                 | BYG.4.F.2       | Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje.                                                                                                                                                                                 |
| 2.1.<br>4.2.                                                                                                         | BYG.4.F.3       | Valoración de los hábitos de consumo responsable.                                                                                                                                                                                                |

## **8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.**

### **8.1. Temporalización.**

| Temporalización de las unidades |               |               |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| 1ª evaluación                   | 2ª evaluación | 3ª evaluación |
| Unidad 0                        |               |               |
| Unidad 1                        | Unidad 4      | Unidad 7      |
| Unidad 2                        | Unidad 5      | Unidad 8      |
| Unidad 3                        | Unidad 6      |               |

### **8.2. Situaciones de aprendizaje.**

Como expone el Anexo VII de la Orden de 30 de mayo de 2023, la adquisición efectiva de las competencias específicas se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Y son las situaciones de aprendizaje las que representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares.

Para este curso de 4º de ESO se plantean tres situaciones de aprendizaje, una por cada trimestre, donde se afiancen saberes aprendidos a lo largo de cada una de las unidades programadas. Estas situaciones de aprendizaje son:

- SdA 01. La Célula: Explorando la Base de la Vida
- SdA 02. La Genética: La Herencia Biológica
- SdA 03. El Medio Ambiente y el Ser Humano: Conservación y Sostenibilidad

## **9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.**

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, dice que corresponderá a las administraciones educativas establecer la regulación que permita a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas de sus alumnos y alumnas, teniendo en cuenta sus circunstancias y sus diferentes ritmos de aprendizaje.

La Orden de 30 de mayo de 2023 considera medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario

que, definidas por el centro en su Proyecto Educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo.

En el ámbito del Departamento de Ciencias Naturales, las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que se van a llevar a cabo durante el curso 2025-2026 para el 4º curso de ESO son las que la Orden de 30 de mayo de 2023 denomina, en su artículo 32, programas de refuerzo del aprendizaje y programas de profundización.

Partimos de la base de que en 4º de ESO hay dos grupos de BYG, los dos grupos con alumnado perteneciente a las clases A, B y C. En un grupo hay 16 alumnos y alumnas mientras que en el otro hay 28.

Respecto a los programas de refuerzo del aprendizaje y a los programas de profundización, en 4º curso de ESO encontramos las siguientes situaciones:

- GRUPO I: 16 alumnos y alumnas. Una alumna tiene la materia de BYG de 3º de ESO pendiente, dos alumnos presentan programa de profundización y uno precisa programa de refuerzo.
- GRUPO II: 28 alumnos y alumnas. Una alumna tiene la materia de BYG de 3º de ESO pendiente, un alumno tiene programa de profundización y por el momento ningún alumno o alumna sigue programa de refuerzo.
- Señalar que hay un alumno de 4º A y una alumna de 4º C que no se han matriculado en la materia de BYG de 4º, pero hay que hacerles un seguimiento de materias pendientes puesto que tiene suspensa la materia de BYG de 3º de ESO.

## **10. ASPECTOS METODOLÓGICOS.**

### **10.1. Estrategias metodológicas.**

Las estrategias metodológicas aplicadas en el aula han de favorecer una selección tal, que integre estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, a fin de que el diseño y puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje permitan al alumnado movilizar los saberes básicos y alcanzar el correcto desarrollo de las competencias específicas y clave, siempre de manera inclusiva.

- El punto de partida será siempre los conocimientos previos de los alumnos (el nivel cognitivo), con el fin de conseguir un aprendizaje significativo.
- Se introducirán los conceptos partiendo de situaciones problemáticas en las que se vinculen con la realidad, de una forma motivadora y contextualizada.

- Se pondrá especial énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes de manera que los nuevos aprendizajes puedan ser aplicados a distintas situaciones.
- Los saberes básicos de los diferentes bloques no deben aparecer aislados, sino que el alumnado descubra el entramado de relaciones que hay entre ellos.
- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se propiciará el trabajo cooperativo, con idea de aumentar la comunicación entre el alumnado y de éstos con el profesorado. La “tutorización entre iguales”, es decir, que aquel alumnado más aventajado ayude a resolver las dificultades de otros mediante el trabajo en pequeños grupos que podrían formarse en clase, ha demostrado ser un método eficaz de aprendizaje que además permite estrechar lazos entre el propio alumnado, sobre todo si es posible extender este trabajo fuera del aula.
- Potenciaremos el uso de distintas formas de expresión (verbal, gráfica y simbólica), así como la traslación de una a otra.
- La resolución de actividades de razonamiento en las que se puedan utilizar estrategias generales, aplicables a muchos casos particulares, potenciará que el alumnado desarrolle sus propias estrategias, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento científico.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) garantizando una efectiva educación inclusiva.
- Se propondrán investigaciones y proyectos para desarrollar las capacidades cognitivas (hacer conjeturas, generalizaciones,...).

## **10.2. Aspectos organizativos.**

El agrupamiento del alumnado favorece el aprendizaje mediante la interacción entre alumnos y alumnas, se usará como recurso metodológico diferentes organizaciones del grupo según las actividades a realizar. Los grupos pueden variar en número de componentes y pueden ser estables o rotativos (al variar de actividad). Algunas modalidades de agrupación serán:

- Trabajo individual: en el que se invita a la reflexión y la práctica de forma personalizada, realizarán de forma individual las actividades de desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos, las de síntesis y resolución de actividades, y las de evaluación.
- Trabajo en pequeños grupos: con el desarrollo de proyectos, experiencias, discusiones... Por la distribución de las aulas es fácil trabajar de 2 en 2 o de 4 en 4, y en este caso resolverán las actividades de refuerzo y ampliación. Los grupos serán heterogéneos y formados por el profesor.
- Trabajo en gran grupo: al realizar las actividades de motivación al comenzar las situaciones de aprendizaje. También se realizarán debates, lluvia de ideas y actividades puntuales organizadas con otros compañeros como pueden ser visitas, excursiones, proyecciones, conferencias.

### **10.3. Tipos de actividades.**

El diseño de actividades debe ser el motor que ponga en marcha y consolide el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello se formularán distintos tipos de propuestas en cada una de las situaciones de aprendizaje:

- Actividades de iniciación y motivadoras, que servirán para acercar al alumnado al nuevo objeto de conocimiento y al profesorado a detectar los conocimientos previos. Estas actividades serán contextualizadas y tendrán relación con otras materias, siempre que sea posible.
- Ejercicios, algunos resueltos y otros para resolver, consiguiendo con ellos que el alumnado automatice los procedimientos expuestos. Tendrán diferentes niveles de dificultad con objeto de atender la diversidad del aula.
- Cuestiones teóricas, consiguiendo con ellas que el alumnado interiorice y asimile los conceptos manejados. Este tipo de cuestiones, junto con los problemas, son muy útiles para propiciar la reflexión y el debate en el aula.
- Actividades y tareas de refuerzo y ampliación, para favorecer la evaluación continua de todo el alumnado.
- Actividades y tareas globales y de síntesis, que conduzcan al alumnado a la relación de los distintos saberes básicos entre sí.
- Pruebas escritas al finalizar cada situación de aprendizaje para comprobar el grado de consecución de los criterios de evaluación.
- Situaciones de aprendizaje, situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

## **11. MATERIALES Y RECURSOS.**

Los recursos que vamos a utilizar son aquellos que consideramos más apropiados para despertar el interés del alumno y motivarlo, ayudándolo a la evaluación positiva de los criterios de evaluación y al aprendizaje de los saberes básicos. Además, pueden utilizarse en combinación con otros materiales curriculares.

Los recursos a utilizar son los siguientes:

- Libro de texto: Biología y Geología 4º ESO. Editorial Oxford Geniox.
- Libro digital y recursos: Biología y Geología Editorial Mc Graw Hill.
- Materiales del laboratorio de Biología y Geología: microscopios, lupas, maquetas, colección de rocas y minerales.
- Libros del Departamento de Biología y Geología y material bibliográfico disponible en la biblioteca del centro.
- Uso de plataformas digitales educativas: Gsuite (Google Classroom).
- Aula de informática con ordenadores fijos y carritos con portátiles.
- Diferentes medios audiovisuales: proyector, ordenadores y pizarra digital.
- Utilización de Internet como búsqueda de información.

## **12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

### **12.1. Evaluación.**

Respecto de la evaluación de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 10, establece el carácter y los referentes de la misma, estableciendo que esta será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y que tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de las cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

### **12.2. Evaluación inicial.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 describe, en su artículo 12 la evaluación inicial y establece cuál será el procedimiento a seguir al respecto de la misma durante los primeros días del curso. Añade, además, que el equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial en la asignatura de Biología y Geología para el alumnado de 4º curso de ESO refleja que hay 4 alumnos y alumnas que tienen pendiente la materia de BYG de 3º de ESO, dos de ellas están matriculadas en la materia de 4º de ESO. Todos están informados de lo que tienen que hacer para recuperar esta materia pendiente y a las familias se les ha enviado un recibí para que también estén informados del método de recuperación de sus hijos e hijas.

El alumnado de los dos grupos muestra una buena predisposición al trabajo diario y los resultados de la evaluación inicial no muestran diferencias entre los dos grupos ( salvo que uno de ellos es menos numeroso y es más fácil atender a las necesidades individuales de cada uno de ellos).

Asisten a clase con regularidad, trabajan diariamente participando en la resolución de actividades y preguntan las dudas que van surgiendo en el día a día. Los resultados de la evaluación inicial son positivos.

### **12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro.**

Por otro lado, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 11, establece las pautas a seguir respecto de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Entre otras cosas, indica que la evaluación se llevará a cabo mediante la observación continuada, que los criterios de evaluación han de ser medibles, estableciendo mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y que dichos criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

De acuerdo con todo ello, desde el departamento de Ciencias Naturales se decide usar una rúbrica holística para la evaluación de los criterios de evaluación. La rúbrica holística es la que se muestra a continuación, refiriéndose “tarea” a la descripción de cada criterio de evaluación de los recogidos con anterioridad.

| NIVELES                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente (9 a 10) | Ha realizado la tarea de forma excelente, sin cometer errores y mostrando conocer los procedimientos de trabajo.                 |
| Notable (7 a 8)        | Ha realizado la tarea notablemente, comete algunos errores debidos al despiste, aunque conoce los procedimientos de trabajo.     |
| Bien (6 a 7)           | Ha realizado la tarea aunque las evidencias indican poca comprensión de las cuestiones trabajadas y comete errores sustanciales. |
| Suficiente (5 a 6)     | Ha realizado la tarea de forma incompleta.                                                                                       |
| Insuficiente (1 a 4)   | No realiza la tarea o lo hace de forma incorrecta, no conoce los procedimientos de trabajo o comete errores graves.              |

No obstante lo anterior, y dado que está habilitado el cuaderno de Séneca adaptado a la normativa LOMLOE, el profesor podrá, a su criterio, utilizar las rúbricas elaboradas por Servicio Centrales para la evaluación de los criterios de evaluación de la materia.

Por otro lado, al ser la calificación de “insuficiente” tan amplia con notas del 1 al 4, se podrá especificar, en las observaciones del alumnado, si su nota está más próxima al 1 o al suficiente.

Por último, como las calificaciones de cada una de las evaluaciones no pueden tener decimales, la aproximación a las unidades de las calificaciones obtenidas se realizará por truncamiento.

En cuanto a los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son los siguientes:

- Pruebas escritas al finalizar cada unidad.
- Pruebas cortas sobre vocabulario científico de cada unidad.

- Elaboración de portfolios educativos sobre las tareas realizadas tanto en clase como en casa.
- Proyectos de investigación.
- Cuaderno de clase.
- Cuestionarios.
- Presentaciones y exposiciones orales.
- Trabajo cooperativo en parejas y en pequeño grupo.

#### **12.4. Plan de recuperación.**

Los alumnos y alumnas serán evaluados a lo largo de todo el curso a través de los diferentes criterios de evaluación que están especificados en cada una de las unidades.

La media de todos estos criterios reflejará la calificación de la materia de BYG de 4º de ESO.

Si tras este proceso de evaluación criterial, algún alumno o alumna no consigue superar la asignatura, tendrá una sesión de recuperación de aquellos criterios de evaluación con calificación negativa.

Dicha recuperación será fechada por la profesora antes de la sesión de evaluación ordinaria con el fin de dar la oportunidad al alumno o alumna de aprobar la materia de BYG de 4º de ESO.

#### **12.5. Plan de recuperación de materias pendientes en cursos anteriores.**

En 4º ESO hay cuatro alumnos que tienen la materia de Biología y Geología de 3º ESO suspensa, por lo que seguirán un programa de recuperación de materias pendientes. Dos de ellos están matriculados en la materia de BYG de 4º de ESO.

En cada trimestre se les entregará un listado de actividades para que trabajen los diferentes bloques de saberes básicos y se realizará una prueba escrita trimestral similar a las actividades que han trabajado.

Tanto las actividades como la prueba escrita se evaluarán con diferentes criterios de evaluación, por lo que recuperarán la materia pendiente si la media de todos los criterios de evaluación a lo largo de todo el curso es mayor o igual que 5.

Las **familias** recibirán un documento con todos los detalles de este programa de recuperación de materias pendientes, documento que deberán devolver firmado para que conste que son conocedoras de este sistema de recuperación.

El calendario de entrega de tareas y realización de la prueba escrita es el siguiente:

- Primera evaluación: viernes, 12 de diciembre de 2025.
- Segunda evaluación: viernes, 6 de marzo de 2026.
- Tercera evaluación: viernes, 29 de mayo de 2026.

## **12.6. Indicadores de logro de la evaluación docente.**

La evaluación docente se hará de manera continuada, valorando los resultados de los diversos aspectos de nuestro trabajo. Este seguimiento y valoración de nuestra evaluación se llevará a cabo mediante reuniones de departamento, análisis de resultados y encuestas al alumnado. Además, es necesario y fundamental que nosotros mismos planteemos ciertas cuestiones, que serán los indicadores que valoran nuestra labor como docentes.

Mostramos a continuación las rúbricas que facilitan nuestra autoevaluación (los ítems se valoran según la escala: 1 - mejorable, 2 - bien, 3 - muy bien, 4 - notablemente, 5 - excelente):

| <b>Programación</b>                                                                                                                                                              | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. Elaborar las programaciones en equipo.                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 2. Programar situaciones de aprendizaje de forma interdisciplinar.                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 3. Las hago partiendo de los criterios de evaluación y las rúbricas.                                                                                                             |          |          |          |          |          |
| 4. Tengo en cuenta las características de los grupos-clases y las diferencias individuales.                                                                                      |          |          |          |          |          |
| 5. Compruebo que he contemplado todos los criterios de evaluación.                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 6. Elaboro registros de observación y evaluación según los criterios.                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 7. Trabajo todas las competencias.                                                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 8. Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación, en función de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos. |          |          |          |          |          |
| 9. Contemplo con antelación los recursos y materiales a emplear.                                                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 10. Preveo la organización de la clase y los agrupamientos según la tarea o actividad a realizar.                                                                                |          |          |          |          |          |

| <b>Metodología</b>                                                                                                                     | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 11. Indago sobre los conceptos previos que el alumnado tiene del tema a trabajar, planteándose preguntas-problemas antes de iniciarlo. |          |          |          |          |          |
| 12. Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.                                  |          |          |          |          |          |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 13. Propiciar la experimentación e investigación dentro del aula, en el centro y en el entorno inmediato.                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| 14. Propicio y estimo el diálogo y el debate en clase como ayuda para la reelaboración de conceptos.                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
| 15. Utilizo ejemplos concretos y cercanos en las explicaciones.                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 16. Doy tiempo para reflexionar e intentar resolver una actividad antes de decir cómo hacerla.                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
| 17. Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).                                                    |  |  |  |  |  |
| 18. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos. |  |  |  |  |  |
| 19. Promover la cooperación y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| 20. Enseñar técnicas de estudio.                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |
| 21. Corrijo errores de cada alumno-a de forma individual.                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| 22. Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre el adecuado clima de trabajo.                                                                           |  |  |  |  |  |
| 23. Propongo tareas para desarrollar la creatividad.                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
| 24. Posibilitar el que determinados alumnos o alumnas ayuden a sus compañeros y compañeras.                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
| 25. Tengo en cuenta el desarrollo emocional del alumnado y pongo en marcha acciones que lo favorezcan.                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |

| <b>Evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 26. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación. |          |          |          |          |          |
| 27. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observación, carpeta del alumno -fichas -porfolios-, ficha de seguimiento, diarios...).                                                                     |          |          |          |          |          |
| 28. Analizo diferentes producciones del alumnado para evaluar su progreso.                                                                                                                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 29. Al evaluar las tareas de equipo, además de la clasificación global, cada componente obtiene otra individual que refleja su contribución personal al trabajo del grupo.                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 30. El alumnado conoce los criterios de evaluación y calificación que empleo para su evaluación.                                                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |

|                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 31. El alumnado conoce las competencias que va a desarrollar y para qué les sirven.                                                                                   |  |  |  |  |  |
| 32. Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados. |  |  |  |  |  |
| 33. Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.                |  |  |  |  |  |

| <b>Atención a la diversidad</b>                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 34. Tengo en cuenta el nivel de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., en función de ellos, adapto el proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades...). |          |          |          |          |          |
| 35. Propongo actividades que posibiliten alcanzar distintos grados de ejecución.                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 36. Las medidas de refuerzo educativo que organizo permiten atender desfases y/o dificultades de aprendizaje.                                                                                                           |          |          |          |          |          |
| 37. Utilizo estrategias metodológicas personalizadas según las características del alumnado.                                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 38. Me coordino para la elaboración, desarrollo y seguimiento de las AC con el profesorado implicado y con orientación.                                                                                                 |          |          |          |          |          |

| <b>Clima en el aula</b>                                                                                                                                                  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 39. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una perspectiva no discriminatoria. |          |          |          |          |          |
| 40. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.                            |          |          |          |          |          |
| 41. Las acciones que pongo en práctica corrigen conductas y comportamientos inadecuados.                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 42. Planifico las acciones y actividades de mejora de la convivencia.                                                                                                    |          |          |          |          |          |
| 43. Propongo actividades lúdicas para favorecer la cohesión del grupo.                                                                                                   |          |          |          |          |          |

Las siguientes rúbricas serán para el alumnado, para que evalúe nuestra labor en el aula:

| <b>Tarea del profesor</b>                                        | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 44. El profesor/a explica con claridad.                          |          |          |          |          |          |
| 45. El profesor/a es ordenado y sistemático en sus exposiciones. |          |          |          |          |          |

|                                                                                          |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 46. El orden en que el profesor/a da la clase me facilita su seguimiento.                |  |  |  |  |  |
| 47. Es fácil tomar apuntes con este profesor/a.                                          |  |  |  |  |  |
| 48. El profesor/a mantiene un ritmo de exposición correcto.                              |  |  |  |  |  |
| 49. El profesor/a demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases.      |  |  |  |  |  |
| 50. El profesor/a demuestra un buen dominio de la materia que explica.                   |  |  |  |  |  |
| 51. El profesor/a demuestra interés por la materia que imparte.                          |  |  |  |  |  |
| 52. El profesor/a hace la clase amena y divertida.                                       |  |  |  |  |  |
| 53. El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.                      |  |  |  |  |  |
| 54. El profesor/a habla con expresividad y variando el tono de voz.                      |  |  |  |  |  |
| 55. El profesor/a relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas. |  |  |  |  |  |
| 56. Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.              |  |  |  |  |  |
| 57. El profesor/a transmite interés por la asignatura.                                   |  |  |  |  |  |
| 58. Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.                              |  |  |  |  |  |

| <b>Interacción con el grupo</b>                                                    | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 59. El profesor/a fomenta la participación del alumnado.                           |          |          |          |          |          |
| 60. El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases. |          |          |          |          |          |
| 61. El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.                             |          |          |          |          |          |
| 62. El profesor procura saber si entendemos lo que explica.                        |          |          |          |          |          |
| 63. El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.     |          |          |          |          |          |

| <b>Situaciones de aprendizaje impartidas</b>                        | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|---------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 64. Las situaciones de aprendizaje me aportan nuevos conocimientos. |          |          |          |          |          |
| 65. La formación recibida es útil.                                  |          |          |          |          |          |

|                                                                             |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 66. Los saberes básicos de las situaciones de aprendizaje son interesantes. |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| <b>Evaluación</b>                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 67. El método de evaluación es justo.                                                   |          |          |          |          |          |
| 68. Los enunciados de las pruebas escritas son claros.                                  |          |          |          |          |          |
| 69. La corrección de las pruebas escritas es adecuada.                                  |          |          |          |          |          |
| 70. Las pruebas se corresponden con el nivel explicado.                                 |          |          |          |          |          |
| 71. La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.                 |          |          |          |          |          |
| 72. Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los saberes básicos.                       |          |          |          |          |          |
| 73. Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la situación de aprendizaje. |          |          |          |          |          |

### **13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.**

#### **13.1. Actividades complementarias.**

Se realizará una pequeña reseña al Día Mundial de la Salud, que se celebra el 7 de abril. Para ello se preparará una lectura de interés científico extraída de una revista o periódico para después iniciar un breve debate acerca de las impresiones de nuestros alumnos y alumnas sobre el tema de que trata la noticia.

# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**ÁMBITO CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO**  
**3º ESO - 1º D.I.C.U.**

**IES Rosa Navarro**  
**Curso 2025 - 2026**

## ÍNDICE

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 NORMATIVA DE APLICACIÓN .....</b>                                        | <b>1</b>  |
| <b>2 PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.....</b>                                          | <b>1</b>  |
| <b>3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.....</b>                                       | <b>2</b>  |
| <b>4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA.....</b>                          | <b>5</b>  |
| <b>5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.....</b>                                        | <b>5</b>  |
| <b>6. SABERES BÁSICOS.....</b>                                                | <b>5</b>  |
| <b>7. CONCRECIÓN CURRICULAR.....</b>                                          | <b>6</b>  |
| <b>8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE .....</b>                   | <b>49</b> |
| 8.1. Temporalización .....                                                    | 49        |
| 8.2. Situaciones de aprendizaje.....                                          | 49        |
| <b>9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.....</b>      | <b>50</b> |
| <b>10. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>                                        | <b>51</b> |
| 10.1. Estrategias metodológicas.....                                          | 51        |
| 10.2. Aspectos organizativos .....                                            | 51        |
| 10.3. Tipos de actividades .....                                              | 52        |
| <b>11. MATERIALES Y RECURSOS .....</b>                                        | <b>53</b> |
| <b>12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN .....</b>      | <b>53</b> |
| 12.1. Evaluación.....                                                         | 53        |
| 12.2. Evaluación inicial.....                                                 | 54        |
| 12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro ..... | 54        |
| 12.4. Plan de recuperación durante el curso.....                              | 55        |
| 12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente .....                     | 56        |
| <b>13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS .....</b>                                  | <b>60</b> |

## **1 NORMATIVA DE APLICACIÓN**

La normativa de aplicación para la elaboración de esta programación didáctica es la siguiente:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

## **2 PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS**

El Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en su artículo 6, dice que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el

agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

### **3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

La Orden de 30 de mayo de 2023 establece las once competencias específicas para el Ámbito Científico-Tecnológico de DICU I, asociadas a los correspondientes descriptores operativos del perfil de salida para el alumnado de Educación Secundaria

Obligatoria, que determinan el grado de adquisición de las competencias clave de esta etapa. Las competencias específicas son las siguientes:

- 1) Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciarla adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.**

- 2) Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **STEM1, CD1, CD2, CE1.**

- 3) Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1.**

- 4) Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3.**

- 5) Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1.**

- 6) Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos físicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3.**

- 7) Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3.**

- 8) Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1.**

- 9) Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4.**

- 10) Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su

comunicación efectiva.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4.**

- 11)** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: **CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2.**

#### **4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA**

En la misma Orden de 30 de mayo de 2023, se establecen los 33 criterios de evaluación asociados a cada competencia específica de las redactadas en el apartado anterior y su vinculación a cada uno de los 77 saberes básicos de la materia en este nivel de la etapa.

#### **5. DESCRIPTORES OPERATIVOS**

El Decreto 102/2023 de 9 de mayo se establece una propuesta de graduación de las competencias clave por medio de una serie de descriptores operativos al término de la Enseñanza Básica, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de esta etapa, teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo.

#### **6. SABERES BÁSICOS**

De nuevo, la Orden de 30 de mayo de 2023 establece 77 saberes básicos para esta materia y los vincula a los 33 criterios de evaluación. Dichos saberes básicos se

dividen en 12 bloques, relacionados con Matemáticas, Física y Química, Biología y Geología, el sentido socioafectivo y destrezas científicas.

## 7. CONCRECIÓN CURRICULAR

En este apartado se indica la temporalización de las situaciones de aprendizaje (SdAs) y la concreción curricular de cada una de ellas. En dichas SdAs se relacionan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos que las conforman. Se indicarán también los descriptores del perfil de salida.

Dichas SdAs se han realizado teniendo en cuenta la concreción curricular por curso que viene determinada en los anexos de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, para la Educación Secundaria Obligatoria, los resultados de las evaluaciones iniciales y la necesidad de conocer ciertos saberes básicos para avanzar en los siguientes sentidos.

| SdA                                                                                                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1B. La célula.                                                                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Competencias específicas                                                                                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3, 7, 9                                                                                                                                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA4, CC1, CC4, CE1, CE3, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                    | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7.2.                                                                                                                                                       | ACT.1.G.4.      | Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. |

|              |            |                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2.<br>3.3. | ACT.1.G.6. | Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad. |
| 9.1.         | ACT.1.M.1. | Reflexión sobre la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.                                                                                                                                                            |
| 9.3.         | ACT.1.M.2. | Reconocimiento de la célula procariota y sus partes.                                                                                                                                                                                         |
| 9.3.         | ACT.1.M.3. | Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes.                                                                                                                                                                         |
| 9.4.         | ACT.1.M.4. | Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.                                                                                                                                                     |

|                                         |
|-----------------------------------------|
| <b>SdA</b>                              |
| <b>2B. Los seres vivos. Las plantas</b> |
| <b>Competencias específicas</b>         |
| 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11                   |

| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                                                             | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11.3.                                                                                                                                                                                               | ACT.1.F.2.1.    | Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11.3.                                                                                                                                                                                               | ACT.1.F.2.2.    | Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 11.3.                                                                                                                                                                                               | ACT.1.F.3.1.    | Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6.3.<br>7.1.<br>7.2.                                                                                                                                                                                | ACT.1.G.1.      | Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.                                                                                                                                                                                                    |
| 7.1.<br>7.2.<br>7.3.<br>7.6.<br>9.4.<br>11.1.                                                                                                                                                       | ACT.1.G.2.      | Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógicomatemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar |

|                                                         |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         |            | conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.3.<br>7.4.<br>7.6.<br>9.4.<br>10.1.<br>10.2.<br>11.1. | ACT.1.G.3. | Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.                                                                                                                          |
| 7.2.<br>9.1.<br>9.2.                                    | ACT.1.G.4. | Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. |
| 3.2.<br>3.3.                                            | ACT.1.G.6. | Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.                                                                                                                                    |
| 7.7.                                                    | ACT.1.G.7. | Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.                                                                                                                                                                   |

|               |            |                                                                                                                                                                                         |
|---------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.5.          | ACT.1.G.8. | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión. |
| 9.1.          | ACT.1.N.1. | Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protista, fungi, vegetal y animal.                                                                                                 |
| 10.1.         | ACT.1.N.2. | Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.                               |
| 8.1.<br>10.1. | ACT.1.N.3. | Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).                                           |
| 11.2.         | ACT.1.N.5. | Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.                                                                             |

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| <b>SdA</b>                                           |
| <b>3B.</b> El reino de los animales.                 |
| <b>Competencias específicas</b>                      |
| 3, 5, 7, 9, 10, 11                                   |
| <b>Descriptorios operativos del perfil de salida</b> |

CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4

| Criterios de evaluación | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.3.                   | ACT.1.F.2.1.    | Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11.3.                   | ACT.1.F.3.1.    | Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 11.1.                   | ACT.1.G.2.      | Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. |
| 9.1.<br>9.2.            | ACT.1.G.4.      | Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y                                                                                                                                                                                                                             |

|               |            |                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |            | comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.                                                                                                                                                                      |
| 3.2.<br>3.3.  | ACT.1.G.6. | Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad. |
| 7.5.          | ACT.1.G.8. | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.                                                      |
| 10.1.         | ACT.1.N.2. | Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.                                                                                    |
| 5.2.<br>10.1. | ACT.1.N.3. | Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).                                                                                                |
| 5.2.<br>11.1. | ACT.1.N.4. | Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.                                                                                                                                  |

|               |            |                                                                                                                                                                          |
|---------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.2.<br>11.1. | ACT.1.Ñ.2. | Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces. |
|---------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                        |                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SdA</b>                                                                                                                                                                             |                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>4B. El relieve y los ecosistemas.</b>                                                                                                                                               |                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                                                                                                        |                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3, 5, 7, 9, 10, 11                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Descriptor operativo del perfil de salida</b>                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4 |                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Criterios de evaluación</b>                                                                                                                                                         | <b>Saberes básicos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 11.3.                                                                                                                                                                                  | ACT.1.F.2.1.           | Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.                                                                                                       |
| 11.3.                                                                                                                                                                                  | ACT.1.F.3.1.           | Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.                                                                                                                                                 |
| 7.1.<br>7.2.<br>7.6.<br>11.1.                                                                                                                                                          | ACT.1.G.2.             | Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático, |

|                                         |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |            | reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.                                                                                                   |
| 5.2.<br>7.4.<br>10.1.<br>10.2.<br>11.1. | ACT.1.G.3. | Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.                                                                                                                          |
| 7.2.<br>9.1.<br>9.2.                    | ACT.1.G.4. | Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. |
| 3.2.<br>7.2.<br>10.2.                   | ACT.1.G.5. | Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.                                                                                                                                                                |
| 3.2.<br>3.3.                            | ACT.1.G.6. | Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.                                                                                                                                    |

|               |            |                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.7.          | ACT.1.G.7. | Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía. |
| 7.5.          | ACT.1.G.8. | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.                       |
| 7.2.<br>11.1. | ACT.1.Ñ.1. | Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.                                                  |
| 7.2.          | ACT.1.Ñ.2. | Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.                                      |
| 5.1.          | ACT.1.Ñ.3. | Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.                                                                                                      |
| 5.1.<br>9.2.  | ACT.1.Ñ.4. | Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.                                                 |

### SdA

**5B.** El desarrollo sostenible.

| Competencias específicas                                                                                                                                                                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11                                                                                                                                                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4, CPSAA4 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                     | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11.3.                                                                                                                                                                                                       | ACT.1.F.2.1.    | Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11.3.                                                                                                                                                                                                       | ACT.1.F.3.1.    | Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 11.2.                                                                                                                                                                                                       | ACT.1.G.1.      | Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7.2.<br>7.6.<br>11.1.                                                                                                                                                                                       | ACT.1.G.2.      | Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones |

|                                |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |            | experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7.2.<br>9.1.<br>9.2.           | ACT.1.G.4. | Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. |
| 3.2.<br>7.2.<br>10.2.<br>11.2. | ACT.1.G.5. | Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.                                                                                                                                                                |
| 3.2.<br>3.3.                   | ACT.1.G.6. | Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.                                                                                                                                    |
| 7.7.                           | ACT.1.G.7. | Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.                                                                                                                                                                   |
| 7.5.                           | ACT.1.G.8. | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.                                                                                                                                                                                         |

|                       |            |                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.2.<br>11.1.         | ACT.1.Ñ.2. | Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.<br>Ecosistemas andaluces. |
| 6.3.<br>8.2.<br>10.2. | ACT.1.Ñ.5. | Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.                                                                                   |
| 10.2.<br>11.2.        | ACT.1.Ñ.6. | Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).                                               |
| 7.7.<br>11.2.         | ACT.1.Ñ.7. | Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI.                                        |
| 11.2.                 | ACT.1.Ñ.8. | Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.                            |

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| <b>SdA</b>                                           |
| <b>6B.</b> El cuerpo humano.                         |
| <b>Competencias específicas</b>                      |
| 3, 7, 8, 10, 11                                      |
| <b>Descriptorios operativos del perfil de salida</b> |

CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3, CCEC4

| Criterios de evaluación | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.3.                   | ACT.1.F.2.1.    | Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.                                                                                                        |
| 11.3.                   | ACT.1.F.3.1.    | Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.                                                                                                                                                  |
| 7.6.<br>10.1.<br>10.2.  | ACT.1.G.3.      | Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad. |
| 3.2.<br>3.3.            | ACT.1.G.6.      | Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.           |
| 7.5.                    | ACT.1.G.8.      | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.                                                                |

|               |            |                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1.<br>10.1. | ACT.1.O.1. | Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción. |
|---------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SdA</b>                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>7B. Salud y enfermedad.</b>                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3, 7, 8, 9, 10, 11                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Descriptor operativo del perfil de salida</b>                                                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                                                                                                                         |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4 |                        |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Criterios de evaluación</b>                                                                                                                                                                      | <b>Saberes básicos</b> |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 11.3.                                                                                                                                                                                               | ACT.1.F.2.1.           | Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.                                                                                         |
| 11.3.                                                                                                                                                                                               | ACT.1.F.3.1.           | Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.                                                                                                                                   |
| 7.2.<br>9.1.<br>9.2.                                                                                                                                                                                | ACT.1.G.4.             | Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de |

|                                |            |                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |            | cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.                                                                                                      |
| 3.2.<br>7.2.<br>10.2.<br>11.2. | ACT.1.G.5. | Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.                             |
| 3.2.<br>3.3.                   | ACT.1.G.6. | Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad. |
| 7.7.                           | ACT.1.G.7. | Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.                                |
| 7.5.                           | ACT.1.G.8. | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.                                                      |
| 8.2.                           | ACT.1.P.1. | Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia.                                                                                                                               |

|               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.1.         | ACT.1.Q.1. | Análisis del concepto de salud y enfermedad. Diferenciación de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiología.                                                                                                                                                            |
| 8.2.<br>10.2. | ACT.1.Q.2. | Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos y la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. |
| 10.1.         | ACT.1.Q.3. | Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos, barreras externas (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas) y sistema inmunitario, y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.                                                  |
| 8.2.          | ACT.1.Q.4. | Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SdA</b>                                                                                                                                                         |
| <b>1F.</b> La actividad científica, propiedades de la materia y sistemas materiales.                                                                               |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                                                                                    |
| 1, 3, 6, 7, 9                                                                                                                                                      |
| <b>Descriptores operativos del perfil de salida</b>                                                                                                                |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC4, CE1, CE3, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4 |

| Criterios de evaluación | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1.                    | ACT.1.A.2.1.    | Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.                                                                                                             |
| 6.3.                    | ACT.1.A.3.1.    | Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.                                                                                                       |
| 7.4.                    | ACT.A.3.3.      | Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas. |
| 6.3.                    | ACT.1.B.1.2.    | Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.                                                                                                                       |
| 1.1.                    | ACT.1.B.2.1.    | Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.                                                                                                            |
| 1.2.<br>6.4.            | ACT.1.B.2.2.    | Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.                                                                                                                   |

|                                      |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.<br>7.1.<br>7.2.                 | ACT.1.G.1. | Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.1.<br>7.2.<br>7.3.<br>7.6.<br>9.4. | ACT.1.G.2. | Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. |
| 7.3.<br>7.4.<br>7.6.<br>9.4.         | ACT.1.G.3. | Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6.4.<br>7.2.<br>9.1.<br>9.2.         | ACT.1.G.4. | Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.                                                                                                                                                     |

|                      |            |                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2.<br>6.2.<br>7.2. | ACT.1.G.5. | Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.                             |
| 3.2.<br>3.3.<br>6.2. | ACT.1.G.6. | Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad. |
| 7.7.                 | ACT.1.G.7. | Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.                                |
| 7.5.                 | ACT.1.G.8. | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.                                                      |

|                                                                                                            |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>SdA</b>                                                                                                 |                        |
| <b>2F. Estructura de la materia y la reacción química.</b>                                                 |                        |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                            |                        |
| 6, 9                                                                                                       |                        |
| <b>Descriptor operativo del perfil de salida</b>                                                           |                        |
| CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CPSAA4, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4 |                        |
| <b>Criterios de evaluación</b>                                                                             | <b>Saberes básicos</b> |

|                      |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1.                 | ACT.1.A.2.1. | Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.4.<br>9.1.<br>9.2. | ACT.1.G.4.   | Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. |
| 6.2.                 | ACT.1.G.5.   | Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                    |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>SdA</b>                                                                                                                                                         |                        |
| <b>3F. Las fuerzas y el movimiento.</b>                                                                                                                            |                        |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                                                                                    |                        |
| 1, 3, 6, 7, 9                                                                                                                                                      |                        |
| <b>Descriptores operativos del perfil de salida</b>                                                                                                                |                        |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC4, CE1, CE3, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4 |                        |
| <b>Criterios de evaluación</b>                                                                                                                                     | <b>Saberes básicos</b> |

|                      |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1.                 | ACT.1.A.2.1. | Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.3.                 | ACT.1.B.1.2. | Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.1.                 | ACT.1.B.2.1. | Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.2.<br>6.4.         | ACT.1.B.2.2. | Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.4.<br>9.1.<br>9.2. | ACT.1.G.4.   | Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. |
| 3.2.<br>6.2.<br>7.2. | ACT.1.G.5.   | Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.                                                                                                                                                                |

|              |            |                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3.<br>6.2. | ACT.1.G.6. | Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad. |
| 7.5.         | ACT.1.G.8. | Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.                                                      |

| SdA                                                                                                                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1M. Divisibilidad y métodos de conteo.                                                                                                                                               |                 |                                                                                                                                                                |
| Competencias específicas                                                                                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                |
| 1, 3, 4, 6, 8, 9, 10                                                                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4 |                 |                                                                                                                                                                |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                                              | Saberes básicos |                                                                                                                                                                |
| 8.1.                                                                                                                                                                                 | ACT.1.A.1.1.    | Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). |

|              |              |                                                                                                                                                       |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.<br>6.1. | ACT.1.A.1.2. | Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.                             |
| 6.1.         | ACT.1.A.2.1. | Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.                                                         |
| 6.4.         | ACT.1.A.2.2. | Realización de estimaciones con la precisión requerida.                                                                                               |
| 1.1.         | ACT.1.A.2.3. | Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.     |
| 10.1.        | ACT.1.A.2.4. | Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.         |
| 9.2.         | ACT.1.A.2.5. | Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema. |

|              |              |                                                                                                                                                                                           |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.         | ACT.1.A.4.2. | Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora. |
| 8.1.<br>8.2. | ACT.1.A.4.4. | Identificación de patrones y regularidades numéricas.                                                                                                                                     |
| 4.2.         | ACT.1.F.1.1. | Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.                                                                       |
| 4.1.         | ACT.1.F.1.2. | Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.                                                                            |
| 4.2.<br>6.4. | ACT.1.F.1.3. | Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.                               |
| 4.2.         | ACT.1.F.2.2. | Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.                                                                                                     |

|                             |
|-----------------------------|
| <b>SdA</b>                  |
| <b>2M.</b> Números enteros. |

| Competencias específicas                                                                                                                                                        |                 |                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                       |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                                                    |                 |                                                                                                                                                       |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA2, CC1, CC4, CE1, CE2, CE3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4 |                 |                                                                                                                                                       |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                                         | Saberes básicos |                                                                                                                                                       |
| 6.1.                                                                                                                                                                            | ACT.1.A.2.1.    | Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.                                                         |
| 6.4.                                                                                                                                                                            | ACT.1.A.2.2.    | Realización de estimaciones con la precisión requerida.                                                                                               |
| 1.1.                                                                                                                                                                            | ACT.1.A.2.3.    | Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.     |
| 10.1.                                                                                                                                                                           | ACT.1.A.2.4.    | Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.         |
| 9.2.                                                                                                                                                                            | ACT.1.A.2.5.    | Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema. |

|              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.         | ACT.1.A.3.1. | Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.1.         | ACT.1.A.3.2. | Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.                                                                                                                                                                           |
| 7.5.         | ACT.1.A.3.3. | Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.                                                                                                                  |
| 1.2.<br>6.4. | ACT.1.A.3.4. | Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.                                                                                                                                                                                      |
| 1.2.<br>3.2. | ACT.1.A.3.5. | Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. |
| 10.1.        | ACT.1.A.4.1. | Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.                                                                                                                                                                                                                     |

|              |              |                                                                                                                                                             |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2.         | ACT.1.F.1.1. | Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.                                         |
| 4.1.         | ACT.1.F.1.2. | Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.                                              |
| 4.2.<br>6.4. | ACT.1.F.1.3. | Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. |
| 4.2.         | ACT.1.F.2.2. | Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.                                                                       |

|                                                                                                                                                                                 |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>SdA</b>                                                                                                                                                                      |                        |
| <b>3M. Fracciones.</b>                                                                                                                                                          |                        |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                                                                                                 |                        |
| 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10                                                                                                                                                         |                        |
| <b>Descriptores operativos del perfil de salida</b>                                                                                                                             |                        |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA2, CC1, CC4, CE1, CE2, CE3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4 |                        |
| <b>Criterios de evaluación</b>                                                                                                                                                  | <b>Saberes básicos</b> |

|       |              |                                                                                                                                                       |
|-------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1.  | ACT.1.A.2.1. | Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.                                                         |
| 6.4.  | ACT.1.A.2.2. | Realización de estimaciones con la precisión requerida.                                                                                               |
| 1.1.  | ACT.1.A.2.3. | Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.     |
| 10.1. | ACT.1.A.2.4. | Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.         |
| 9.2.  | ACT.1.A.2.5. | Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema. |
| 1.1.  | ACT.1.A.3.1. | Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.                                                   |

|              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.         | ACT.1.A.3.2. | Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.                                                                                                                                                                           |
| 7.5.         | ACT.1.A.3.3. | Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.                                                                                                                  |
| 1.2.<br>6.4. | ACT.1.A.3.4. | Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.                                                                                                                                                                                      |
| 1.2.<br>3.2. | ACT.1.A.3.5. | Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. |
| 10.1.        | ACT.1.A.4.1. | Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.                                                                                                                                                                                                                     |
| 10.1.        | ACT.1.A.4.3. | Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.                                                                                                                                                                            |

|              |              |                                                                                                                                                             |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2.         | ACT.1.F.1.1. | Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.                                         |
| 4.1.         | ACT.1.F.1.2. | Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.                                              |
| 4.2.<br>6.4. | ACT.1.F.1.3. | Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. |
| 4.2.         | ACT.1.F.2.2. | Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.                                                                       |

|                                                                                                                                                                                 |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>SdA</b>                                                                                                                                                                      |                        |
| <b>4M.</b> Números decimales. Notación científica.                                                                                                                              |                        |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                                                                                                 |                        |
| 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10                                                                                                                                                         |                        |
| <b>Descriptorios operativos del perfil de salida</b>                                                                                                                            |                        |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA2, CC1, CC4, CE1, CE2, CE3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4 |                        |
| <b>Criterios de evaluación</b>                                                                                                                                                  | <b>Saberes básicos</b> |

|       |              |                                                                                                                                                       |
|-------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1.  | ACT.1.A.2.1. | Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.                                                         |
| 6.4.  | ACT.1.A.2.2. | Realización de estimaciones con la precisión requerida.                                                                                               |
| 1.1.  | ACT.1.A.2.3. | Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.     |
| 10.1. | ACT.1.A.2.4. | Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.         |
| 9.2.  | ACT.1.A.2.5. | Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema. |
| 1.1.  | ACT.1.A.3.1. | Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.                                                   |

|              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.         | ACT.1.A.3.2. | Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.                                                                                                                                                                           |
| 7.5.         | ACT.1.A.3.3. | Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.                                                                                                                  |
| 1.2.<br>6.4. | ACT.1.A.3.4. | Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.                                                                                                                                                                                      |
| 1.2.<br>3.2. | ACT.1.A.3.5. | Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. |
| 10.1.        | ACT.1.A.4.1. | Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.                                                                                                                                                                                                                     |
| 10.1.        | ACT.1.A.4.3. | Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.                                                                                                                                                                            |

|              |              |                                                                                                                                                             |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2.         | ACT.1.F.1.1. | Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.                                         |
| 4.1.         | ACT.1.F.1.2. | Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.                                              |
| 4.2.<br>6.4. | ACT.1.F.1.3. | Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. |
| 4.2.         | ACT.1.F.2.2. | Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.                                                                       |

|                                                                                                                                                                                 |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>SdA</b>                                                                                                                                                                      |                        |
| <b>5M. Proporcionalidad y porcentajes.</b>                                                                                                                                      |                        |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                                                                                                 |                        |
| 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10                                                                                                                                                         |                        |
| <b>Descriptores operativos del perfil de salida</b>                                                                                                                             |                        |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA2, CC1, CC4, CE1, CE2, CE3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4 |                        |
| <b>Criterios de evaluación</b>                                                                                                                                                  | <b>Saberes básicos</b> |

|      |              |                                                                                                                                                       |
|------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1. | ACT.1.A.2.1. | Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.                                                         |
| 6.4. | ACT.1.A.2.2. | Realización de estimaciones con la precisión requerida.                                                                                               |
| 1.1. | ACT.1.A.2.3. | Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.     |
| 9.2. | ACT.1.A.2.5. | Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema. |
| 2.2. | ACT.1.A.2.6. | Comprensión del significado de las variaciones porcentuales.                                                                                          |
| 1.1. | ACT.1.A.3.1. | Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.                                                   |

|              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.         | ACT.1.A.3.2. | Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.                                                                                                                                                                           |
| 7.5.         | ACT.1.A.3.3. | Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.                                                                                                                  |
| 1.2.<br>6.4. | ACT.1.A.3.4. | Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.                                                                                                                                                                                      |
| 1.2.<br>3.2. | ACT.1.A.3.5. | Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. |
| 10.1.        | ACT.1.A.4.1. | Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.                                                                                                                                                                                                                     |
| 10.1.        | ACT.1.A.4.3. | Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.                                                                                                                                                                            |

|              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.         | ACT.1.A.5.1. | Razones y proporciones de comprensión y representación de relaciones cuantitativas.                                                                                                                                                                              |
| 3.1.         | ACT.1.A.5.2. | Porcentajes, comprensión y utilización en la resolución de problemas.                                                                                                                                                                                            |
| 6.2.         | ACT.1.A.5.3. | Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa en diferentes contextos (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, cambios de divisas, cálculos geométricos, escalas). |
| 4.2.         | ACT.1.F.1.1. | Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.                                                                                                                                              |
| 4.1.         | ACT.1.F.1.2. | Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.                                                                                                                                                   |
| 4.2.<br>6.4. | ACT.1.F.1.3. | Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.                                                                                                      |

|      |              |                                                                                       |
|------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2. | ACT.1.F.2.2. | Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. |
|------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SdA</b>                                                                                                                       |                        |                                                                                                                |
| <b>6M. Álgebra y ecuaciones.</b>                                                                                                 |                        |                                                                                                                |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                                                  |                        |                                                                                                                |
| 1, 2, 3, 4, 6, 7                                                                                                                 |                        |                                                                                                                |
| <b>Descriptorios operativos del perfil de salida</b>                                                                             |                        |                                                                                                                |
| CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CC4, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3 |                        |                                                                                                                |
| <b>Criterios de evaluación</b>                                                                                                   | <b>Saberes básicos</b> |                                                                                                                |
| 2.1.<br>6.1.                                                                                                                     | ACT.1.D.1.1.           | Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. |
| 2.1.<br>2.2.<br>3.2.<br>3.3.<br>6.1.                                                                                             | ACT.1.D.1.2.           | Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.              |
| 1.1.                                                                                                                             | ACT.1.D.2.1.           | Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.                     |

|              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2.         | ACT.1.D.2.2. | Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7.4.         | ACT.1.D.2.3. | Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.                                                                                                                                                                                                                        |
|              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7.5.         | ACT.1.A.3.3. | Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.                                                                                                                  |
| 1.2.<br>6.4. | ACT.1.D.3.4. | Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.                                                                                                                                                                                      |
| 1.2.<br>3.2. | ACT.1.D.3.5. | Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. |

|              |              |                                                                                                                                                             |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2.         | ACT.1.F.1.1. | Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.                                         |
| 4.1.         | ACT.1.F.1.2. | Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.                                              |
| 4.2.<br>6.4. | ACT.1.F.1.3. | Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. |
| 4.2.         | ACT.1.F.2.2. | Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.                                                                       |

|                                                                                                                                                       |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>SdA</b>                                                                                                                                            |                        |
| <b>7M. Geometría. Movimientos y semejanzas.</b>                                                                                                       |                        |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                                                                       |                        |
| 1, 2, 3, 4, 6, 7, 10                                                                                                                                  |                        |
| <b>Descriptores operativos del perfil de salida</b>                                                                                                   |                        |
| CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3, CCEC4 |                        |
| <b>Criterios de evaluación</b>                                                                                                                        | <b>Saberes básicos</b> |

|              |              |                                                                                                                             |
|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.4.<br>7.5. | ACT.1.B.1.1. | Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. |
| 6.3.         | ACT.1.B.1.2. | Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.                                         |
| 1.1.         | ACT.1.B.2.1. | Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.                              |
| 1.2.<br>6.4. | ACT.1.B.2.2. | Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.                                     |
| 6.3.         | ACT.1.B.3.1. | Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.                 |
| 6.2.         | ACT.1.B.3.2. | Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.                 |

|               |              |                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.2.<br>10.1. | ACT.1.B.3.3. | Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.                                                                 |
| 2.1.          | ACT.1.C.1.1. | Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.                                                                     |
| 2.1.          | ACT.1.C.1.2. | Reconocimiento de las relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales.                                                   |
| 10.1.         | ACT.1.C.1.3. | Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.                                                        |
| 2.1.          | ACT.1.C.2.   | Localización y sistemas de representación. Localización y descripción de relaciones espaciales: coordenadas y otros sistemas de representación.                                                 |
| 1.1.<br>1.2.  | ACT.1.C.3.   | Movimientos y transformaciones. Análisis de las transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. |

|              |              |                                                                                                                                                             |
|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3.<br>8.2. | ACT.1.C.4.1. | Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.                                       |
| 3.2.<br>3.3. | ACT.1.C.4.2. | Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).                |
| 4.2.         | ACT.1.F.1.1. | Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.                                         |
| 4.1.         | ACT.1.F.1.2. | Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.                                              |
| 4.2.<br>6.4. | ACT.1.F.1.3. | Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. |
| 4.2.         | ACT.1.F.2.2. | Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.                                                                       |

|              |              |                                                                                                                                                      |
|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2.<br>3.3. | ACT.1.F.3.2. | Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

### 8.1. Temporalización

| SdAs                  |                                                                               | SESIONES   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| PRIMER TRIMESTRE      | 1B. La célula.                                                                | 14         |
|                       | 1M. Divisibilidad y métodos de conteo.                                        | 23         |
|                       | 2B. Los seres vivos. Las plantas.                                             | 21         |
|                       | 2M. Números enteros.                                                          | 9          |
|                       | 3M. Fracciones.                                                               | 17         |
|                       | 1F. La actividad científica, propiedades de la materia y sistemas materiales. | 7          |
|                       | <b>PRESENTACIÓN + PRUEBA INICIAL + IMPREVISTOS</b>                            | <b>8</b>   |
| SEGUNDO TRIMESTRE     | 3B. El reino de los animales.                                                 | 16         |
|                       | 4B. El relieve y los ecosistemas.                                             | 16         |
|                       | 5B. El desarrollo sostenible.                                                 | 15         |
|                       | 4M. Números decimales. Notación científica.                                   | 18         |
|                       | 5M. Proporcionalidad y porcentajes.                                           | 16         |
|                       | 2F. Estructura de la materia y la reacción química.                           | 10         |
|                       | <b>IMPREVISTOS</b>                                                            | <b>5</b>   |
| TERCER TRIMESTRE      | 6B. El cuerpo humano.                                                         | 22         |
|                       | 6M. Álgebra y ecuaciones.                                                     | 12         |
|                       | 7B. Salud y enfermedad.                                                       | 16         |
|                       | 7M. Geometría. Movimientos y semejanzas.                                      | 25         |
|                       | 3F. Las fuerzas y el movimiento.                                              | 6          |
|                       | <b>IMPREVISTOS</b>                                                            | <b>4</b>   |
| <b>TOTAL SESIONES</b> |                                                                               | <b>280</b> |

### 8.2. Situaciones de aprendizaje

Como expone el Anexo VII de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, la adquisición efectiva de las competencias específicas se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje.

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares. Deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser respetuosas con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones. Además, deben plantear un reto o

problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades, haciendo uso de materiales didácticos diversos.

El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado. De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales del alumnado, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.

El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas. El alumnado, enfrentándose a estos retos, irá estableciendo progresivamente relaciones entre sus aprendizajes.

Para este curso de 1º de DICU se plantean las situaciones de aprendizaje establecidas en la temporalización y concreción curricular, donde se afianzarán saberes aprendidos a lo largo de cada una de ellas.

## **9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES**

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, dice que corresponderá a las administraciones educativas establecer la regulación que permita a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas de sus alumnos y alumnas, teniendo en cuenta sus circunstancias y sus diferentes ritmos de aprendizaje.

La Orden de 30 de mayo de 2023 considera medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su Proyecto Educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo.

En el ámbito del Departamento de Ciencias Naturales, las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que se van a llevar a cabo durante el curso 2025-2026 para el 1º curso de DICU son las que la Orden de 30 de mayo de 2023 denomina, en su artículo 32, programas de refuerzo del aprendizaje y programas de profundización.

En este curso de 1º de DICU tenemos 4 alumnos a los que se le debe realizar

un Programa de Refuerzo del Aprendizaje (PRA) y a 6 se les debe realizar un Programa Específico (PE).

## **10. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **10.1. Estrategias metodológicas**

Las estrategias metodológicas aplicadas en el aula han de favorecer una selección tal, que integre estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, a fin de que el diseño y puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje permitan al alumnado movilizar los saberes básicos y alcanzar el correcto desarrollo de las competencias específicas y clave, siempre de manera inclusiva.

- El punto de partida será siempre los conocimientos previos de los alumnos (el nivel cognitivo), con el fin de conseguir un aprendizaje significativo.
- Se introducirán los conceptos partiendo de situaciones problemáticas en las que se vinculen con la realidad.
- Se pondrá especial énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes de manera que los nuevos aprendizajes puedan ser aplicados a distintas situaciones.
- Los saberes básicos de los diferentes bloques no deben aparecer aislados, sino que el alumnado descubra el entramado de relaciones que hay entre ellos.
- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se propiciará el trabajo cooperativo, con idea de aumentar la comunicación entre el alumnado y de éstos con el profesorado. La “tutorización entre iguales”, es decir, que aquel alumnado más aventajado ayude a resolver las dificultades de otros mediante el trabajo en pequeños grupos que podrían formarse en clase, ha demostrado ser un método eficaz de aprendizaje que además permite estrechar lazos entre el propio alumnado, sobre todo si es posible extender este trabajo fuera del aula.
- Potenciaremos el uso de distintas formas de expresión (verbal, gráfica y simbólica), así como la traslación de una a otra.
- La resolución de actividades de razonamiento en las que se puedan utilizar estrategias generales, aplicables a muchos casos particulares, potenciará que el alumnado desarrolle sus propias estrategias, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento científico.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) garantizando una efectiva educación inclusiva.
- Se propondrán investigaciones y proyectos para desarrollar las capacidades cognitivas (hacer conjeturas, generalizaciones,...).

### **10.2. Aspectos organizativos**

El agrupamiento del alumnado favorece el aprendizaje mediante la interacción entre alumnos y alumnas, se usará como recurso metodológico diferentes organizaciones del grupo según las actividades a realizar. Los grupos pueden variar en número de componentes y pueden ser estables o rotativos (al variar de actividad). Algunas modalidades de agrupación serán:

- **Trabajo individual:** en el que se invita a la reflexión y la práctica de forma personalizada, realizarán de forma individual las actividades de refuerzo, ampliación, desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos, las de síntesis y resolución de actividades, y las de evaluación.
- **Trabajo en pequeños grupos:** con el desarrollo de proyectos, experiencias, discusiones... Por la distribución de las aulas es fácil trabajar de 2 en 2 o de 4 en 4, y en este caso también podrán resolver las actividades de refuerzo y ampliación. Los grupos serán heterogéneos y formados por el profesor.
- **Trabajo en gran grupo:** al realizar las actividades de motivación al comenzar las situaciones de aprendizaje. También se realizarán debates, lluvia de ideas y actividades puntuales organizadas con otros compañeros como pueden ser experimentos.

### 10.3. Tipos de actividades

El diseño de actividades debe ser el motor que ponga en marcha y consolide el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello se formularán distintos tipos de propuestas en cada una de las situaciones de aprendizaje:

- **Actividades de iniciación y motivadoras**, que servirán para acercar al alumnado al nuevo objeto de conocimiento y al profesorado a detectar los conocimientos previos.
- **Ejercicios**, algunos resueltos y otros para resolver, consiguiendo con ellos que el alumnado automatice los procedimientos expuestos. Tendrán diferentes niveles de dificultad con objeto de atender la diversidad del aula.
- **Problemas**, algunos resueltos y otros para resolver, consiguiendo con ellos que el alumnado desarrolle estrategias de resolución propias y ajenas. Para asegurar el interés se propondrán, siempre que sea posible, problemas del entorno cotidiano del alumnado y con diferentes niveles de dificultad.
- **Cuestiones teóricas**, consiguiendo con ellas que el alumnado interiorice y asimile los conceptos manejados. Este tipo de cuestiones, junto con los problemas, son muy útiles para propiciar la reflexión y el debate en el aula.
- **Actividades y tareas de refuerzo y ampliación**, para favorecer la evaluación continua de todo el alumnado.
- **Actividades y tareas globales y de síntesis**, que conduzcan al alumnado a la relación de los distintos saberes básicos entre sí.
- **Pruebas escritas** al finalizar cada situación de aprendizaje para comprobar el grado de consecución de los criterios de evaluación.

- **Situaciones de aprendizaje**, situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

## 11. MATERIALES Y RECURSOS

Los recursos que vamos a utilizar son aquellos que consideramos más apropiados para despertar el interés del alumno y motivarlo, ayudándolo a la evaluación positiva de los criterios de evaluación y al aprendizaje de los saberes básicos. Los recursos más utilizados son los siguientes:

- **Libros y material impreso.** Los libros de texto son un instrumento de instrucción muy importante. Podemos ojearlos, leerlos y releerlos detenidamente, repasar a través de ellos, etc. El libro más empleado es de la editorial Santillana.
- **Materiales de dibujo y manipulables.** Regla, escuadra, cartabón, transportador, compás, papel milimetrado, figuras geométricas, gráficas, etc.
- **Calculadoras.** La incorporación didáctica de las calculadoras debe ser potenciada en esta etapa educativa.
- **Cuaderno de clase**, como complemento a la teoría y para la realización de actividades y tareas.
- **Material didáctico complementario**, consiste en fichas realizadas por el profesorado. La utilización de este material permite ajustar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las diferencias individuales del alumnado.
- **Internet**, para buscar información y realizar actividades interactivas.
- **Ordenadores**, para la realización de los proyectos y uso de diferentes programas.
- **Laboratorio de Biología y Geología**, con todos sus materiales: microscopios, lupas y maquetas del cuerpo humano.
- **Plataformas digitales educativas:** Gsuite (Google Classroom).
- **Proyector.**

## 12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

### 12.1. Evaluación

Respecto de la evaluación de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 10, establece el carácter y los referentes de la misma, estableciendo que esta será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y que tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de las cuales se medirá el

grado de consecución de las competencias específicas.

## 12.2. Evaluación inicial

La Orden de 30 de mayo de 2023 describe, en su artículo 12 la evaluación inicial y establece cuál será el procedimiento a seguir al respecto de la misma durante los primeros días del curso. Añade, además, que el equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial será competencial, basada en la observación y en una prueba escrita, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones.

En el grupo de 1º de DICU, formado por 12 alumnos/as, tras la evaluación inicial se detecta que está formado, en general, por un alumnado con un nivel aceptable en el ámbito.

## 12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro

Por otro lado, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 11, establece las pautas a seguir respecto de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Entre otras cosas, indica que la evaluación se llevará a cabo mediante la observación continuada, que los criterios de evaluación han de ser medibles, estableciendo mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y que dichos criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

De acuerdo con todo ello, desde el departamento de Ciencias Naturales se decide usar una rúbrica holística para la evaluación de los criterios de evaluación. La rúbrica holística es la que se muestra a continuación, refiriéndose “tarea” a la descripción de cada criterio de evaluación de los recogidos con anterioridad.

| NIVELES                | DESCRIPCIÓN                                                                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente (9 a 10) | Ha realizado la tarea de forma excelente, sin cometer errores y mostrando conocer los procedimientos de trabajo. |

|                      |                                                                                                                                   |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Notable (7 a 8)      | Ha realizado la tarea notablemente, comete algunos errores debidos al despiste, aunque conoce los procedimientos de trabajo.      |
| Bien (6 a 7)         | Ha realizado la tarea, aunque las evidencias indican poca comprensión de las cuestiones trabajadas y comete errores sustanciales. |
| Suficiente (5 a 6)   | Ha realizado la tarea de forma incompleta.                                                                                        |
| Insuficiente (1 a 4) | No realiza la tarea o lo hace de forma incorrecta, no conoce los procedimientos de trabajo o comete errores graves.               |

No obstante, lo anterior, y dado que está habilitado el cuaderno de Séneca adaptado a la normativa LOMLOE, el profesor podrá, a su criterio, utilizar las rúbricas elaboradas por Servicio Centrales para la evaluación de los criterios de evaluación del ámbito.

Por otro lado, al ser la calificación de “insuficiente” tan amplia con notas del 1 al 4, se podrá especificar, en las observaciones del alumnado, si su nota está más próxima al 1 o al suficiente.

Por último, como las calificaciones de cada una de las evaluaciones no pueden tener decimales, la aproximación a las unidades de las calificaciones obtenidas se realizará por truncamiento.

En cuanto a los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son los siguientes:

- Pruebas escritas.
- Rendimiento, esfuerzo y dedicación en clase.
- Presentaciones y exposiciones orales.
- Trabajos cooperativos en parejas y en pequeño grupo.
- Trabajos individuales (clase y casa).
- Salidas a la pizarra.
- Proyectos de investigación.
- Cuaderno de clase.
- Elaboración de portafolios educativos sobre las tareas realizadas tanto en clase como en casa.

#### **12.4. Plan de recuperación durante el curso**

Dado que la evaluación es continua a través de los criterios de evaluación, el alumnado recupera los criterios suspensos en las sucesivas actividades donde estos se evalúan. No obstante, si el profesorado lo estima oportuno podrá realizar actividades o pruebas para recuperar los criterios que estime oportunos.

## 12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente

La evaluación docente se hará de manera continuada, valorando los resultados de los diversos aspectos de nuestro trabajo. Este seguimiento y valoración de nuestra evaluación se llevará a cabo mediante reuniones de departamento, análisis de resultados y encuestas al alumnado. Además, es necesario y fundamental que nosotros mismos nos planteemos ciertas cuestiones, que serán los indicadores que valoran nuestra labor como docentes.

Mostramos a continuación las rúbricas que facilitan nuestra **autoevaluación** (los ítems se valoran según la escala: 1 - mejorable, 2 - bien, 3 - muy bien, 4 - notablemente, 5 - excelente):

| Programación                                                                                                                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Elaboro las programaciones en equipo.                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |
| 2. Programo por situaciones de aprendizaje de forma interdisciplinar.                                                                                                            |   |   |   |   |   |
| 3. Las hago partiendo de los criterios de evaluación y las rúbricas.                                                                                                             |   |   |   |   |   |
| 4. Tengo en cuenta las características de los grupos-clases y las diferencias individuales.                                                                                      |   |   |   |   |   |
| 5. Compruebo que he contemplado todos los criterios de evaluación.                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 6. Elaboro registros de observación y evaluación según los criterios.                                                                                                            |   |   |   |   |   |
| 7. Trabajo todas las competencias.                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 8. Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación, en función de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos. |   |   |   |   |   |
| 9. Contemplo con antelación los recursos y materiales a emplear.                                                                                                                 |   |   |   |   |   |
| 10. Preveo la organización de la clase y los agrupamientos según la tarea o actividad a realizar.                                                                                |   |   |   |   |   |

| Metodología | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------|---|---|---|---|---|
|-------------|---|---|---|---|---|

|                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 11. Indago sobre los conceptos previos que el alumnado tiene del tema a trabajar, planteándole preguntas-problemas antes de iniciarlo.                                                                                                               |  |  |  |  |  |
| 12. Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| 13. Propicio la experimentación e investigación dentro del aula, en el centro y en el entorno inmediato.                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 14. Propicio y estimulo el diálogo y el debate en clase como ayuda para la reelaboración de conceptos.                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
| 15. Utilizo ejemplos concretos y cercanos en las explicaciones.                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 16. Doy tiempo para reflexionar e intentar resolver una actividad antes de decir cómo hacerla.                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |
| 17. Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).                                                      |  |  |  |  |  |
| 18. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos. |  |  |  |  |  |
| 19. Promuevo la cooperación y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| 20. Enseño técnicas de estudio.                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 21. Corrijo errores de cada alumno-a de forma individual.                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
| 22. Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.                                                                         |  |  |  |  |  |
| 23. Propongo tareas para desarrollar la creatividad.                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
| 24. Posibilito el que determinados alumnos o alumnas ayuden a sus compañeros y compañeras.                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
| 25. Tengo en cuenta el desarrollo emocional del alumnado y pongo en marcha acciones que lo favorezcan.                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |

| <b>Evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 26. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación. |          |          |          |          |          |
| 27. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observación, carpeta del alumno - fichas -portfolios-, ficha de seguimiento, diarios...).                                                                   |          |          |          |          |          |
| 28. Analizo diferentes producciones del alumnado para evaluar su progreso.                                                                                                                                                                                              |          |          |          |          |          |

|                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 29. Al evaluar las tareas de equipo, además de la clasificación global, cada componente obtiene otra individual que refleja su contribución personal al trabajo del grupo. |  |  |  |  |  |
| 30. El alumnado conoce los criterios de evaluación y calificación que empleo para su evaluación.                                                                           |  |  |  |  |  |
| 31. El alumnado conoce las competencias que va a desarrollar y para qué les sirven.                                                                                        |  |  |  |  |  |
| 32. Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.      |  |  |  |  |  |
| 33. Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.                     |  |  |  |  |  |

| <b>Atención a la diversidad</b>                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 34. Tengo en cuenta el nivel de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., en función de ellos, adapto el proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades...). |          |          |          |          |          |
| 35. Propongo actividades que posibiliten alcanzar distintos grados de ejecución.                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 36. Las medidas de refuerzo educativo que organizo permiten atender desfases y/o dificultades de aprendizaje.                                                                                                           |          |          |          |          |          |
| 37. Utilizo estrategias metodológicas personalizadas según las características del alumnado.                                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 38. Me coordino para la elaboración, desarrollo y seguimiento de las AC con el profesorado implicado y con orientación.                                                                                                 |          |          |          |          |          |

| <b>Clima en el aula</b>                                                                                                                                                  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 39. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una perspectiva no discriminatoria. |          |          |          |          |          |
| 40. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.                            |          |          |          |          |          |
| 41. Las acciones que pongo en práctica corrigen conductas y comportamientos inadecuados.                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 42. Planifico las acciones y actividades de mejora de la convivencia.                                                                                                    |          |          |          |          |          |
| 43. Propongo actividades lúdicas para favorecer la cohesión del grupo.                                                                                                   |          |          |          |          |          |

Las siguientes **rúbricas** serán **para el alumnado**, para que evalúe nuestra labor en el aula:

| <b>Tarea del profesor</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

|                                                                                          |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 44. El profesor/a explica con claridad.                                                  |  |  |  |  |  |
| 45. El profesor/a es ordenado y sistemático en sus exposiciones.                         |  |  |  |  |  |
| 46. El orden en que el profesor/a da la clase me facilita su seguimiento.                |  |  |  |  |  |
| 47. Es fácil tomar apuntes con este profesor/a.                                          |  |  |  |  |  |
| 48. El profesor/a mantiene un ritmo de exposición correcto.                              |  |  |  |  |  |
| 49. El profesor/a demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases.      |  |  |  |  |  |
| 50. El profesor/a demuestra un buen dominio de la materia que explica.                   |  |  |  |  |  |
| 51. El profesor/a demuestra interés por la materia que imparte.                          |  |  |  |  |  |
| 52. El profesor/a hace la clase amena y divertida.                                       |  |  |  |  |  |
| 53. El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.                      |  |  |  |  |  |
| 54. El profesor/a habla con expresividad y variando el tono de voz.                      |  |  |  |  |  |
| 55. El profesor/a relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas. |  |  |  |  |  |
| 56. Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.              |  |  |  |  |  |
| 57. El profesor/a transmite interés por la asignatura.                                   |  |  |  |  |  |
| 58. Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.                              |  |  |  |  |  |

| <b>Interacción con el grupo</b>                                                    | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 59. El profesor/a fomenta la participación del alumnado.                           |          |          |          |          |          |
| 60. El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases. |          |          |          |          |          |
| 61. El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.                             |          |          |          |          |          |
| 62. El profesor procura saber si entendemos lo que explica.                        |          |          |          |          |          |
| 63. El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.     |          |          |          |          |          |

| <b>Situaciones de aprendizaje impartidas</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|----------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

|                                                                             |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 64. Las situaciones de aprendizaje me aportan nuevos conocimientos.         |  |  |  |  |  |
| 65. La formación recibida es útil.                                          |  |  |  |  |  |
| 66. Los saberes básicos de las situaciones de aprendizaje son interesantes. |  |  |  |  |  |

| <b>Evaluación</b>                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 67. El método de evaluación es justo.                                                   |          |          |          |          |          |
| 68. Los enunciados de las pruebas escritas son claros.                                  |          |          |          |          |          |
| 69. La corrección de las pruebas escritas es adecuada.                                  |          |          |          |          |          |
| 70. Las pruebas se corresponden con el nivel explicado.                                 |          |          |          |          |          |
| 71. La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.                 |          |          |          |          |          |
| 72. Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los saberes básicos.                       |          |          |          |          |          |
| 73. Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la situación de aprendizaje. |          |          |          |          |          |

### 13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Cada profesor o profesora, en sus respectivas clases, realizará una pequeña reseña al Día Mundial de la Salud, que se celebra el 7 de abril. Para ello se preparará una lectura de interés científico extraída de una revista o periódico para después iniciar un breve debate acerca de las impresiones de nuestros alumnos y alumnas sobre el tema de que trata la noticia.

# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

## **Ciencias Aplicadas**

### **1º GBFP**

**IES ROSA NAVARRO**  
**CURSO 2025/2026**

# ÍNDICE

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.- Normativa de Aplicación.....</b>                                      | <b>1</b>  |
| <b>2.- Principios Pedagógicos.....</b>                                       | <b>1</b>  |
| <b>3. Competencias específicas.....</b>                                      | <b>2</b>  |
| <b>4. Criterios de evaluación.....</b>                                       | <b>7</b>  |
| <b>5. Descriptores operativos.....</b>                                       | <b>8</b>  |
| <b>6. Saberes básicos.....</b>                                               | <b>12</b> |
| <b>7.- Concreción curricular.....</b>                                        | <b>15</b> |
| <b>8.- Temporalización. Situaciones de aprendizaje.....</b>                  | <b>16</b> |
| 8.1 Temporalización.....                                                     | 16        |
| 8.2 Situaciones de Aprendizaje.....                                          | 16        |
| <b>10.- Aspectos metodológicos.....</b>                                      | <b>19</b> |
| 10.1 Estrategias metodológicas.....                                          | 19        |
| 10.2. Aspectos organizativos.....                                            | 20        |
| 10.3. Tipos de actividades.....                                              | 20        |
| <b>11.- Materiales y recursos.....</b>                                       | <b>21</b> |
| <b>12.- Evaluación.....</b>                                                  | <b>21</b> |
| 12.1. Evaluación inicial.....                                                | 21        |
| 12.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro..... | 22        |
| 12.3. Plan de recuperación durante el curso.....                             | 23        |
| 12.4. Indicadores de logro de la evaluación docente.....                     | 24        |
| <b>13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.....</b>                 | <b>28</b> |

## **1.- Normativa de Aplicación**

La normativa de aplicación para la elaboración de esta programación didáctica es la siguiente:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

## **2.- Principios Pedagógicos**

En el Artículo 87 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, dice que: el currículo de los ámbitos a) y b) del apartado 2 del artículo 85 quedan fijados en el anexo V del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la educación secundaria obligatoria, estableciendo en dicho anexo las competencias específicas, así como los criterios de evaluación y los contenidos, enunciados en forma de saberes básicos.

De manera que los criterios pedagógicos con los que se desarrollarán los programas formativos de estos ciclos se adaptarán a las características específicas del alumnado, adoptando una organización del currículo desde una perspectiva aplicada, y fomentarán el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, el trabajo en equipo y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

El Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en su artículo 6, dice que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a. La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b. La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

- c. Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d. Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e. Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f. Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- g. El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h. Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i. En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

### **3. Competencias específicas.**

El ámbito de las Ciencias Aplicadas contribuye, a través de sus competencias específicas y saberes básicos, a un mayor grado de desarrollo de las competencias clave. Su fin último es mejorar la formación científica y la comprensión del mundo natural por parte del alumnado y así reforzar su compromiso por el bien común y sus destrezas para responder a la inestabilidad

y al cambio. Con todo ello se busca mejorar su calidad de vida presente y futura para conseguir, a través del sistema educativo, una sociedad más justa equitativa.

Las competencias específicas a trabajar son las siguientes:

- 1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.**

El aprendizaje de las ciencias desde la perspectiva integradora del enfoque STEM tiene como base el reconocimiento de los fundamentos científicos de los fenómenos que ocurren en el mundo real. Los alumnos y alumnas competentes reconocen los porqués científicos de lo que sucede a su alrededor y lo interpretan a través de las leyes y teorías correctas. Esto posibilita que el alumnado establezca relaciones constructivas entre la ciencia, su vida cotidiana y su entorno profesional, lo que les permite desarrollar la capacidad para hacer interpretaciones de otros fenómenos diferentes, aunque no hayan sido estudiados previamente. Al adquirir esta competencia específica, se despierta en los alumnos y alumnas un interés por la ciencia y por la mejora del entorno y de la calidad de vida. Aspectos tan importantes como la conservación del medio ambiente o la preservación de la salud tienen una base científica, y comprender su explicación y sus fundamentos básicos otorga al alumnado un mejor entendimiento de la realidad, lo que favorece una participación activa en el entorno educativo y profesional como ciudadanos y ciudadanas implicados y comprometidos con el desarrollo global en el marco de una sociedad inclusiva.

*Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.*

- 2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones comprobando su validez.**

El razonamiento y la resolución de problemas se considera una destreza esencial no solo para el desarrollo de actividades científicas o técnicas, sino para cualquier otra actividad profesional, por lo que deben ser dos componentes fundamentales en el aprendizaje de las ciencias, de las matemáticas y de su aplicación en el entorno profesional. Para resolver un problema es esencial realizar una lectura atenta y comprensiva, interpretar la situación planteada, extraer la información relevante y transformar el enunciado verbal en una forma que pueda ser resuelta mediante procedimientos previamente adquiridos. Este proceso se complementa con la utilización de diferentes formas de razonamiento, tanto deductivo como inductivo, para obtener la solución. Para ello son necesarias la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias que implican la movilización de conocimientos y la utilización de procedimientos y algoritmos. El pensamiento computacional juega también un papel central en la resolución de problemas, ya que comprende un conjunto de formas de razonamiento como la automatización, el pensamiento algorítmico o la descomposición en partes. El análisis de las soluciones obtenidas potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global,

valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros.

El desarrollo de esta competencia fomenta un pensamiento más diverso y flexible, mejora la capacidad del alumnado para resolver problemas en diferentes contextos, amplía la propia percepción sobre las ciencias y las matemáticas y enriquece y consolida los conceptos básicos, lo que repercute en un mayor nivel de compromiso, en el incremento de la curiosidad y en la valoración positiva del proceso de aprendizaje, favoreciendo la integración social e iniciación profesional.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1.

**3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.**

El desempeño de destrezas científicas conlleva un dominio progresivo en el uso de las metodologías propias del trabajo científico para llevar a cabo investigaciones e indagaciones sobre aspectos clave del mundo natural. El desarrollo de esta competencia específica supone mejorar las destrezas para realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, formular preguntas e hipótesis acerca de él y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso.

Además, desenvolverse en el uso de las metodologías científicas supone una herramienta fundamental en el marco integrador del trabajo colaborativo por proyectos que se lleva a cabo en la ciencia. Cobra especial importancia en la formación profesional por contribuir a conformar el perfil profesional de los alumnos y alumnas. Por este motivo es importante que el alumnado desarrolle esta competencia específica a través de la práctica y conserve estas actitudes en el ejercicio de su profesión en el futuro.

*Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.*

**4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.**

La actividad humana ha producido importantes alteraciones en el entorno con un ritmo de avance sin precedentes en la historia de la Tierra. Algunas de estas alteraciones, como el aumento de la temperatura media terrestre, la acumulación de residuos plásticos o la disminución de la disponibilidad de agua potable, podrían poner en grave peligro algunas actividades humanas esenciales, entre las que destaca la producción de alimentos.

Asimismo, se han instalado en las sociedades más desarrolladas ciertos hábitos perjudiciales como la dieta rica en grasas y azúcares, el sedentarismo, el uso de drogas o la

adicción a las nuevas tecnologías. Esto ha dado lugar a un aumento de la frecuencia de algunas patologías que constituyen importantes problemas de la sociedad actual.

Sin embargo, determinadas acciones y hábitos saludables y sostenibles (como alimentación sana, ejercicio físico o consumo responsable) pueden contribuir a la preservación y mejora de la salud individual y colectiva y a frenar las tendencias medioambientales negativas anteriormente descritas. Por ello, es imprescindible para el pleno desarrollo e integración profesional y personal del alumnado como ciudadano que conozca y aplique los fundamentos científicos que justifican un estilo de vida saludable y sostenible.

*Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CD4, CPSAA2, CC4.*

**5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.**

En los ámbitos científicos, así como en muchas otras situaciones de la vida, existe un constante bombardeo de información que necesita ser seleccionada, interpretada y analizada para utilizarla con fines concretos. La información de carácter científico puede presentarse en formatos muy diversos, como enunciados, gráficas, tablas, modelos, diagramas, etc., que es necesario comprender para trabajar de forma adecuada en la ciencia. Asimismo, el lenguaje matemático otorga al aprendizaje de la ciencia una herramienta potente de comunicación global, y los lenguajes específicos de las distintas disciplinas científicas se rigen por normas que es necesario comprender y aplicar.

El alumnado debe ser competente no solo en la selección de información rigurosa y veraz sino en su interpretación correcta y en su transmisión a partir de una observación o un estudio. Para ello ha de emplear con corrección distintos formatos y tener en cuenta ciertas normas específicas de comunicación de las disciplinas científicas.

*Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.*

**6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.**

El conocimiento de las ciencias y de las matemáticas responde a la necesidad de la sociedad ante los grandes desafíos y retos de carácter transdisciplinar que la humanidad tiene planteados. El ámbito de Ciencias Aplicadas debe ser valorado por el alumnado como una herramienta esencial para aumentar su competencia científica, lo que le permite conectar los conocimientos que adquiere con su experiencia académica y profesional, haciendo que su aprendizaje sea significativo y pueda ser empleado con posterioridad en diferentes situaciones.

Por lo tanto, es importante que el alumnado tenga la oportunidad de identificar y experimentar la aplicación de las ciencias y las matemáticas en diferentes contextos, entre los que destacan el personal, el social y el profesional. Este último contexto cobra especial importancia, pues el alumnado debe reconocer el papel del conocimiento científico dentro de su rama profesional.

La conexión entre las ciencias y las matemáticas y otros ámbitos no debería limitarse a los saberes conceptuales, sino ampliarse a los procedimientos y actitudes científicos, de forma que puedan ser transferidos y aplicados a otros contextos de la vida real y a la resolución de problemas del entorno personal, social y profesional.

*Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2.*

**7. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.**

Formular preguntas y resolver problemas científicos o retos más globales en los que intervienen el pensamiento científico y el razonamiento matemático no debe resultar una tarea tediosa para el alumnado. Por ello, el desarrollo de destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las ciencias y de las matemáticas fomenta el bienestar del alumnado, la autorregulación emocional y el interés hacia el aprendizaje del ámbito.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos desafíos. Para contribuir a la adquisición de esta competencia es necesario que el alumnado se enfrente a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento, eviten posibles bloqueos y promuevan la mejora del autoconcepto ante el aprendizaje del ámbito.

*Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.*

**8. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.**

El avance científico es producto del esfuerzo colectivo y rara vez el resultado del trabajo de un solo individuo. La ciencia implica comunicación y colaboración entre profesionales, en ocasiones adscritos a diferentes disciplinas. Asimismo, para la generación de nuevos conocimientos es esencial que se compartan las conclusiones y procedimientos obtenidos por un grupo de investigación con el resto de la comunidad científica. A su vez, estos conocimientos sirven de base para la construcción de nuevas investigaciones y descubrimientos.

Cabe destacar, además, que la interacción y colaboración son de gran importancia en diversos ámbitos profesionales y sociales y no exclusivamente en un contexto científico. El trabajo colaborativo tiene un efecto enriquecedor sobre los resultados obtenidos y en el desarrollo personal de sus participantes, pues permite el intercambio de puntos de vista en ocasiones muy diversos. La colaboración implica movilizar las destrezas comunicativas y sociales del alumnado y requiere de una actitud respetuosa y abierta frente a las ideas ajenas, que valore la importancia de romper los roles de género y estereotipos sexistas. Por este

motivo, aprender a trabajar en equipo es imprescindible para el desarrollo profesional y social pleno del alumnado como miembro activo de nuestra sociedad.

*Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.*

#### **4. Criterios de evaluación**

##### **Competencia específica 1.**

1.1 Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.

1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.

##### **Competencia específica 2.**

2.1 Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas.

2.2 Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, y las estrategias y herramientas apropiadas.

2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.

2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.

##### **Competencia específica 3.**

3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, la observación, la información y el razonamiento, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.

3.2 Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis.

3.3 Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.

##### **Competencia específica 4.**

4.1 Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural, proponiendo hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible.

4.2 Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno con el desarrollo sostenible y la calidad de vida.

### **Competencia específica 5.**

5.1 Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.

5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.

5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.

### **Competencia específica 6.**

6.1 Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos naturales, sociales y profesionales.

### **Competencia específica 7.**

7.1 Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.

### **Competencia específica 8.**

8.1 Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

8.2 Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.

## **5. Descriptores operativos**

El Decreto 102/2023 de 9 de mayo, establece una propuesta de graduación de las competencias clave por medio de una serie de descriptores operativos al término de la Enseñanza Básica, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de esta etapa, teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo.

Los descriptores operativos al completar la Enseñanza Básica son los redactados a continuación.

### **COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL).**

- CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
- CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
- CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
- CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
- CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

### **COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP).**

- CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
- CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.
- CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

### **COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM).**

- STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
- STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
- STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
- STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
- STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

### **COMPETENCIA DIGITAL (CD).**

- CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
- CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente
- CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
- CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

- CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

### **COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA).**

- CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos
- CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
- CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
- CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
- CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

### **COMPETENCIA CIUDADANA (CC).**

- CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
- CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial
- CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
- CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

### **COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE).**

- CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno,

para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

- CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
- CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

### **COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES (CCEC).**

- CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
- CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
- CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
- CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

## **6. Saberes básicos**

Los saberes básicos son el medio a través del cual se trabajan las competencias específicas y las competencias clave y, a su vez, comprenden conocimientos, destrezas y actitudes esenciales para la continuación de estudios académicos o el ejercicio de determinadas profesiones relacionados con las ciencias aplicadas.

En nuestro caso, según la normativa vigente, los saberes básicos aparecen agrupados en 10 bloques:

### **Saberes básicos comunes de primer curso**

#### **A. Sentido socioafectivo.**

ACA.1.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.

ACA.1.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.

ACA.1.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.

ACA.1.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.

ACA.1.A.5. Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.

### **Saberes básicos del ámbito de Ciencias Aplicadas.**

#### **G. Destrezas científicas básicas.**

ACA.1.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.

ACA.1.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.

ACA.1.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos.

ACA.1.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.

ACA.1.G.5. La medida y la expresión numérica de las magnitudes físicas: orden de magnitud, notación científica, indicadores de precisión en las mediciones y los resultados y relevancia en las unidades de medida.

ACA.1.G.6. Estrategias de resolución de problemas.

#### **H. La materia y sus cambios.**

ACA.1.H.1. Teoría cinético-molecular: aplicación y explicación de las propiedades más importantes de los sistemas materiales.

ACA.1.H.2. Composición de la materia: descripción a partir de los conocimientos sobre la estructura de los átomos y de los compuestos.

ACA.1.H.3. Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de compuestos de mayor relevancia, utilidad social o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC.

ACA.1.H.4. Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias.

ACA.1.H.5. Ecuaciones químicas sencillas: interpretación cualitativa y cuantitativa. Cálculos estequiométricos sencillos e interpretación de los factores que las afectan. Relevancia en el mundo cotidiano y profesional.

ACA.1.H.6. Experimentación con los sistemas materiales. Conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación.

#### **I. Las interacciones y la energía.**

ACA.1.I.1. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.

ACA.1.I.2. El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.

#### **J. El cuerpo humano y la salud.**

ACA.1.J.1. La función de nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.

ACA.1.J.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología, análisis, reflexión de la importancia de las prácticas sexuales responsables y del uso del preservativo en la prevención de enfermedades de transmisión sexual y de embarazos no deseados.

ACA.1.J.3. Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: análisis general de la función de relación.

ACA.1.J.4. Los hábitos saludables (postura adecuada, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico, higiene del sueño...): argumentación fundamentada científicamente sobre su importancia destacando la prevención del consumo de drogas legales e ilegales.

#### **K. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible.**

ACA.1.K.1. Los ecosistemas: identificación de sus elementos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas, argumentación sobre las causas y consecuencias del deterioro del medio ambiente e importancia de contribuir a su conservación mediante la adopción de hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible.

ACA.1.K.2. El cambio climático: análisis de los factores causales, posibles consecuencias y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas.

ACA.1.K.3. Los fenómenos geológicos internos y externos: diferenciación, reconocimiento de sus manifestaciones en la superficie terrestre y argumentación sobre la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.

#### **Saberes básicos de Matemáticas Aplicadas.**

##### **B. Sentido numérico.**

ACA.1.B.1. Números naturales, enteros, decimales, racionales e irracionales relevantes (raíces cuadradas, etc.): interpretación, ordenación en la recta numérica y selección y utilización en distintos contextos.

ACA.1.B.2. Estrategias de conteo: adaptación del tipo de conteo al tamaño de los números y aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional.

ACA.1.B.3. Orden de magnitud de los números: reconocimiento y utilización de la notación científica. Uso de la calculadora en la representación de números grandes y pequeños.

ACA.1.B.4. Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales (suma, resta, multiplicación, división y potencias con exponentes enteros): identificación, propiedades, relaciones entre ellas y aplicación en la resolución de problemas. Estrategias de cálculo: mental, y con calculadora.

ACA.1.B.5. Relaciones inversas (adición y sustracción, multiplicación y división, cuadrado y raíz cuadrada): utilización en la resolución de problemas.

ACA.1.B.6. Divisores y múltiplos: relaciones y uso de la factorización en números primos en la resolución de problemas.

ACA.1.B.7. Razones y proporciones: comprensión y resolución de problemas y representación de relaciones cuantitativas.

ACA.1.B.8. Porcentajes: comprensión y utilización en la resolución de problemas de aumentos y disminuciones porcentuales en contextos cotidianos y profesionales, rebajas, descuentos, impuestos, etc.

ACA.1.B.9. Proporcionalidad directa e inversa: comprensión y uso en la resolución de problemas de escalas, cambios de divisas, etc.

ACA.1.B.10. Toma de decisiones: consumo responsable, relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos y profesionales.

### **C. Sentido de la medida.**

ACA.1.C.1. Estimación y relaciones: toma de decisión justificada del grado de precisión en situaciones de medida.

ACA.1.C.2. Estrategias de estimación o cálculo de medidas indirectas de formas planas y tridimensionales y objetos de la vida cotidiana y profesional.

ACA.1.C.3. Instrumentos de dibujo y herramientas digitales: utilización, realización de dibujos de objetos geométricos con medidas fijadas.

### **D. Sentido espacial.**

ACA.1.D.1. Coordenadas cartesianas: localización y descripción de relaciones espaciales.

### **E. Sentido algebraico y Pensamiento Computacional.**

ACA.1.E.1. Patrones. Identificación y extensión de terminando la regla de formación de diversas estructuras: numéricas, espaciales, gráficas o algebraicas.

## **7.- Concreción curricular**

Los saberes anteriormente citados, se han dividido en 13 unidades que se irán trabajando a lo largo de todo el curso y se han distribuido de la siguiente manera:

| TRIMESTRE    | UNIDADES DIDÁCTICAS                          | SABERES BÁSICOS                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1º trimestre | UD 1. La Ciencia                             | ACA.1. G.1<br>ACA. 1.G.2<br>ACA. 1.G.3<br>ACA. 1.G.4<br>ACA. 1.G.5<br>ACA. 1.G.6 |
|              | UD 2. La materia                             | ACA.1.H.1<br>ACA.1.H.2<br>ACA.1.H.3<br>ACA.1.H.4<br>ACA.1.H.5<br>ACA.1.H.6       |
|              | UD 3. La Energía                             | ACA.1.I.1                                                                        |
|              | UD 4. El calor y la temperatura              | ACA.1.I.2                                                                        |
| 2º trimestre | UD 5. Los Ecosistemas                        | ACA.1.K.1<br>ACA.1.K.2                                                           |
|              | UD 6. Procesos Geológicos                    | ACA.1.K.3                                                                        |
|              | UD 7.Nutrición Humana                        | ACA.1.J.1                                                                        |
|              | UD 8. La relación Humana                     | ACA.1.J.3                                                                        |
|              | UD 9. La reproducción humana y la sexualidad | ACA.1.J.2.                                                                       |
|              | UD.10. Hábitos de vida saludables            | ACA.1.J.4.                                                                       |

|              |                                                                  |                                                                             |
|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 3º trimestre | UD 11.Los números naturales y los números enteros                | ACA.1.B.1<br>ACA.1.B.2.<br>ACA.1.B.3<br>ACA.1.B.4<br>ACA.1.B.5<br>ACA.1.B.6 |
|              | UD 12. Los números racionales y los decimales.Los números reales | ACA.1.B.1<br>ACA.1.B.2.<br>ACA.1.B.3<br>ACA.1.B.4<br>ACA.1.B.5<br>ACA.1.B.6 |
|              | UD 13. La proporcionalidad                                       | ACA.1.B.7.<br>ACA.1.B.8.<br>ACA.1.B.9.<br>ACA.1.B.10.                       |
|              | UD 14. Unidades de medida, superficies y volumen.                | ACA.1.C.1.<br>ACA.1.C.2.<br>ACA.1.C.3.                                      |
|              | UD 15. Lenguaje algebraico.                                      | ACA.1.E.1<br>ACA.1.D.1.                                                     |

Se incluye además dos bloques cuyos saberes se desarrollarán de manera explícita durante todo el curso, que son:

- Destrezas científicas básicas
- Sentido socioafectivo

## **8.- Temporalización. Situaciones de aprendizaje**

### **8.1 Temporalización**

Hemos dividido los saberes en 14 unidades que se trabajarán a lo largo de todo el curso:

| Temporalización de las unidades                           |                                                              |                                           |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1ª evaluación<br>Ciencias Aplicadas<br>(Física y Química) | 2ª evaluación<br>Ciencias Aplicadas<br>(Biología y Geología) | 3ª evaluación<br>Matemáticas<br>aplicadas |
| Unidad 1                                                  | Unidad 5                                                     | Unidad 11                                 |
| Unidad 2                                                  | Unidad 6                                                     | Unidad 12                                 |
| Unidad 3                                                  | Unidad 7                                                     | Unidad 13                                 |

|          |           |           |
|----------|-----------|-----------|
| Unidad 4 | Unidad 8  | Unidad 14 |
|          | Unidad 9  | Unidad 15 |
|          | Unidad 10 |           |

## **8.2 Situaciones de Aprendizaje**

Como expone el Anexo VII de la Orden de 30 de mayo de 2023, la adquisición efectiva de las competencias específicas se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje.

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares. Deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser respetuosas con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones. Además, deben plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades, haciendo uso de materiales didácticos diversos.

El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado. De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales del alumnado, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.

El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas. El alumnado, enfrentándose a estos retos, irá estableciendo progresivamente relaciones entre sus aprendizajes.

Para este curso de 1º de CFGB se plantean tres situaciones de aprendizaje, una al término de cada evaluación, donde se afiancen saberes aprendidos a lo largo de cada una de ellas. Estas situaciones de aprendizaje son:

- Formación de figuras geométricas en 3D
- Elaboración de jabones artesanales
- Maquetación y funcionamiento de un Volcán

Como situación de aprendizaje extraordinaria y para trabajar de forma transversal durante todo el curso y teniendo en cuenta los saberes y criterios de evaluación que se trabajarán durante el mismo se ha propuesto participar activamente en el Programa Aldea, con la elaboración de un Ecohuerto.

Este programa pretende promover el desarrollo de iniciativas de educación ambiental ante la situación de emergencia climática actual, la conexión con la naturaleza y renaturalización de espacios, el cambio climático, el desarrollo sostenible y las relaciones del ser humano con su entorno social y natural (competencia ecosocial).

En concreto, este programa contempla los siguientes objetivos:

- Impulsar una educación para la sostenibilidad basada en la participación activa y la innovación pedagógica.
- Desarrollar competencias ecosociales a través de aprendizajes prácticos y conectados con el entorno natural.
- Potenciar el trabajo en equipo, la colaboración en red y la creación de comunidades educativas comprometidas con el medio ambiente.

### **9.- Atención a la diversidad y a las diferencias individuales**

El **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, dice que corresponderá a las administraciones educativas establecer la regulación que permita a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas de sus alumnos y alumnas, teniendo en cuenta sus circunstancias y sus diferentes ritmos de aprendizaje.

Dichas medidas, que formarán parte del proyecto educativo de los centros, estarán orientadas a permitir a todo el alumnado el desarrollo de las competencias previsto en el Perfil de salida y la consecución de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria, por lo que en ningún caso podrán suponer una discriminación que impida a quienes se benefician de ellas obtener la titulación correspondiente.

Para lograr este objetivo, se podrán realizar adaptaciones curriculares y organizativas con el fin de que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo al que se refiere el artículo 71 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales. En particular, se establecerán medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y la evaluación de la lengua extranjera para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que presenta dificultades en su comprensión y expresión. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

La **Orden de 30 de mayo de 2023** considera medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su Proyecto educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo. Estas medidas tienen como finalidad dar respuesta a las diferencias en competencia curricular, motivación, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje mediante estrategias organizativas y metodológicas y están destinadas a facilitar la consecución de los objetivos de la etapa y la adquisición de las competencias clave.

En el ámbito del **Departamento de Ciencias Naturales**, las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que se van a llevar a cabo durante el curso 2025-2026 para el primer curso de los ciclos de formación de Grado Básico son las que la Orden de 30 de mayo de 2023 denomina, en su artículo 32, programas de refuerzo del aprendizaje y programas de profundización.

Los **programas de refuerzo del aprendizaje** tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes y desarrollo de las competencias específicas de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria. Estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

1. Alumnado que no haya promocionado de curso.
2. Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.
3. Alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo que le impidan seguir con aprovechamiento su proceso de aprendizaje. En este caso, el alumno o la alumna deberá contar con una evaluación psicopedagógica que refleje tal circunstancia, así como la necesidad de un Programa individualizado de refuerzo del aprendizaje, incluyendo al alumnado referenciado en el artículo 9.8 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

El profesorado que lleve a cabo los programas de refuerzo del aprendizaje, en coordinación con el tutor o tutora del grupo, así como con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado. Dichos programas se desarrollarán, en su caso, en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de refuerzo.

Los **programas de profundización** tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el alumnado que presenta altas capacidades intelectuales. Dichos programas consistirán en un enriquecimiento de los contenidos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado.

El profesorado que lleve a cabo los programas de profundización, en coordinación con el tutor o tutora del grupo, así como con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado. Dichos programas se desarrollarán en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de enriquecimiento.

En esta situación, en el **ciclo de formación de grado medio** tenemos un alumno con una adaptación curricular significativa.

## **10.- Aspectos metodológicos**

### **10.1 Estrategias metodológicas**

Las estrategias metodológicas aplicadas en el aula han de favorecer una selección tal, que integre estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, a fin de que el diseño y puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje permitan al alumnado movilizar los saberes básicos y alcanzar el correcto desarrollo de las competencias específicas y clave, siempre de manera inclusiva.

- El punto de partida será siempre los conocimientos previos de los alumnos (el nivel cognitivo), con el fin de conseguir un aprendizaje significativo.
- Se introducirán los conceptos partiendo de situaciones problemáticas en las que se vinculen con la realidad.
- Se pondrá especial énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes de manera que los nuevos aprendizajes puedan ser aplicados a distintas situaciones.
- Los saberes básicos de los diferentes bloques no deben aparecer aislados, sino que el alumnado descubra el entramado de relaciones que hay entre ellos.
- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se propiciará el trabajo cooperativo, con idea de aumentar la comunicación entre el alumnado y de éstos con el profesorado. La “tutorización entre iguales”, es decir, que aquel alumnado más aventajado ayude a resolver las dificultades de otros mediante el trabajo en pequeños grupos que podrían formarse en clase, ha demostrado ser un método eficaz de aprendizaje que además permite estrechar lazos entre el propio alumnado, sobre todo si es posible extender este trabajo fuera del aula.
- Potenciaremos el uso de distintas formas de expresión (verbal, gráfica y simbólica), así como la traslación de una a otra.
- La resolución de actividades de razonamiento en las que se puedan utilizar estrategias generales, aplicables a muchos casos particulares, potenciará que el alumnado desarrolle sus propias estrategias, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento científico.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) garantizando una efectiva educación inclusiva.
- Se propondrán investigaciones y proyectos para desarrollar las capacidades cognitivas (hacer conjeturas, generalizaciones,...).

### **10.2. Aspectos organizativos.**

El agrupamiento del alumnado favorece el aprendizaje mediante la interacción entre alumnos y alumnas, se usará como recurso metodológico diferentes organizaciones del grupo según las actividades a realizar. Los grupos pueden variar en número de componentes y pueden ser estables o rotativos (al variar de actividad). Algunas modalidades de agrupación serán:

- Trabajo individual: en el que se invita a la reflexión y la práctica de forma personalizada, realizarán de forma individual las actividades de desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos, las de síntesis y resolución de actividades, y las de evaluación.

- Trabajo en pequeños grupos: con el desarrollo de proyectos, experiencias, discusiones... Por la distribución de las aulas es fácil trabajar de 2 en 2 o de 4 en 4, y en este caso resolverán las actividades de refuerzo y ampliación. Los grupos serán heterogéneos y formados por el profesor.
- Trabajo en gran grupo: al realizar las actividades de motivación al comenzar las situaciones de aprendizaje. También se realizarán debates, lluvia de ideas y actividades puntuales organizadas con otros compañeros como pueden ser visitas, excursiones, proyecciones, conferencias.

### **10.3. Tipos de actividades.**

El diseño de actividades debe ser el motor que ponga en marcha y consolide el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello se formularán distintos tipos de propuestas en cada una de las situaciones de aprendizaje:

- Actividades de iniciación y motivadoras, que servirán para acercar al alumnado al nuevo objeto de conocimiento y al profesorado a detectar los conocimientos previos. Estas actividades serán contextualizadas y tendrán relación con otras materias, siempre que sea posible.
- Ejercicios, algunos resueltos y otros para resolver, consiguiendo con ellos que el alumnado automatice los procedimientos expuestos. Tendrán diferentes niveles de dificultad con objeto de atender la diversidad del aula.
- Cuestiones teóricas, consiguiendo con ellas que el alumnado interiorice y asimile los conceptos manejados. Este tipo de cuestiones, junto con los problemas, son muy útiles para propiciar la reflexión y el debate en el aula.
- Actividades y tareas de refuerzo y ampliación, para favorecer la evaluación continua de todo el alumnado.
- Actividades y tareas globales y de síntesis, que conduzcan al alumnado a la relación de los distintos saberes básicos entre sí.
- Pruebas escritas al finalizar cada situación de aprendizaje para comprobar el grado de consecución de los criterios de evaluación.
- Situaciones de aprendizaje, situaciones y actividades que impliquen el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

## **11.- Materiales y recursos**

Los materiales y recursos que vamos a utilizar son aquellos que consideramos más apropiados para despertar el interés del alumnado y motivarlo, ayudándole en la adquisición de las competencias clave. Además, pueden utilizarse en combinación con otros materiales curriculares.

Los recursos a utilizar son los siguientes:

- Libros de texto
- Materiales de laboratorio de Biología y Geología.
- Libros del Departamento de Biología y Geología y material bibliográfico disponible en la biblioteca del Centro.
- Programas multimedia.

- Diferentes medios audiovisuales: proyector de diapositivas, ordenadores, etc.
- Utilización de Internet como búsqueda de información y utilización en concreto del Proyecto Biosfera.

## **12.- Evaluación**

Respecto de la evaluación de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 10, establece el carácter y los referentes de la misma, estableciendo que esta será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y que tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de las cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

### **12.1. Evaluación inicial.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 describe, en su artículo 12 la evaluación inicial y establece cuál será el procedimiento a seguir al respecto de la misma durante los primeros días del curso. Añade, además, que el equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.

En 1º de CFGB, tras la evaluación inicial se detecta que no existe brecha digital entre nuestro alumnado. Son un grupo muy heterogéneo, con gran diversidad en cuanto al nivel de aprendizaje y el desarrollo cognitivo que presentan. Cada alumno proviene de una casuística distinta y algunos de ellos se han matriculado en este curso como último recurso educativo lo cual hace que estén muy desmotivados, esta desmotivación les está llevando a faltar un gran tramo de horas.

### **12.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro.**

Por otro lado, en lo referente a los procedimientos e instrumentos de evaluación, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 11, indica que:

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.
2. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.
3. Los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.
4. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del

alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

5. Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.
6. Los criterios de promoción y titulación, recogidos en el Proyecto educativo, tendrán que ir referidos al grado de desarrollo de los descriptores operativos del Perfil competencial, así como a la superación de las competencias específicas de las diferentes materias.
7. Los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.

De acuerdo con todo ello, se decide usar una rúbrica holística para la evaluación de los criterios de evaluación. La rúbrica holística es la que se muestra a continuación, refiriéndose “tarea” a la descripción de cada criterio de evaluación de los recogidos con anterioridad.

| NIVELES                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente (9 a 10) | Ha realizado la tarea de forma excelente, sin cometer errores y mostrando conocer los procedimientos de trabajo.                 |
| Notable (7 a 8)        | Ha realizado la tarea notablemente, comete algunos errores debidos al despiste, aunque conoce los procedimientos de trabajo.     |
| Bien (6 a 7)           | Ha realizado la tarea aunque las evidencias indican poca comprensión de las cuestiones trabajadas y comete errores sustanciales. |
| Suficiente (5 a 6)     | Ha realizado la tarea de forma incompleta.                                                                                       |
| Insuficiente (1 a 4)   | No realiza la tarea o lo hace de forma incorrecta, no conoce los procedimientos de trabajo o comete errores graves.              |

No obstante lo anterior, y dado que está habilitado el cuaderno de Séneca adaptado a la normativa LOMLOE, el profesor podrá, a su criterio, utilizar las rúbricas elaboradas por Servicio Centrales para la evaluación de los criterios de evaluación de la materia.

Por otro lado, al ser la calificación de “insuficiente” tan amplia con notas del 1 al 4, se podrá especificar, en las observaciones del alumnado, si su nota está más próxima al 1 o al suficiente.

Por último, como las calificaciones de cada una de las evaluaciones no pueden tener decimales, la aproximación a las unidades de las calificaciones obtenidas se realizará por truncamiento.

En cuanto a los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son los siguientes:

- Pruebas escritas al finalizar cada unidad.
- Pruebas cortas sobre vocabulario científico de cada unidad.
- Elaboración de portfolios educativos sobre las tareas realizadas tanto en clase como en casa.
- Rendimiento, esfuerzo y participación en clase.
- Presentaciones y exposiciones orales.
- Trabajo en grupo.

### **12.3. Plan de recuperación durante el curso.**

A lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje el profesor o profesora propondrá actividades de refuerzo y un plan de seguimiento para aquellos alumnos/as que obtengan una calificación menor a 5 en los criterios de evaluación propuestos durante los trimestres. En cada curso en particular, el profesor o profesora valorará si es necesaria realizar una prueba escrita recopilatorio de los criterios trabajados en cada situación de aprendizaje, para poder evaluar a los alumnos que no superen los criterios propuestos, en su defecto podrá proponer otro tipo de actividades para poder recuperar los criterios no superados.

### **12.4. Indicadores de logro de la evaluación docente.**

La evaluación docente se hará de manera continuada, valorando los resultados de los diversos aspectos de nuestro trabajo. Este seguimiento y valoración de nuestra evaluación se llevará a cabo mediante reuniones de departamento, análisis de resultados y encuestas al alumnado. Además, es necesario y fundamental que nosotros mismos nos planteemos ciertas cuestiones, que serán los indicadores que valoran nuestra labor como docentes.

Mostramos a continuación las rúbricas que facilitan nuestra **autoevaluación** (los ítems se valoran según la escala: 1 - mejorable, 2 - bien, 3 - muy bien, 4 - notablemente, 5 - excelente):

| Programación                                                                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Elaboro las programaciones en equipo.                                                    |   |   |   |   |   |
| 2. Programo por situaciones de aprendizaje de forma interdisciplinar.                       |   |   |   |   |   |
| 3. Las hago partiendo de los criterios de evaluación y las rúbricas.                        |   |   |   |   |   |
| 4. Tengo en cuenta las características de los grupos-clases y las diferencias individuales. |   |   |   |   |   |
| 5. Compruebo que he contemplado todos los criterios de evaluación.                          |   |   |   |   |   |

|                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 6. Elaboro registros de observación y evaluación según los criterios.                                                                                                            |  |  |  |  |  |
| 7. Trabajo todas las competencias.                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
| 8. Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación, en función de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos. |  |  |  |  |  |
| 9. Contemplo con antelación los recursos y materiales a emplear.                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
| 10. Preveo la organización de la clase y los agrupamientos según la tarea o actividad a realizar.                                                                                |  |  |  |  |  |

| <b>Metodología</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 11. Indago sobre los conceptos previos que el alumnado tiene del tema a trabajar, planteándole preguntas-problemas antes de iniciarlo.                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 12. Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.                                                                                                                                                |          |          |          |          |          |
| 13. Propicio la experimentación e investigación dentro del aula, en el centro y en el entorno inmediato.                                                                                                                                             |          |          |          |          |          |
| 14. Propicio y estimo el diálogo y el debate en clase como ayuda para la reelaboración de conceptos.                                                                                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 15. Utilizo ejemplos concretos y cercanos en las explicaciones.                                                                                                                                                                                      |          |          |          |          |          |
| 16. Doy tiempo para reflexionar e intentar resolver una actividad antes de decir cómo hacerla.                                                                                                                                                       |          |          |          |          |          |
| 17. Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).                                                      |          |          |          |          |          |
| 18. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos. |          |          |          |          |          |
| 19. Promuevo la cooperación y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                  |          |          |          |          |          |
| 20. Enseño técnicas de estudio.                                                                                                                                                                                                                      |          |          |          |          |          |
| 21. Corrijo errores de cada alumno-a de forma individual.                                                                                                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 22. Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.                                                                         |          |          |          |          |          |
| 23. Propongo tareas para desarrollar la creatividad.                                                                                                                                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 24. Posibilito el que determinados alumnos o alumnas ayuden a sus compañeros y compañeras.                                                                                                                                                           |          |          |          |          |          |
| 25. Tengo en cuenta el desarrollo emocional del alumnado y pongo en marcha acciones que lo favorezcan.                                                                                                                                               |          |          |          |          |          |

| <b>Evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 26. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación. |          |          |          |          |          |
| 27. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observación, carpeta del alumno -fichas -porfolios-, ficha de seguimiento, diarios...).                                                                     |          |          |          |          |          |
| 28. Analizo diferentes producciones del alumnado para evaluar su progreso.                                                                                                                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 29. Al evaluar las tareas de equipo, además de la clasificación global, cada componente obtiene otra individual que refleja su contribución personal al trabajo del grupo.                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 30. El alumnado conoce los criterios de evaluación y calificación que empleo para su evaluación.                                                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 31. El alumnado conoce las competencias que va a desarrollar y para qué les sirven.                                                                                                                                                                                     |          |          |          |          |          |
| 32. Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.                                                                                                   |          |          |          |          |          |
| 33. Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.                                                                                                                  |          |          |          |          |          |

| <b>Atención a la diversidad</b>                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 34. Tengo en cuenta el nivel de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., en función de ellos, adapto el proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades...). |          |          |          |          |          |
| 35. Propongo actividades que posibiliten alcanzar distintos grados de ejecución.                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 36. Las medidas de refuerzo educativo que organizo permiten atender desfases y/o dificultades de aprendizaje.                                                                                                           |          |          |          |          |          |
| 37. Utilizo estrategias metodológicas personalizadas según las características del alumnado.                                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 38. Me coordino para la elaboración, desarrollo y seguimiento de las AC con el profesorado implicado y con orientación.                                                                                                 |          |          |          |          |          |

| <b>Clima en el aula</b>                                                                                                                                                  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 39. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una perspectiva no discriminatoria. |          |          |          |          |          |
| 40. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuaníme ante situaciones conflictivas.                            |          |          |          |          |          |
| 41. Las acciones que pongo en práctica corrigen conductas y comportamientos inadecuados.                                                                                 |          |          |          |          |          |

|                                                                        |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 42. Planifico las acciones y actividades de mejora de la convivencia.  |  |  |  |  |  |
| 43. Propongo actividades lúdicas para favorecer la cohesión del grupo. |  |  |  |  |  |

Las siguientes **rúbricas** serán **para el alumnado**, para que evalúe nuestra labor en el aula:

| <b>Tarea del profesor</b>                                                                | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 44. El profesor/a explica con claridad.                                                  |          |          |          |          |          |
| 45. El profesor/a es ordenado y sistemático en sus exposiciones.                         |          |          |          |          |          |
| 46. El orden en que el profesor/a da la clase me facilita su seguimiento.                |          |          |          |          |          |
| 47. Es fácil tomar apuntes con este profesor/a.                                          |          |          |          |          |          |
| 48. El profesor/a mantiene un ritmo de exposición correcto.                              |          |          |          |          |          |
| 49. El profesor/a demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases.      |          |          |          |          |          |
| 50. El profesor/a demuestra un buen dominio de la materia que explica.                   |          |          |          |          |          |
| 51. El profesor/a demuestra interés por la materia que imparte.                          |          |          |          |          |          |
| 52. El profesor/a hace la clase amena y divertida.                                       |          |          |          |          |          |
| 53. El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.                      |          |          |          |          |          |
| 54. El profesor/a habla con expresividad y variando el tono de voz.                      |          |          |          |          |          |
| 55. El profesor/a relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas. |          |          |          |          |          |
| 56. Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.              |          |          |          |          |          |
| 57. El profesor/a transmite interés por la asignatura.                                   |          |          |          |          |          |
| 58. Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.                              |          |          |          |          |          |

| <b>Interacción con el grupo</b>                                                    | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 59. El profesor/a fomenta la participación del alumnado.                           |          |          |          |          |          |
| 60. El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases. |          |          |          |          |          |
| 61. El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.                             |          |          |          |          |          |

|                                                                                |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 62. El profesor procura saber si entendemos lo que explica.                    |  |  |  |  |  |
| 63. El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado. |  |  |  |  |  |

| Situaciones de aprendizaje impartidas                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 64. Las situaciones de aprendizaje me aportan nuevos conocimientos.         |   |   |   |   |   |
| 65. La formación recibida es útil.                                          |   |   |   |   |   |
| 66. Los saberes básicos de las situaciones de aprendizaje son interesantes. |   |   |   |   |   |

| Evaluación                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 67. El método de evaluación es justo.                                                   |   |   |   |   |   |
| 68. Los enunciados de las pruebas escritas son claros.                                  |   |   |   |   |   |
| 69. La corrección de las pruebas escritas es adecuada.                                  |   |   |   |   |   |
| 70. Las pruebas se corresponden con el nivel explicado.                                 |   |   |   |   |   |
| 71. La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.                 |   |   |   |   |   |
| 72. Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los saberes básicos.                       |   |   |   |   |   |
| 73. Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la situación de aprendizaje. |   |   |   |   |   |

### **13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.**

Cada profesor o profesora, en sus respectivas clases, realizará una pequeña reseña al Día Mundial de la Salud, que se celebra el 7 de abril. Para ello se preparará una lectura de interés científico extraída de una revista o periódico para después iniciar un breve debate acerca de las impresiones de nuestros alumnos y alumnas sobre el tema de que trata la noticia.

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**  
**Biología, Geología y Ciencias ambientales**  
**1º de Bachillerato**

Curso 2025/26

## ÍNDICE

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.- Normativa de Aplicación.....</b>                                     | <b>3</b>  |
| <b>2.- Principios Pedagógicos.....</b>                                      | <b>3</b>  |
| <b>3. Competencias específicas.....</b>                                     | <b>4</b>  |
| <b>4. Criterios de evaluación de la materia.....</b>                        | <b>5</b>  |
| <b>5. Descriptores operativos.....</b>                                      | <b>5</b>  |
| <b>6. Saberes básicos.....</b>                                              | <b>6</b>  |
| <b>7.- Concreción curricular.....</b>                                       | <b>7</b>  |
| <b>8.- Temporalización.....</b>                                             | <b>18</b> |
| <b>9.- Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.....</b>   | <b>19</b> |
| <b>10.- Aspectos metodológicos.....</b>                                     | <b>19</b> |
| 10.1 Estrategias metodológicas.....                                         | 19        |
| 10.2 Aspectos organizativos.....                                            | 21        |
| 10.3 Tipos de actividades.....                                              | 21        |
| <b>11.- Materiales y recursos.....</b>                                      | <b>22</b> |
| <b>12.- Evaluación: herramientas y criterios de calificación.....</b>       | <b>22</b> |
| 12.1 Evaluación.....                                                        | 22        |
| 12.2. Evaluación inicial.....                                               | 22        |
| 12.3 Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de Logro..... | 23        |
| 12.4. Plan de recuperación durante el curso.....                            | 24        |
| 12.5. Indicadores de logro de evaluación docente.....                       | 24        |
| <b>13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....</b>                                 | <b>29</b> |

## **1.- Normativa de Aplicación**

La normativa de aplicación para la elaboración de esta programación didáctica es la siguiente:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

## **2.- Principios Pedagógicos**

El Decreto 103/2023, de 9 de mayo, en su artículo 6, dice que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a. La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b. Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c. Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

- d. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, las prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e. En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f. El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g. Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h. Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

### **3. Competencias específicas.**

La Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato contribuye, a través de sus competencias específicas y saberes básicos, a un mayor grado de desarrollo de las competencias clave. Su fin último es mejorar la formación científica y la comprensión del mundo natural por parte del alumnado y así reforzar su compromiso por el bien común y sus destrezas para responder a la inestabilidad y al cambio. Con todo ello se busca mejorar su calidad de vida presente y futura para conseguir, a través del sistema educativo, una sociedad más justa y equitativa.

Las competencias específicas a trabajar son las siguientes:

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándose críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.
3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.
4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.
5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medio ambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.
6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.

#### **4. Criterios de evaluación de la materia**

En el mismo Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023, se establecen los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica de las redactadas en el apartado anterior y su vinculación a cada uno de los saberes básicos de la materia en este nivel de la etapa.

#### **5. Descriptores operativos**

En el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 de la Orden de 30 de mayo de 2023 para el Bachillerato, también se enuncian los descriptores

operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término del Bachillerato.

## 6. Saberes básicos

El Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023 establece 73 saberes básicos para este nivel de la etapa y los vincula a los 17 criterios de evaluación.

## 7.- Concreción curricular

| Unidad 0                                                                                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Criterios comunes a todas las unidades                                                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Competencias específicas                                                                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1, 2 y 3                                                                                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2. CCL3, CP1, CD4, CPSAA4, CPSAA5. CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Criterios de evaluación                                                                                                      | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.1<br>3.1                                                                                                                   | BGCA.1.A.1.1..  | Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico.                                                                                                                                                                      |
| 2.2                                                                                                                          | BGCA.1.A.2.1    | Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósters, informes y otros. |
| 2.1<br>2.2                                                                                                                   | BGCA.1.A.2.2    | Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.                                                                                                                                                                                |
| 3.2<br>3.3                                                                                                                   | BGCA.1.A.3.1    | Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.                                                                                                                                                      |

|            |               |                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.4        | BGCA.1.A.3.2  | Desarrollo de destrezas para el contraste de hipótesis y controles experimentales.                                                                                                                                    |
| 1.1<br>3.3 | BGCA.1.A.4.1  | Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas.                                                                                    |
| 1.2        | BGCA.1.A.5.1  | Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales.                                                         |
| 2.3        | BGCA.1.A.6.1. | Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía. |
| 2.3        | BGCA.1.A.6.2  | Valoración del papel de la mujer en la ciencia.                                                                                                                                                                       |
| 1.3<br>2.3 | BGCA.1.A.6.3  | Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.                                                                    |

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| <b>Unidad 1</b>                                      |
| Estructura de la Tierra. Tectónica de placas         |
| <b>Competencias específicas</b>                      |
| 3                                                    |
| <b>Descriptorios operativos del perfil de salida</b> |
| CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3   |

| Criterios de evaluación | Saberes básicos |                                                                                                                                                             |
|-------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1                     | BGCA.1.D.2.1.   | Análisis de la estructura, composición y dinámica de la geosfera a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Métodos de estudio directos e indirectos. |

| Unidad 2                                           |                 |                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Procesos geológicos internos                       |                 |                                                                                                                                                                                          |
| Competencias específicas                           |                 |                                                                                                                                                                                          |
| 3                                                  |                 |                                                                                                                                                                                          |
| Descriptores operativos del perfil de salida       |                 |                                                                                                                                                                                          |
| CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3 |                 |                                                                                                                                                                                          |
| Criterios de evaluación                            | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                          |
| 3.4                                                | BGCA.1.D.3.1.   | Relación entre los procesos geológicos internos, el relieve y la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos. |

| Unidad 3                                                                             |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Procesos geológicos externos                                                         |  |  |
| Competencias específicas                                                             |  |  |
| 1 y 4                                                                                |  |  |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                         |  |  |
| CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2., CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1. |  |  |

| Criterios de evaluación | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2                     | BGCA.1.D.3.2.   | Reflexión sobre los procesos geológicos externos, sus agentes causales y sus consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología. La edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. La edafodiversidad e importancia de su conservación. |
| 4.1                     | BGCA.1.D.3.3    | Identificación de los riesgos naturales y su relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.                                                                                                                                                                             |
| 4.2                     | BGCA.1.D.3.4.   | Análisis de la estrategias de prevención, prevención y corrección de riesgos naturales.                                                                                                                                                                                                  |
| 1.2                     | BGCA.1.D.1.1    | Análisis de la estructura, dinámica y funciones de la atmósfera y la hidrosfera.                                                                                                                                                                                                         |

| Unidad 4                                                                                     |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Minerales y Rocas                                                                            |                 |
| Competencias específicas                                                                     |                 |
| 1 y 3                                                                                        |                 |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                |                 |
| CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2., CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3 |                 |
| Criterios de evaluación                                                                      | Saberes básicos |

|            |               |                                                                                                                                                                                |
|------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2<br>3.2 | BGCA.1.D.4.1. | Análisis de la clasificación de las rocas según su origen y composición a través del estudio y comprensión del ciclo geológico.                                                |
| 1.2<br>3.3 | BGCA.1.D.4.2  | Utilización de diferentes técnicas de clasificación e identificación de minerales y rocas del entorno.                                                                         |
| 1.3        | BGCA.1.D.4.3. | Análisis de la importancia de los minerales y las rocas y de sus usos cotidianos. Su explotación y uso responsable. La importancia de la conservación del patrimonio geológico |
| 3.5        | BGCA.1.D.4.4. | Reconocimiento de los principales minerales y rocas de Andalucía y valoración de la importancia de los geoparques andaluces.                                                   |

| Unidad 5                                          |                 |                                                                              |
|---------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Datación e historia de la Tierra                  |                 |                                                                              |
| Competencias específicas                          |                 |                                                                              |
| 6                                                 |                 |                                                                              |
| Descriptores operativos del perfil de salida      |                 |                                                                              |
| CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1. |                 |                                                                              |
| Criterios de evaluación                           | Saberes básicos |                                                                              |
| 6.1                                               | BGCA.1.C.1.1.   | Reflexión sobre el tiempo geológico: magnitud, escala y métodos de datación. |
| 6.2                                               | BGCA.1.C.1.2.   | Resolución de problemas de datación absoluta y relativa.                     |

|     |               |                                                                                                                          |
|-----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1 | BGCA.1.C.2.1  | Análisis de los principales acontecimientos geológicos a lo largo de la historia de la Tierra.                           |
| 6.1 | BGCA.1.C.2.2. | Análisis de los principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva. |
| 6.1 | BGCA.1.C.2.3. | Comparación de los principales grupos taxonómicos de acuerdo a sus características fundamentales.                        |
| 6.2 | BGCA.1.C.3.1. | Desarrollo de métodos y principios para el estudio del registro geológico.                                               |
| 6.2 | BGCA.1.C.3.2. | Resolución de problemas de reconstrucción de la historia geológica de una zona.                                          |

| Unidad 6                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Microorganismos y formas acelulares                                                                                      |                 |                                                                                                                                       |
| Competencias específicas                                                                                                 |                 |                                                                                                                                       |
| 1,4 y 5                                                                                                                  |                 |                                                                                                                                       |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                            |                 |                                                                                                                                       |
| CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2., CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CCL1, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3. |                 |                                                                                                                                       |
| Criterios de evaluación                                                                                                  | Saberes básicos |                                                                                                                                       |
| 1.1                                                                                                                      | BGCA.1.G.1.1    | Reconocimiento del concepto de microorganismo.<br>Diferenciación entre microorganismos con organización celular y formas a celulares. |

|            |               |                                                                                                                                                         |
|------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1        | BGCA.1.G.2.1  | Identificación de las diferencias entre las eubacterias y arqueobacterias                                                                               |
| 1.1        | BGCA.1.G.3.1. | Comprensión del desarrollo del metabolismo bacteriano                                                                                                   |
| 4.2        | BGCA.1.G.3.2. | Comprensión de simbiosis y ciclos biogeoquímicos y la valoración de su importancia ecológica.                                                           |
| 5.1<br>5.2 | BGCA.1.G.7.1. | Identificación de características, mecanismos de infección e importancia biológica, así como adopción de hábitos saludables. (virus, viroides, priones) |

| Unidad 7                                                                                                                                            |                 |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------|
| Los microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas                                                                               |                 |                                                     |
| Competencias específicas                                                                                                                            |                 |                                                     |
| 1, 2, 3 y 4                                                                                                                                         |                 |                                                     |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                        |                 |                                                     |
| CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2. CCL3, CD4, CPSAA4, CPSAA5. CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3, CCL3, CD1, CD5, CPSAA5, CE1 |                 |                                                     |
| Criterios de evaluación                                                                                                                             | Saberes básicos |                                                     |
| 2.2                                                                                                                                                 | BGCA.1.G.4.1    | Estrategias de comprensión de zoonosis y epidemias. |

|     |               |                                                                                          |
|-----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2 | BGCA.1.G.4.2  | Reconocimiento de organismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan  |
| 3.5 | BGCA.1.G.5.1  | Descripción de técnicas de esterilización y cultivo.                                     |
| 1.3 | BGCA.1.G.6.1. | Comprensión de la transferencia genética horizontal en bacterias.                        |
| 2.2 | BGCA.1.G.6.2  | Reconocimiento, análisis y concienciación del problema de la resistencia a antibióticos. |

| Unidad 8                                                                              |                 |                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La función de nutrición en las plantas                                                |                 |                                                                                                                                                                                          |
| Competencias específicas                                                              |                 |                                                                                                                                                                                          |
| 2 y 4                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                          |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                         |                 |                                                                                                                                                                                          |
| CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1. |                 |                                                                                                                                                                                          |
| Criterios de evaluación                                                               | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                          |
| 4.1                                                                                   | BGCA.1.F.1.1.   | Descripción de la función de Nutrición, análisis del balance general del proceso de la fotosíntesis y el reconocimiento de su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra. |

|            |               |                                                                                                               |
|------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1<br>4.1 | BGCA.1.F.1.2. | Identificación de la composición y formación de la savia bruta y elaborada y de sus mecanismos de transporte. |
|------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Unidad 9                                                                                                                                            |                   |                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La función de relación y reproducción en las plantas                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                          |
| Competencias específicas                                                                                                                            |                   |                                                                                                                                                                                          |
| 1,2,3 y 4                                                                                                                                           |                   |                                                                                                                                                                                          |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                          |
| CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2. CCL3, CD4, CPSAA4, CPSAA5. CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3, CCL3, CD1, CD5, CPSAA5, CE1 |                   |                                                                                                                                                                                          |
| Criterios de evaluación                                                                                                                             | Saberes básicos   |                                                                                                                                                                                          |
| 4.1                                                                                                                                                 | BGCA.1.F.2.<br>1  | Descripción de la función de relación y estudio del tipo de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.) sobre estas. |
| 1.3                                                                                                                                                 | BGCA.1.F.3.<br>1. | Análisis de la reproducción sexual y asexual desde el punto de vista evolutivo mediante el estudio de los ciclos biológicos.                                                             |
| 3.1                                                                                                                                                 | BGCA.1.F.3.<br>2. | Comparación de los distintos tipos de reproducción asexual.                                                                                                                              |
| 3.4                                                                                                                                                 | BGCA.1.F.3.<br>3. | Identificación de procesos implicados en la reproducción sexual (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y su relación con el ecosistema.                        |
| 1.2                                                                                                                                                 | BGCA.1.F.4.<br>1. | Descripción de los tipos de adaptaciones y su relación entre las adaptaciones de determinadas especies y el ecosistema en el que se desarrollan.                                         |

|     |               |                                                                                                                             |
|-----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3 | BGCA.1.F.4.2. | Identificación de las principales adaptaciones en los ecosistemas andaluces y valoración de la biodiversidad de los mismos. |
|-----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Unidad 10                                           |                 |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La función de nutrición en los animales             |                 |                                                                                                                                      |
| Competencias específicas                            |                 |                                                                                                                                      |
| 2                                                   |                 |                                                                                                                                      |
| Descriptorios operativos del perfil de salida       |                 |                                                                                                                                      |
| CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.    |                 |                                                                                                                                      |
| Criterios de evaluación                             | Saberes básicos |                                                                                                                                      |
| 2.1                                                 | BGCA.1.E.1.1.   | Descripción comparada de la función de Nutrición su importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos. |
| Unidad 11                                           |                 |                                                                                                                                      |
| La función de Relación en los animales              |                 |                                                                                                                                      |
| Competencias específicas                            |                 |                                                                                                                                      |
| 3                                                   |                 |                                                                                                                                      |
| Descriptorios operativos del perfil de salida       |                 |                                                                                                                                      |
| CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3. |                 |                                                                                                                                      |
| Criterios de evaluación                             | Saberes básicos |                                                                                                                                      |
| 3.2                                                 | BGCA.1.E.2.1.   | Descripción de la función de relación su fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino)          |

|     |               |                                                                                             |
|-----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2 | BGCA.1.E.2.2. | Análisis fisiológico y funcional de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores. |
|-----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

| Unidad 12                                                                  |                 |                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Función de reproducción de los animales.                                   |                 |                                                                                                                                |
| Competencias específicas                                                   |                 |                                                                                                                                |
| 3 y 4                                                                      |                 |                                                                                                                                |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                              |                 |                                                                                                                                |
| CCL5, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3. CCL3, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1 |                 |                                                                                                                                |
| Criterios de evaluación                                                    | Saberes básicos |                                                                                                                                |
| 3.5.                                                                       | BGCA.1.E.3.1.   | Descripción comparada de la función de reproducción y la valoración de su importancia biológica con la biodiversidad andaluza. |
| 4.2                                                                        | BGCA.1.E.3.2.   | Relación de las distintas estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.                                             |

| Unidad 13                                                                                                                   |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Dinámica de los ecosistemas                                                                                                 |  |  |
| Competencias específicas                                                                                                    |  |  |
| 1, 2, 4, y 5                                                                                                                |  |  |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                               |  |  |
| CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2, CCL3, STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, STEM5, CPSAA2, CC4, CE3, CP1, CD1, CD2, CD4. |  |  |

| Criterios de evaluación | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1                     | BGCA.1.B.3.1.   | Resolución de problemas sobre la dinámica de los ecosistemas: los flujos de energía, los ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre) interdependencias y las relaciones tróficas. |
| 1.1                     | BGCA.1.B.1.1.   | Comprensión de la definición de medio ambiente.                                                                                                                                                   |
| 5.1                     | BGCA.1.B.1.2.   | Reflexión sobre el medio ambiente como motor económico y social.                                                                                                                                  |
| 2.3<br>5.1<br>5.2       | BGCA.1.B.1.3.   | Valoración de la importancia del desarrollo sostenible.                                                                                                                                           |

| Unidad 14                                       |                 |                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sostenibilidad y medio ambiente                 |                 |                                                                                                                                                                                                        |
| Competencias específicas                        |                 |                                                                                                                                                                                                        |
| 5                                               |                 |                                                                                                                                                                                                        |
| Descriptorios operativos del perfil de salida   |                 |                                                                                                                                                                                                        |
| CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3. |                 |                                                                                                                                                                                                        |
| Criterios de evaluación                         | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                        |
| 5.2                                             | BGCA.1.B.2.1.   | Reconocimiento de las actividades cotidianas sostenibles utilizando diferentes usos de indicadores de sostenibilidad, estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible. |
| 5.1                                             | BGCA.1.B.2.2.   | Reflexión sobre el concepto de huella ecológica.                                                                                                                                                       |

|     |               |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.2 | BGCA.1.B.2.3. | Investigación sobre las principales iniciativas locales y globales encaminadas a la implantación de un modelo sostenible.                                                                                                        |
| 5.2 | BGCA.1.B.2.4. | El problema de los residuos. Los compuestos xenobióticos: los plásticos y sus efectos sobre la naturaleza y sobre la salud humana y de otros seres vivos. La prevención y gestión adecuada de los residuos                       |
| 5.1 | BGCA.1.B.4.1. | Análisis sobre las consecuencias del cambio climático y sus repercusiones con el ciclo del carbono, sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación. |
| 5.1 | BGCA.1.B.4.2. | La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales.                                                                                                                                                      |

## 8.- Temporalización

| Temporalización de las unidades |               |               |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| 1ª evaluación                   | 2ª evaluación | 3ª evaluación |
| Unidad 0                        |               |               |
| Unidad 6                        | Unidad 10     | Unidad 1      |
| Unidad 7                        | Unidad 11     | Unidad 2      |
| Unidad 8                        | Unidad 12     | Unidad 3      |
| Unidad 9                        | Unidad 13     | Unidad 4      |
|                                 | Unidad 14     | Unidad 5      |

## **9.- Atención a la diversidad y a las diferencias individuales**

El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, dice que corresponde a las administraciones educativas disponer los medios necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención diferente a la ordinaria puedan alcanzar los objetivos establecidos para la etapa y adquirir las competencias correspondientes. La atención a este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión.

Entre las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que establece la Orden de 30 de mayo de 2023 en su artículo 34 para la etapa de Bachillerato, se contemplan los programas de refuerzo del aprendizaje y los programas de profundización.

En el contexto de la evaluación continua, cuando el progreso del alumno o la alumna no sea adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje. Estos programas se aplicarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo.

Asimismo, también se podrán establecer programas de profundización para el alumnado especialmente motivado para el aprendizaje o para aquel que presente altas capacidades intelectuales.

Además, se informará periódicamente a las familias de la evolución del alumnado al que se le apliquen dichos programas.

Respecto a estos programas, un alumno precisa un programa de refuerzo por compensación educativa.

## **10.- Aspectos metodológicos**

### **10.1 Estrategias metodológicas**

Como principio general, hay que resaltar que la metodología educativa en Bachillerato ha de facilitar el trabajo autónomo del alumno y, al mismo tiempo, estimular sus capacidades para el trabajo en equipo, potenciar las técnicas de indagación e investigación y las aplicaciones y transferencias de lo aprendido a la vida real. Para la materia de Biología, Geología y ciencias ambientales, y en general para todas las ciencias, debe primar su carácter empírico y predominantemente experimental y se ha de favorecer la familiarización del alumno con las características de la investigación científica y de su aplicación a la resolución de problemas concretos. El desarrollo de esta materia y de sus afines debe mostrar los usos aplicados de estas ciencias: sus implicaciones sociales y tecnológicas.

Algunos aspectos relacionados con el papel formativo de la Biología, Geología y ciencias ambientales en Bachillerato que se contemplan en este curso son los siguientes:

- Ampliación y profundización de los saberes: se amplían algunos saberes ya estudiados por los alumnos en cursos anteriores, y se describen con detalle y rigor los nuevos conceptos.
- Estimulación de actitudes investigadoras y analíticas: se describen para ello las diferentes teorías y modelos que han contribuido al desarrollo de los conocimientos actuales, y se incluyen numerosas biografías de investigadores relacionados con los temas tratados.
- Valoración de las implicaciones sociales, éticas y económicas de la Biología, Geología y Ciencias Ambientales.

En todo momento se establecen interrelaciones con otras ramas de la Ciencia, a fin de proporcionar a los alumnos una visión más global de la materia y hacerles comprender, al mismo tiempo, que la Biología y Geología es una disciplina cambiante y dinámica, sometida a continua revisión, y cuyas posibilidades de aplicación a la vida cotidiana son muy variadas.

En un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en la identificación de las necesidades del alumno, y que se conocen por los resultados académicos del curso anterior en la materia de Biología y Geología de 4º de ESO, es fundamental ofrecerles a cada uno de ellos cuantos recursos educativos sean necesarios para que su formación se ajuste a sus posibilidades, en unos casos porque estas o su motivación e intereses son mayores que las del grupo de clase, en otras porque necesita reajustar su ritmo de aprendizaje. Para atender a la diversidad de niveles de conocimiento y de posibilidades de aprendizaje de los alumnos del grupo, se proponen en cada unidad nuevas actividades, y que por su propio carácter dependen del aprendizaje del alumno para decidir cuáles y en qué momento se van a desarrollar.

A modo de resumen, las principales características metodológicas del proceso educativo, y que tienen su reflejo en los materiales con que trabajarán profesores y alumnos, son las siguientes:

- Rigor conceptual, desarrollo armónico y equilibrado de conceptos y de procedimientos, y presencia a lo largo de abundantes documentos científicos.
- Organización de los saberes en torno a la interdependencia y multicausalidad de los procesos científicos.
- Conocimiento de los fenómenos científicos para que el alumno comprenda la globalidad y la complejidad de las investigaciones.
- Equilibrio entre el desarrollo de saberes conceptuales y el aprendizaje de técnicas de trabajo científico que permitan al alumno la ampliación autónoma de sus conocimientos y la investigación científica.
- Inclusión de pequeñas lecturas, ya sea en horario de clase o para que los alumnos y alumnas las lean en casa, para fomentar dicha actividad entre el alumnado; lecturas sobre las que los alumnos y alumnas deberán realizar pequeñas actividades de lectura comprensiva.

## 10.2 Aspectos organizativos.

A la hora de distribuir y organizar el grupo, es necesario decir que lo haremos de manera diferente según lo que pretendamos en cada momento. Así, en el gran grupo, el alumno tiene una actitud únicamente receptiva, por lo que se utilizará para exposiciones de nueva información. Cuando se forman equipos de tamaño medio favorece la comunicación recíproca, mientras que en el grupo pequeño los integrantes trabajan juntos para conseguir un mismo fin (un grupo pequeño no debe de tener más de cinco componentes). El trabajo independiente es importante porque la capacidad de aprendizaje y los hábitos de trabajo necesitan poder ejercitarse sin la presencia de otra persona, ya sea el profesor o un compañero, porque el alumno ha de aprender de forma progresiva, a ser el protagonista de su propio proceso educativo. Esto es un importante pilar para el desarrollo de la Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).

## 10.3 Tipos de actividades.

Además, para poder abordar nuestro diseño metodológico, realizaremos distintos tipos de **situaciones de aprendizaje**, en ella desarrollaremos actividades que hemos designado con diferentes denominaciones en función del papel que van a desempeñar:

- ACTIVIDADES DE CAPTACIÓN DE IDEAS PREVIAS, que nos permiten conocer cuál es el nivel de conocimientos previos que nuestros alumnos poseen del tema que vamos a abordar.
- ACTIVIDADES DE MOTIVACIÓN, que sirven para suscitar la curiosidad del alumno y para predisponer positivamente hacia los nuevos contenidos que se van a abordar.
- ACTIVIDADES DE DESARROLLO, se van a llevar a cabo a lo largo del tema y se pueden clasificar en tres tipos:
  - De participación: sirven para que el alumno ponga en práctica, organice e integre los conocimientos adquiridos.
  - De transferencia: permiten proyectar los conocimientos adquiridos a nuevas situaciones mediante el establecimiento de similitudes, diferencias...
  - De conclusión: aglutinan e integran varios contenidos básicos y que son muy importantes a la hora de poner en marcha la capacidad constructiva de los alumnos.
- ACTIVIDADES DE REFUERZO Y AMPLIACIÓN, se utilizan para responder a las diferencias individuales de los alumnos y sus distintos tipos de aprendizaje. Así, las de refuerzo permiten incorporar a los alumnos con más dificultades al ritmo de la media, mientras que las de ampliación, van dirigidas a los alumnos más aventajados para que aprendan más y mejor.

- ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN, son aquellas con las que vamos a valorar si nuestros alumnos progresan.

## **11.- Materiales y recursos**

Los materiales y recursos que vamos a utilizar son aquellos que consideramos más apropiados para despertar el interés del alumnado, ayudándole en la adquisición de las competencias clave. Además, pueden utilizarse en combinación con otros materiales curriculares.

Los recursos a utilizar son los siguientes:

- Libro de texto: Biología, Geología y ciencias ambientales. Editorial Oxford. 1º Bachillerato. (no será de adquisición obligatoria por parte del alumnado).
- Materiales de laboratorio de Biología y Geología.
- Libros del Departamento de Biología y Geología y material bibliográfico disponible en la biblioteca del Centro.
- Diferentes medios audiovisuales: proyector de diapositivas, ordenadores, etc.
- Utilización de Internet como búsqueda de información y utilización en concreto del Proyecto Biosfera.
- Uso de plataformas digitales educativas: Gsuite (Google Classroom)
- Utilización de Internet como búsqueda de información.
- Aula de informática con ordenadores fijos y carritos con portátiles.

## **12.- Evaluación: herramientas y criterios de calificación**

### **12.1 Evaluación**

Respecto de la evaluación de la etapa de Bachillerato, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 12, establece el carácter y los referentes de la misma, estableciendo que esta será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y que tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de las cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

### **12.2. Evaluación inicial**

La Orden de 30 de mayo de 2023 describe en su artículo 14 la evaluación inicial y establece cuál será el procedimiento a seguir al respecto de la misma durante los primeros días del curso. Añade, además, que el equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial en la asignatura de Biología, Geología y Ciencias Ambientales para el alumnado de 1º de bachillerato refleja que el alumnado muestra una buena predisposición al trabajo diario y los resultados de la evaluación inicial, son positivos.

Asisten a clase con regularidad, trabajan diariamente participando en la resolución de actividades y preguntan las dudas que van surgiendo en el día a día.

Un alumno sigue un programa de refuerzo que por el momento funciona correctamente.

### 12.3 Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de Logro

Por otro lado, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 13, establece las pautas a seguir respecto de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Entre otras cosas, indica que la evaluación se llevará a cabo mediante la observación continuada, que los criterios de evaluación han de ser medibles, estableciendo mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y que dichos criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

De acuerdo con todo ello, desde el departamento de Ciencias Naturales se decide usar una rúbrica holística para la evaluación de los criterios de evaluación. La rúbrica holística es la que se muestra a continuación, refiriéndose “tarea” a la descripción de cada criterio de evaluación de los recogidos con anterioridad.

| NIVELES                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente (9 a 10) | Ha realizado la tarea de forma excelente, sin cometer errores y mostrando conocer los procedimientos de trabajo.                 |
| Notable (7 a 8)        | Ha realizado la tarea notablemente, comete algunos errores debidos al despiste, aunque conoce los procedimientos de trabajo.     |
| Bien (6 a 7)           | Ha realizado la tarea aunque las evidencias indican poca comprensión de las cuestiones trabajadas y comete errores sustanciales. |
| Suficiente (5 a 6)     | Ha realizado la tarea de forma incompleta.                                                                                       |
| Insuficiente (1 a 4)   | No realiza la tarea o lo hace de forma incorrecta, no conoce los procedimientos de trabajo o comete errores graves.              |

No obstante, lo anterior, y dado que está habilitado el cuaderno de Séneca adaptado a la normativa LOMLOE, el profesor podrá, a su criterio, utilizar las rúbricas

elaboradas por Servicio Centrales para la evaluación de los criterios de evaluación de la materia.

Por otro lado, al ser la calificación de “insuficiente” tan amplia con notas del 1 al 4, se podrá especificar, en las observaciones del alumnado, si su nota está más próxima al 1 o al suficiente.

Por último, como las calificaciones de cada una de las evaluaciones no pueden tener decimales, la aproximación a las unidades de las calificaciones obtenidas se realizará por truncamiento.

Al ser evaluación continua, se realizará un seguimiento constante del alumno, valorando sus progresos en la materia.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, favoreciendo la coevaluación y autoevaluación por parte del propio alumnado. Dichos instrumentos son los siguientes:

- Pruebas escritas
- Tareas realizadas en casa y en el aula
- Trabajos de investigación por grupos
- Presentaciones y exposiciones orales relacionados con los trabajos de investigación por grupos
- Informes y protocolos de laboratorios, previos y posteriores a la experimentación.

## **12.4. Plan de recuperación durante el curso**

Los alumnos y alumnas serán evaluados a lo largo de todo el curso a través de los diferentes criterios de evaluación. La media de todos los criterios reflejará la calificación de la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de bachillerato.

Si tras este proceso de evaluación criterial, algún alumno o alumna no consigue superar la asignatura, tendrá una sesión de recuperación de aquellos criterios de evaluación con calificación negativa. Dicha recuperación será fechada por la profesora antes de la sesión de evaluación ordinaria con el fin de dar la oportunidad al alumno o alumna de aprobar la materia de este curso.

## **12.5. Indicadores de logro de evaluación docente**

La evaluación docente se hará de manera continuada, valorando los resultados de los diversos aspectos de nuestro trabajo. Este seguimiento y valoración de nuestra evaluación se llevará a cabo mediante reuniones de departamento, análisis de resultados y encuestas al alumnado. Además, es necesario y fundamental que nosotros mismos planteemos ciertas cuestiones, que serán los indicadores que valoran nuestra labor como docentes.

Mostramos a continuación las rúbricas que facilitan nuestra **autoevaluación** (los ítems se valoran según la escala: 1 - mejorable, 2 - bien, 3 - muy bien, 4 - notablemente, 5 - excelente):

| <b>Programación</b>                                                                                                                                                              | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. Elaboro las programaciones en equipo.                                                                                                                                         |          |          |          |          |          |
| 2. Programo por situaciones de aprendizaje de forma interdisciplinar.                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 3. Las hago partiendo de los criterios de evaluación y las rúbricas.                                                                                                             |          |          |          |          |          |
| 4. Tengo en cuenta las características de los grupos-clases y las diferencias individuales.                                                                                      |          |          |          |          |          |
| 5. Compruebo que he contemplado todos los criterios de evaluación.                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 6. Elaboro registros de observación y evaluación según los criterios.                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 7. Trabajo todas las competencias.                                                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 8. Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación, en función de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos. |          |          |          |          |          |
| 9. Contemplo con antelación los recursos y materiales a emplear.                                                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 10. Preveo la organización de la clase y los agrupamientos según la tarea o actividad a realizar.                                                                                |          |          |          |          |          |

| <b>Metodología</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 11. Indago sobre los conceptos previos que el alumnado tiene del tema a trabajar, planteándole preguntas-problemas antes de iniciarlo.                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 12. Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.                                                                                                                                                |          |          |          |          |          |
| 13. Propicio la experimentación e investigación dentro del aula, en el centro y en el entorno inmediato.                                                                                                                                             |          |          |          |          |          |
| 14. Propicio y estimulo el diálogo y el debate en clase como ayuda para la reelaboración de conceptos.                                                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 15. Utilizo ejemplos concretos y cercanos en las explicaciones.                                                                                                                                                                                      |          |          |          |          |          |
| 16. Doy tiempo para reflexionar e intentar resolver una actividad antes de decir cómo hacerla.                                                                                                                                                       |          |          |          |          |          |
| 17. Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).                                                      |          |          |          |          |          |
| 18. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos. |          |          |          |          |          |
| 19. Promuevo la cooperación y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                  |          |          |          |          |          |

|                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 20. Enseño técnicas de estudio.                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |
| 21. Corrijo errores de cada alumno-a de forma individual.                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 22. Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo. |  |  |  |  |  |
| 23. Propongo tareas para desarrollar la creatividad.                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
| 24. Posibilito el que determinados alumnos o alumnas ayuden a sus compañeros y compañeras.                                                                                   |  |  |  |  |  |
| 25. Tengo en cuenta el desarrollo emocional del alumnado y pongo en marcha acciones que lo favorezcan.                                                                       |  |  |  |  |  |

| <b>Evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 26. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación. |          |          |          |          |          |
| 27. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observación, carpeta del alumno -fichas -porfolios-, ficha de seguimiento, diarios...).                                                                     |          |          |          |          |          |
| 28. Analizo diferentes producciones del alumnado para evaluar su progreso.                                                                                                                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 29. Al evaluar las tareas de equipo, además de la clasificación global, cada componente obtiene otra individual que refleja su contribución personal al trabajo del grupo.                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 30. El alumnado conoce los criterios de evaluación y calificación que empleo para su evaluación.                                                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 31. El alumnado conoce las competencias que va a desarrollar y para qué les sirven.                                                                                                                                                                                     |          |          |          |          |          |
| 32. Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.                                                                                                   |          |          |          |          |          |
| 33. Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.                                                                                                                  |          |          |          |          |          |

| <b>Atención a la diversidad</b>                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 34. Tengo en cuenta el nivel de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., en función de ellos, adapto el proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades...). |          |          |          |          |          |
| 35. Propongo actividades que posibiliten alcanzar distintos grados de ejecución.                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 36. Las medidas de refuerzo educativo que organizo permiten atender desfases y/o dificultades de aprendizaje.                                                                                                           |          |          |          |          |          |

|                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 37. Utilizo estrategias metodológicas personalizadas según las características del alumnado.                            |  |  |  |  |  |
| 38. Me coordino para la elaboración, desarrollo y seguimiento de las AC con el profesorado implicado y con orientación. |  |  |  |  |  |

| <b>Clima en el aula</b>                                                                                                                                                  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 39. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una perspectiva no discriminatoria. |          |          |          |          |          |
| 40. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuanime ante situaciones conflictivas.                            |          |          |          |          |          |
| 41. Las acciones que pongo en práctica corrigen conductas y comportamientos inadecuados.                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 42. Planifico las acciones y actividades de mejora de la convivencia.                                                                                                    |          |          |          |          |          |
| 43. Propongo actividades lúdicas para favorecer la cohesión del grupo.                                                                                                   |          |          |          |          |          |

Las siguientes **rúbricas** serán **para el alumnado**, para que evalúe nuestra labor en el aula:

| <b>Tarea del profesor</b>                                                           | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 44. El profesor/a explica con claridad.                                             |          |          |          |          |          |
| 45. El profesor/a es ordenado y sistemático en sus exposiciones.                    |          |          |          |          |          |
| 46. El orden en que el profesor/a da la clase me facilita su seguimiento.           |          |          |          |          |          |
| 47. Es fácil tomar apuntes con este profesor/a.                                     |          |          |          |          |          |
| 48. El profesor/a mantiene un ritmo de exposición correcto.                         |          |          |          |          |          |
| 49. El profesor/a demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases. |          |          |          |          |          |
| 50. El profesor/a demuestra un buen dominio de la materia que explica.              |          |          |          |          |          |
| 51. El profesor/a demuestra interés por la materia que imparte.                     |          |          |          |          |          |
| 52. El profesor/a hace la clase amena y divertida.                                  |          |          |          |          |          |
| 53. El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.                 |          |          |          |          |          |
| 54. El profesor/a habla con expresividad y variando el tono de voz.                 |          |          |          |          |          |

|                                                                                          |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 55. El profesor/a relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas. |  |  |  |  |  |
| 56. Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.              |  |  |  |  |  |
| 57. El profesor/a transmite interés por la asignatura.                                   |  |  |  |  |  |
| 58. Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.                              |  |  |  |  |  |

| <b>Interacción con el grupo</b>                                                    | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 59. El profesor/a fomenta la participación del alumnado.                           |          |          |          |          |          |
| 60. El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases. |          |          |          |          |          |
| 61. El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.                             |          |          |          |          |          |
| 62. El profesor procura saber si entendemos lo que explica.                        |          |          |          |          |          |
| 63. El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.     |          |          |          |          |          |

| <b>Situaciones de aprendizaje impartidas</b>                                | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 64. Las situaciones de aprendizaje me aportan nuevos conocimientos.         |          |          |          |          |          |
| 65. La formación recibida es útil.                                          |          |          |          |          |          |
| 66. Los saberes básicos de las situaciones de aprendizaje son interesantes. |          |          |          |          |          |

| <b>Evaluación</b>                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 67. El método de evaluación es justo.                                                   |          |          |          |          |          |
| 68. Los enunciados de las pruebas escritas son claros.                                  |          |          |          |          |          |
| 69. La corrección de las pruebas escritas es adecuada.                                  |          |          |          |          |          |
| 70. Las pruebas se corresponden con el nivel explicado.                                 |          |          |          |          |          |
| 71. La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.                 |          |          |          |          |          |
| 72. Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los saberes básicos.                       |          |          |          |          |          |
| 73. Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la situación de aprendizaje. |          |          |          |          |          |

### **13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.**

Se realizará una pequeña reseña al Día Mundial de la Salud, que se celebra el 7 de abril. Para ello se preparará una lectura de interés científico extraída de una revista o periódico para después iniciar un breve debate acerca de las impresiones de nuestros alumnos y alumnas sobre el tema de que trata la noticia.

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**  
**Anatomía Aplicada**  
**1º Bachillerato**

**IES ROSA NAVARRO**  
**CURSO 2025/26**

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. NORMATIVA DE APLICACIÓN</b>                                        | <b>3</b>  |
| <b>2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.</b>                                        | <b>3</b>  |
| <b>3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.</b>                                      | <b>4</b>  |
| <b>4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA</b>                          | <b>5</b>  |
| <b>5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.</b>                                       | <b>5</b>  |
| <b>6. SABERES BÁSICOS.</b>                                               | <b>5</b>  |
| <b>7. CONCRECIÓN CURRICULAR.</b>                                         | <b>5</b>  |
| <b>8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.</b>                   | <b>18</b> |
| 8.1. Temporalización.                                                    | 18        |
| 8.2. Situaciones de aprendizaje.                                         | 18        |
| <b>9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES</b>      | <b>20</b> |
| <b>10. ASPECTOS METODOLÓGICOS.</b>                                       | <b>20</b> |
| 10.1. Estrategias metodológicas.                                         | 20        |
| 10.2. Aspectos organizativos.                                            | 21        |
| 10.3. Tipos de actividades.                                              | 22        |
| <b>11. MATERIALES Y RECURSOS.</b>                                        | <b>22</b> |
| <b>12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.</b>      | <b>23</b> |
| 12.1. Evaluación.                                                        | 23        |
| 12.2. Evaluación inicial.                                                | 23        |
| 12.2.1. Análisis general del rendimiento.                                | 24        |
| 12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro. | 25        |
| 12.4. Plan de recuperación durante el curso.                             | 26        |
| 12.6. Indicadores de logro de la evaluación docente.                     | 26        |
| <b>13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.</b>                 | <b>31</b> |
| 13.1. Actividades extraescolares.                                        | 31        |
| 13.2. Actividades complementarias.                                       | 31        |

## **1. NORMATIVA DE APLICACIÓN**

La normativa de aplicación para la elaboración de esta programación didáctica es la siguiente:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

## **2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.**

El Decreto 103/2023, de 9 de mayo, en su artículo 6, dice que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

- f)** El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g)** Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h)** Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i)** Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

### **3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 establece, en su Anexo II, las seis competencias específicas para la materia de Biología y Geología, y las asocia los correspondientes descriptores operativos del perfil de salida para el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria, que determinan el grado de adquisición de las competencias clave de esta etapa. En la redacción de estas competencias específicas podemos encontrar el título de las mismas, un texto que marca las pautas para conseguirlas y la vinculación con los descriptores operativos. En esta programación, a efectos de que no resulte demasiado larga y farragosa, solo van a redactarse los títulos de dichas competencias específicas, pudiéndose consultar en el texto de la Orden citada al principio la información restante. Las competencias específicas son las siguientes:

1. Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos como estructuras conectadas y en compleja interacción con el entorno.
2. Recolectar, interpretar y transmitir información argumentando con precisión y rigor, y dominando la terminología básica, sobre las funciones esenciales del cuerpo humano, en especial sobre la nutrición, producción energética, la relación con el entorno y el movimiento; observando su funcionamiento en situaciones de la vida cotidiana.

3. Localizar y utilizar fuentes fiables de información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes comúnmente extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la sensibilización y adquisición de hábitos de vida saludables.

4. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas encaminadas a la adopción de medidas conducentes a la mejora de la salud individual y colectiva desde el conocimiento estructural y funcional del cuerpo humano, fomentando hábitos de vida activos y saludables.

5. Afrontar y resolver con autonomía problemas simples prácticos de tipo anatómico y funcional que se le plantean en su actividad cotidiana, aplicando los conocimientos adquiridos sobre el cuerpo humano y el movimiento en sus distintas manifestaciones.

#### **4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA**

En el mismo Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023, se establecen los 14 criterios de evaluación asociados a cada competencia específica de las redactadas en el apartado anterior y su vinculación a cada uno de los 50 saberes básicos de la materia en este nivel de la etapa.

#### **5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.**

En el Decreto 103/2023 de 9 de mayo se establece una propuesta de graduación de las competencias clave por medio de una serie de descriptores operativos al término de las enseñanzas de Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de esta etapa, teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

#### **6. SABERES BÁSICOS.**

El Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023 establece 50 saberes básicos para este nivel de la etapa y los vincula a los 14 criterios de evaluación.

#### **7. CONCRECIÓN CURRICULAR.**

|                                     |
|-------------------------------------|
| <b>Unidad 1</b>                     |
| Introducción a la Anatomía Aplicada |

| Competencias específicas                                |                 |                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 y 3                                                   |                 |                                                                                                                                                               |
| Descriptores operativos del perfil de salida            |                 |                                                                                                                                                               |
| CCL3, STEM1, STEM2, CD1 y CCL2, STEM4, CD2, CPSAA2, CC4 |                 |                                                                                                                                                               |
| Criterios de evaluación                                 | Saberes básicos |                                                                                                                                                               |
| 1.1                                                     | AAPL.1.A.1      | Identificación de los niveles de organización del cuerpo humano y comprensión de las características de cada una de las unidades estructurales y funcionales. |
| 1.1                                                     | AAPL.1.A.2      | Reconocimiento de la estructura general de la célula humana, mediante el análisis de los diferentes orgánulos que posee y de sus funciones vitales.           |
| 1.4                                                     | AAPL.1.A.3      | Manejo del microscopio óptico, así como de microscopios virtuales para el análisis de tejidos humanos.                                                        |

|     |            |                                                                                                                                                                                                                |
|-----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | AAPL.1.A.4 | Comprensión de como el funcionamiento del cuerpo humano es el resultado de la integración anatómica y funcional.                                                                                               |
| 3.1 | AAPL.1.A.5 | Comprensión de cómo ha tenido lugar la indagación e investigación del cuerpo humano desde la Antigua Grecia hasta nuestros días, como proceso para la construcción de los nuevos paradigmas de interpretación. |

|                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unidad 2</b>                                                                                     |
| Sistema Cardiovascular                                                                              |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                     |
| 1,2,3 y 4                                                                                           |
| <b>Descriptores operativos del perfil de salida</b>                                                 |
| CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CCL3, CD2.CCL2, STEM4, CPSAA2, CC4 y STEM3, STEM5, CD3, CPSAA1.2, CPSAA3.2 |

| Criterios de evaluación | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.2</p> <p>1.3</p>   | AAPL.1.C.12     | Conocimiento del sistema cardiovascular mediante el análisis de los órganos que lo componen y su funcionamiento.                                                                                  |
| 2.2                     | AAPL.1.C.13     | Manejo de conceptos básicos relacionados con el sistema cardiovascular, como frecuencia cardíaca, volumen sistólico, hematocrito o sistema circulatorio periférico.                               |
| <p>3.2</p> <p>4.1</p>   | AAPL.1.C.14     | Análisis de las principales patologías del sistema circulatorio, poniendo especial atención al infarto de miocardio y valorando pautas y hábitos de vida saludables que traten de evitarlas.      |
| 3.1                     | AAPL.1.A.6      | Desarrollo de destrezas en el manejo de aplicaciones y dispositivos digitales utilizados para el conocimiento del cuerpo humano, su control, seguimiento y apoyo de los sistemas vitales básicos. |
| 1.4                     | AAPL.1.A.7      | Desarrollo de destrezas en la disección de órganos                                                                                                                                                |

|  |  |                                                  |
|--|--|--------------------------------------------------|
|  |  | para la mejor comprensión de la anatomía humana. |
|--|--|--------------------------------------------------|

|                                                                                                             |                        |                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unidad 3</b>                                                                                             |                        |                                                                                                                                                |
| Sistema Respiratorio                                                                                        |                        |                                                                                                                                                |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                             |                        |                                                                                                                                                |
| 1, 3 y 4                                                                                                    |                        |                                                                                                                                                |
| <b>Descriptor operativo del perfil de salida</b>                                                            |                        |                                                                                                                                                |
| CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CCL2, STEM4, CD2, CPSAA2, CC4, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA1.2, CPSAA2, CPSAA3.2, CC4. |                        |                                                                                                                                                |
| <b>Criterios de evaluación</b>                                                                              | <b>Saberes básicos</b> |                                                                                                                                                |
| 1.2<br><br>1.3                                                                                              | AAPL.1.C.9             | Conocimiento del sistema respiratorio, mediante el análisis de los órganos que lo componen, su funcionamiento y adaptación al esfuerzo físico. |

|            |               |                                                                                                                                                          |
|------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3<br>4.1 | . AAPL.1.C.10 | Sensibilización sobre como algunos hábitos perjudiciales para el sistema respiratorio derivan en algunas patologías como el cáncer de pulmón.            |
| 3.3<br>4.1 | AAPL.1.C.11   | Desarrollo de estrategias para inculcar una educación respiratoria, relacionándola con el cuidado de la voz, la actividad física y el control emocional. |
| 1.4        | AAPL.1. A.7   | Desarrollo de destrezas en la disección de órganos para la mejor comprensión de la anatomía humana.                                                      |

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| <b>Unidad 4</b>                                     |
| Aparato Digestivo. Nutrición y Alimentación         |
| <b>Competencias específicas</b>                     |
| 1, 2 y 3                                            |
| <b>Descriptores operativos del perfil de salida</b> |

CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CCL2, STEM4, CD2, CPSAA2, CC4

| Criterios de evaluación | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2                     | AAPL.1.C.1      | Diferenciación entre los procesos de alimentación y nutrición.                                                                                                                                                                                         |
| 1.2<br>1.3              | AAPL.1.C.2      | Análisis de los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, estableciendo relaciones con los órganos implicados.                                                                                                                  |
| 3.1                     | AAPL.1.C.3      | Análisis de los tipos de alimentos y nutrientes según la información dada en la rueda de los alimentos.                                                                                                                                                |
| 3.2<br>3.3              | AAPL.1.C.4      | Reconocimiento y análisis de la dieta mediterránea como base tradicional de la alimentación andaluza, usándola como modelo en la elaboración de pautas para una dieta saludable y equilibrada, identificando algunos tópicos erróneos sobre nutrición. |

| Unidad 5                                                 |                 |                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metabolismo y trastornos del comportamiento nutricional. |                 |                                                                                                                                                                       |
| Competencias específicas                                 |                 |                                                                                                                                                                       |
| 2                                                        |                 |                                                                                                                                                                       |
| Descriptores operativos del perfil de salida             |                 |                                                                                                                                                                       |
| CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD2.                            |                 |                                                                                                                                                                       |
| Criterios de evaluación                                  | Saberes básicos |                                                                                                                                                                       |
| 2.1.                                                     | AAPL.1.C.5      | Desarrollo de destrezas para el cálculo de la ingesta y del gasto calórico (balance energético).                                                                      |
| 2.1.                                                     | AAPL.1.C.6      | Desarrollo de estrategias para la comprensión de los sistemas de producción energética celular, estableciendo diferencias entre el metabolismo aeróbico y anaeróbico. |

|      |            |                                                                                                                                                                               |
|------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3. | AAPL.1.C.7 | Identificación de trastornos del comportamiento nutricional, poniendo especial atención en las dietas restrictivas, la anorexia, la bulimia y la obesidad.                    |
| 4.1. | AAPL.1.C.8 | Reconocimiento de la diabetes tipo II como enfermedad relacionada con la obesidad, valorando que su control y mejora tienen lugar a través de la dieta y el ejercicio físico. |

|                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unidad 6</b>                                                                                             |
| Aparato locomotor. Acción y Movimiento                                                                      |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                             |
| 1, 2, 4 y 5                                                                                                 |
| <b>Descriptores operativos del perfil de salida</b>                                                         |
| CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD2. STEM3, STEM5, CD3, CPSAA2, CPSAA3.2, CC4., STEM4, STEM5, CPSAA1.1, CPSSAA1.2. |

| Criterios de evaluación | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2                     | AAPL.1.B.1      | Análisis del sistema osteo-articular mediante la descripción de los diferentes tipos de huesos y sus características, la identificación de los diferentes tipos de articulaciones con sus partes y grados de movimiento, así como la implicación articular en los movimientos básicos. |
| 1.3.                    | AAPL.1.B.2      | Reconocimiento del musculo como órgano efector del movimiento a través del estudio de la fisiología de la contracción muscular voluntaria.                                                                                                                                             |
| 5.1.                    | AAPL.1.B.3      | Comprensión de las características del movimiento humano mediante el análisis de patrones motores básicos, deportivos y expresivos.                                                                                                                                                    |
| 5.1.                    | AAPL.1.B.4      | Interpretación de las bases de la biomecánica del movimiento estableciendo relaciones con los principios anatómicos funcionales.                                                                                                                                                       |
| 2.1.                    | AAPL.1.B.7      | Desarrollo de destrezas para realizar los cálculos espacio-temporales asociados al movimiento.                                                                                                                                                                                         |

|                      |             |                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1.                 | AAPL.1.B.8  | Identificación de las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento                                                                                                                            |
| 5.1.                 | AAPL.1.B.9  | Análisis de las adaptaciones del sistema locomotor como resultado de la práctica sistemática de actividad física.                                                                                                       |
| 5.2.<br>4.3.<br>4.1. | AAPL.1.B.10 | Identificación de las patologías más frecuentes del aparato locomotor tales como dismetría, artritis, fibromialgia o hernia discal, estableciendo relaciones entre estas y la actividad física sistematizada.           |
| 5.2.<br>4.2<br>4.3.  | AAPL.1.B.11 | Desarrollo de hábitos saludables de higiene postural poniendo especial interés en los cuidados ergonómicos en el ámbito escolar y laboral.                                                                              |
| 4.3.                 | AAPL.1.B.12 | Búsqueda de información, sobre los distintos tipos de actividades deportivas, analizando sus características, las diferentes exigencias que tienen sobre los sistemas corporales, así como las lesiones más frecuentes. |

## Unidad 7

| Sistema nervioso y sensorial                 |                 |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competencias específicas                     |                 |                                                                                                                                                                            |
| 1                                            |                 |                                                                                                                                                                            |
| Descriptores operativos del perfil de salida |                 |                                                                                                                                                                            |
| CCL3, STEM1, STEM2, CD1.                     |                 |                                                                                                                                                                            |
| Criterios de evaluación                      | Saberes básicos |                                                                                                                                                                            |
| 1.3.                                         | AAPL.1.B.5      | Reconocimiento del sistema nervioso como organizador de la acción motora, mediante el estudio de los mecanismos neurológicos que controlan la acción voluntaria y refleja. |
| 1.3.                                         | AAPL.1.B.6      | Análisis del sistema sensorial, mediante el estudio de los órganos receptores y su relación con los diferentes tipos de estímulos.                                         |
| 1.4.                                         | AAPL.1. A.7     | Desarrollo de destrezas en la disección de órganos para la                                                                                                                 |

|  |  |                                          |
|--|--|------------------------------------------|
|  |  | mejor comprensión de la anatomía humana. |
|--|--|------------------------------------------|

|                                                      |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unidad 8</b>                                      |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Sistema Neuro-endocrino                              |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Competencias específicas</b>                      |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1                                                    |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Descriptorios operativos del perfil de salida</b> |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CCL3, STEM1, STEM2, CD1                              |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Criterios de evaluación</b>                       | <b>Saberes básicos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.2                                                  | AAPL.1.C.15            | Identificación del sistema neuro-endocrino en la regulación del organismo mediante el conocimiento de las glándulas endocrinas, las hormonas que producen y su intervención en los procesos vitales, así como su relación con la actividad física y el control de las emociones. |

|     |              |                                                                                                                         |
|-----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2 | AAPL.1.C. 16 | Análisis de las causas que originan desequilibrios hormonales y comprensión de los efectos ocasionados en el organismo. |
| 1.4 | AAPL.1.A.7   | Desarrollo de destrezas en la disección de órganos para la mejor comprensión de la anatomía humana.                     |

## **8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.**

### **8.1. Temporalización.**

| Temporalización de las unidades |               |               |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| 1ª evaluación                   | 2ª evaluación | 3ª evaluación |
| Unidad 1                        | Unidad 4      | Unidad 7      |
| Unidad 2                        | Unidad 5      | Unidad 8      |
| Unidad 3                        | Unidad 6      |               |

### **8.2. Situaciones de aprendizaje.**

Como expone el Anexo V de la Orden de 30 de mayo de 2023, la adquisición efectiva de las competencias específicas se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje.

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares. Deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser respetuosas con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones. Además, deben plantear un reto o problema de cierta complejidad

en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades, haciendo uso de materiales didácticos diversos.

El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado. De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales del alumnado, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.

El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas. El alumnado, enfrentándose a estos retos, irá estableciendo progresivamente relaciones entre sus aprendizajes.

Las situaciones de aprendizaje que se realizarán a lo largo del curso son las siguientes:

| 1º Trimestre                |                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corazón delator             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microscopía óptica</li> <li>2. Determinación de los grupos sanguíneos</li> <li>3. Disección de corazón</li> <li>4. Disección de pulmón</li> </ol>                               |
| 2º Trimestre                |                                                                                                                                                                                                                           |
| ¿sabemos de lo que comemos? | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. visualización de un documental denominado "super size me",</li> <li>2. Pirámide nutricional</li> <li>3. Dieta Mediterránea</li> <li>4. Investigación de caso clínico</li> </ol> |
| 3º Trimestre                |                                                                                                                                                                                                                           |
| La química del cerebro      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disección de cerebro</li> <li>2. Investigación y análisis del sistema neuroendocrino durante el enamoramiento.</li> </ol>                                                       |

## **9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES**

El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, dice que corresponde a las administraciones educativas disponer los medios necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención diferente a la ordinaria puedan alcanzar los objetivos establecidos para la etapa y adquirir las competencias correspondientes. La atención a este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión.

La Orden de 30 de mayo de 2023 considera medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su Proyecto Educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo.

En el ámbito del Departamento de Ciencias Naturales, las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que se van a llevar a cabo durante el curso 2024-2025 para 1º curso de Bachillerato son las que la Orden de 30 de mayo de 2023 denomina, en su artículo 34, programas de refuerzo del aprendizaje y programas de profundización.

Respecto de los programas de refuerzo del aprendizaje, sólo encontramos censado a un alumno NEAE, perteneciente a 1º curso de Bachillerato, del grupo B.

Respecto de los programas de profundización, en 1º curso de Bachillerato no encontramos ningún alumno ni alumna en esta situación.

## **10. ASPECTOS METODOLÓGICOS.**

### **10.1. Estrategias metodológicas.**

Las estrategias metodológicas aplicadas en el aula han de favorecer una selección tal que integre estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, a fin de que el diseño y puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje permitan al alumnado movilizar los saberes básicos y alcanzar el correcto desarrollo de las competencias específicas y clave, siempre de manera inclusiva.

- Ampliación y profundización de los contenidos: se amplían algunos contenidos ya estudiados por los alumnos en cursos anteriores, y se describen con detalle y rigor los nuevos conceptos.
- Estimulación de actitudes investigadoras y analíticas: se describen para ello las diferentes teorías y modelos que han contribuido al desarrollo de los conocimientos actuales, y se incluyen numerosas biografías de investigadores relacionados con los temas tratados.

- Valoración de las implicaciones sociales, éticas y económicas de la Anatomía Aplicada.
- Interrelación con otras ramas de la Ciencia, a fin de proporcionar a los alumnos una visión más global de la materia y hacerles comprender, al mismo tiempo, que la Anatomía Aplicada es una disciplina cambiante y dinámica, sometida a continua revisión, y cuyas posibilidades de aplicación a la vida cotidiana son muy variadas.
- Gradualidad y progresión, es decir, avanzando de forma continuada y progresiva. No hay que olvidar nunca que el aprendizaje, para que tenga sentido, debe ser significativo, este aprendizaje implica una adquisición o un cambio en nuestras estructuras de conocimiento, reajustando y reconstruyendo la información que se posee con la información nueva.
- Rigor conceptual, desarrollo armónico y equilibrado de conceptos y de procedimientos, y presencia a lo largo de abundantes documentos científicos.
- Conocimiento de los fenómenos científicos para que el alumno comprenda la globalidad y la complejidad de las investigaciones.
- Equilibrio entre el desarrollo de contenidos conceptuales y el aprendizaje de técnicas de trabajo científico que permitan al alumno la ampliación autónoma de sus conocimientos y la investigación científica.
- Valor de las imágenes en el aprendizaje y uso de las TIC, serán trabajadas como medio de observación y de acercamiento al entorno, para lo que vamos a utilizar distintos tipos de imágenes:
  - Dibujos y fotografías para representar situaciones y escenas del entorno y de la vida cotidiana.
  - Dibujos científicos mediante los que se representan de manera rigurosa la anatomía y la fisiología humana.
- Carácter lúdico que debemos tener en cuenta durante nuestra programación para que el juego sea un instrumento de trabajo para facilitar la enseñanza y el aprendizaje, por lo que introduciremos algunas actividades lúdicas durante el desarrollo de nuestra programación.

## **10.2. Aspectos organizativos.**

El agrupamiento del alumnado favorece el aprendizaje mediante la interacción entre alumnos y alumnas, se usará como recurso metodológico diferentes organizaciones del grupo según las actividades a realizar. Los grupos pueden variar en número de componentes y pueden ser estables o rotativos (al variar de actividad). Algunas modalidades de agrupación serán:

- Trabajo individual: en el que se invita a la reflexión y la práctica de forma personalizada, realizarán de forma individual las actividades de desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos, las de síntesis y resolución de problemas, y las de evaluación.
- Trabajo en pequeños grupos: con el desarrollo de proyectos, experiencias, discusiones... Por la distribución de las aulas es fácil trabajar de 2 en 2 o de 4 en 4, y en este caso resolverán las actividades de refuerzo y ampliación. Los grupos serán heterogéneos y formados por el profesor.

- Trabajo en gran grupo: al realizar las actividades de motivación al comenzar las situaciones de aprendizaje. También se realizan debates, lluvia de ideas y actividades puntuales organizadas con otros compañeros como pueden ser visitas, excursiones, proyecciones, conferencias.

### **10.3. Tipos de actividades.**

Para poder abordar nuestro diseño metodológico, realizaremos distintos tipos de situaciones de aprendizaje, en ella desarrollaremos actividades o problemas basados en el aprendizaje por proyectos. Las actividades las que hemos designado con diferentes denominaciones en función del papel que van a desempeñar:

- ACTIVIDADES DE CAPTACIÓN DE IDEAS PREVIAS, que nos permiten conocer cuál es el nivel de conocimientos previos que nuestros alumnos poseen del tema que vamos a abordar.
- ACTIVIDADES DE MOTIVACIÓN, que sirven para suscitar la curiosidad del alumno y para predisponer positivamente hacia los nuevos contenidos que se van a abordar.
- ACTIVIDADES DE DESARROLLO, se van a llevar a cabo a lo largo del tema y se pueden clasificar en tres tipos:
  - De participación: sirven para que el alumno ponga en práctica, organice e integre los conocimientos adquiridos.
  - De transferencia: permiten proyectar los conocimientos adquiridos a nuevas situaciones mediante el establecimiento de similitudes, diferencias...
  - De conclusión: aglutinan e integran varios contenidos básicos y que son muy importantes a la hora de poner en marcha la capacidad constructiva de los alumnos.
- ACTIVIDADES DE REFUERZO Y AMPLIACIÓN, se utilizan para responder a las diferencias individuales de los alumnos y sus distintos tipos de aprendizaje. Así, las de refuerzo permiten incorporar a los alumnos con más dificultades al ritmo de la media, mientras que las de ampliación, van dirigidas a los alumnos más aventajados para que aprendan más y mejor.
- ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN, son aquellas con las que vamos a valorar si nuestros alumnos progresan.
- PROBLEMAS BASADOS EN EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS, durante el curso se plantearán casos clínicos reales o ficticios para su investigación y diagnóstico.

## **11. MATERIALES Y RECURSOS.**

Para llevar a cabo nuestra programación didáctica necesitaremos utilizar una serie de recursos, entendiéndose como recurso aquellos objetos, instrumentos, acciones o situaciones que pueden favorecer el aprendizaje de los alumnos y apoyarnos en nuestra labor como docentes. Entre los recursos podemos distinguir:

1. Recursos materiales, entre los que encontramos los espacios físicos como las aulas, laboratorios, medio natural, etc.

2. Recursos personales que son todas las personas que van a influir en nuestras actividades de forma directa o indirecta, además del profesorado habitual, padres, compañeros, colegas de pandilla).
3. Libro de texto, es el recurso bibliográfico más utilizado y que puede ser apoyado por otra bibliografía específica de cada tema a tratar, especialmente si lo planteamos como métodos de trabajo, la investigación o el aprendizaje por descubrimiento.
4. Nuevas tecnologías, que además de ayudarnos en nuestro trabajo diario nos van a permitir una colaboración importante en el desarrollo del tratamiento de la información y competencia digital (CD).

## **12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

### **12.1. Evaluación.**

Respecto de la evaluación de la etapa de Bachillerato, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 12, establece el carácter y los referentes de la misma, estableciendo que esta será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y que tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de las cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

### **12.2. Evaluación inicial.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 describe en su artículo 14 la evaluación inicial y establece cuál será el procedimiento a seguir al respecto de la misma durante los primeros días del curso. Añade, además, que el equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.

La evaluación inicial en la asignatura de Anatomía Aplicada para el alumnado de 1º curso de Bachillerato refleja un panorama diverso en cuanto al nivel de conocimientos de los alumnos y alumnas debido a que es una materia optativa que el alumnado puede elegir desde distintos ámbitos. Concretamente este curso tenemos dos grupos bastante distintos que se han matriculado de Anatomía Aplicada, el primer grupo de Anatomía son los alumnos que pertenecen al perfil científico-tecnológico y un segundo grupo de aquellos que pertenecen a los perfiles Artes plásticas, humanidades y ciencias sociales.

Además, no se detecta brecha digital entre el alumnado.

### **12.2.1. Análisis general del rendimiento.**

#### **1º BACH A y B (Ciencias y Tecnologías)**

Son un grupo de alumnos muy homogéneo en cuanto a conocimientos de la materia, durante los primeros días se ha podido observar que tenemos un grupo con gran determinación por los conocimientos de anatomía aplicados a la medicina, de hecho la gran mayoría les gustaría poder cursar carreras referentes al ámbito sanitario. La predisposición del grupo en cuanto al aprendizaje es excelente.

#### **Identificación de áreas de mejora.**

- **Nivel mejorable.** Un grupo muy pequeño de estudiantes muestra un rendimiento significativamente inferior al resto. Este grupo podría tener problemas en la comprensión de los conceptos fundamentales de la asignatura, por lo que es recomendable proporcionarles apoyo adicional.
- **Nivel aceptable.** La mayoría de los estudiantes se encuentra en un rango medio de conocimiento. Si bien estos alumnos han alcanzado un nivel de competencia que puede considerarse adecuado, dichos alumnos pertenecen al área científica y son un grupo muy proclive al avance de su aprendizaje en la materia.
- **Nivel adecuado.** Otro pequeño grupo ha alcanzado resultados notables, lo cual es un signo positivo. Sin embargo, ninguno ha logrado un nivel de excelencia absoluto, lo que indica que incluso los estudiantes más avanzados pueden beneficiarse de actividades que les desafíen más. Ofrecerles tareas más complejas y proyectos que estimulen su pensamiento crítico será crucial para su desarrollo.

#### **Conclusiones generales.**

Los resultados muestran que, en el grupo existe bastante homogeneidad en cuanto al nivel precedente, y que la predisposición a la adquisición de conocimientos es excelente. No cabe la menor duda que el alumnado disfrutará en gran medida de las situaciones de aprendizaje planificadas para este curso.

#### **1º BACH B y C (Artes, humanidades y ciencias sociales)**

Son un grupo de alumnos muy heterogéneo en cuanto a conocimientos de la materia, durante los primeros días se ha podido observar que tenemos gran diversidad en cuanto a la predisposición del aprendizaje, debido que existe una brecha de conocimientos entre el alumnado dado a que algunos pertenecen a los ámbitos de ciencias sociales y otros pertenecen al artístico, dichos alumnos dejaron de dar biología en 3º de ESO.

#### **Identificación de áreas de mejora.**

- **Nivel mejorable.** En torno al 70% de los estudiantes muestra un rendimiento significativamente inferior al resto. Este grupo podría tener problemas en la comprensión de los conceptos fundamentales de la asignatura, por lo que es recomendable proporcionarles apoyo adicional.
- **Nivel aceptable.** Un 30% de los estudiantes se encuentra en un rango medio de conocimiento. Si bien estos alumnos han alcanzado un nivel de competencia que

puede considerarse adecuado, dichos alumnos conservan conocimientos de ciencias o han cursado 4º ESO Biología y Geología.

- **Nivel adecuado.** No existe alumnado en este grupo.

### Conclusiones generales.

Los resultados muestran que, en el grupo existe bastante heterogeneidad en cuanto al nivel precedente, como consecuencia durante este curso se pretende equilibrar el apoyo a los estudiantes con dificultades mientras se ofrece un aprendizaje adecuado para los que tienen un nivel de conocimiento aceptable.

### **12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro.**

Por otro lado, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 13, establece las pautas a seguir respecto de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Entre otras cosas, indica que la evaluación se llevará a cabo mediante la observación continuada, que los criterios de evaluación han de ser medibles, estableciendo mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y que dichos criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

De acuerdo con todo ello, desde el departamento de Ciencias Naturales se decide usar una rúbrica holística para la evaluación de los criterios de evaluación. La rúbrica holística es la que se muestra a continuación, refiriéndose "tarea" a la descripción de cada criterio de evaluación de los recogidos con anterioridad.

| NIVELES                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente (9 a 10) | Ha realizado la tarea de forma excelente, sin cometer errores y mostrando conocer los procedimientos de trabajo.                 |
| Notable (7 a 8)        | Ha realizado la tarea notablemente, comete algunos errores debidos al despiste, aunque conoce los procedimientos de trabajo.     |
| Bien (6 a 7)           | Ha realizado la tarea aunque las evidencias indican poca comprensión de las cuestiones trabajadas y comete errores sustanciales. |
| Suficiente (5 a 6)     | Ha realizado la tarea de forma incompleta.                                                                                       |
| Insuficiente (1 a 4)   | No realiza la tarea o lo hace de forma incorrecta, no conoce los procedimientos de trabajo o comete errores graves.              |

No obstante lo anterior, y dado que está habilitado el cuaderno de Séneca adaptado a la normativa LOMLOE, el profesor podrá, a su criterio, utilizar las rúbricas elaboradas por Servicios Centrales para la evaluación de los criterios de evaluación de la materia.

Por otro lado, al ser la calificación de “insuficiente” tan amplia con notas del 1 al 4, se podrá especificar, en las observaciones del alumnado, si su nota está más próxima al 1 o al suficiente.

Por último, como las calificaciones de cada una de las evaluaciones no pueden tener decimales, la aproximación a las unidades de las calificaciones obtenidas se realizará por truncamiento.

Al ser evaluación continua, se realizará un seguimiento constante del alumno, valorando sus progresos en la materia.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, favoreciendo la coevaluación y autoevaluación por parte del propio alumnado. Dichos instrumentos son los siguientes:

- Pruebas escritas al finalizar cada unidad.
- Rendimiento, esfuerzo y dedicación de los trabajos en clase y en el laboratorio.
- Presentaciones y exposiciones orales.
- Trabajos en grupo
- Trabajos de investigación en laboratorio
- Informes y protocolos de laboratorios, previos y posteriores a la experimentación.

#### **12.4. Plan de recuperación durante el curso.**

Los alumnos y alumnas serán evaluados a lo largo de todo el curso a través de los diferentes criterios de evaluación. La media de todos los criterios refleja la calificación de la materia de Anatomía Aplicada de 1º de bachillerato.

Si tras este proceso de evaluación criterial, algún alumno o alumna no consigue superar la asignatura, tendrá una sesión de recuperación de aquellos criterios de evaluación con calificación negativa. Dicha recuperación será fechada por la profesora antes de la sesión de evaluación ordinaria con el fin de dar la oportunidad al alumno o alumna de aprobar la materia de este curso.

#### **12.6. Indicadores de logro de la evaluación docente.**

La evaluación docente se hará de manera continuada, valorando los resultados de los diversos aspectos de nuestro trabajo. Este seguimiento y valoración de nuestra evaluación se llevará a cabo mediante reuniones de departamento, análisis de resultados y encuestas al alumnado. Además, es necesario y fundamental que nosotros mismos planteemos ciertas cuestiones, que serán los indicadores que valoran nuestra labor como docentes.

Mostramos a continuación las rúbricas que facilitan nuestra autoevaluación (los ítems se valoran según la escala: 1 - mejorable, 2 - bien, 3 - muy bien, 4 - notablemente, 5 - excelente):

| <b>Programación</b>                                                                                                                                                              | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. Elaboro las programaciones en equipo.                                                                                                                                         |          |          |          |          |          |
| 2. Programo por situaciones de aprendizaje de forma interdisciplinar.                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 3. Las hago partiendo de los criterios de evaluación y las rúbricas.                                                                                                             |          |          |          |          |          |
| 4. Tengo en cuenta las características de los grupos-clases y las diferencias individuales.                                                                                      |          |          |          |          |          |
| 5. Compruebo que he contemplado todos los criterios de evaluación.                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 6. Elaboro registros de observación y evaluación según los criterios.                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 7. Trabajo todas las competencias.                                                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 8. Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación, en función de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos. |          |          |          |          |          |
| 9. Contemplo con antelación los recursos y materiales a emplear.                                                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 10. Preveo la organización de la clase y los agrupamientos según la tarea o actividad a realizar.                                                                                |          |          |          |          |          |

| <b>Metodología</b>                                                                                                                     | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 11. Indago sobre los conceptos previos que el alumnado tiene del tema a trabajar, planteándole preguntas-problemas antes de iniciarlo. |          |          |          |          |          |
| 12. Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.                                  |          |          |          |          |          |
| 13. Propicio la experimentación e investigación dentro del aula, en el centro y en el entorno inmediato.                               |          |          |          |          |          |
| 14. Propicio y estimulo el diálogo y el debate en clase como ayuda para la reelaboración de conceptos.                                 |          |          |          |          |          |
| 15. Utilizo ejemplos concretos y cercanos en las explicaciones.                                                                        |          |          |          |          |          |
| 16. Doy tiempo para reflexionar e intentar resolver una actividad antes de decir cómo hacerla.                                         |          |          |          |          |          |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 17. Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).                                                    |  |  |  |  |  |
| 18. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos. |  |  |  |  |  |
| 19. Promuevo la cooperación y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| 20. Enseño técnicas de estudio.                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 21. Corrijo errores de cada alumno-a de forma individual.                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| 22. Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.                                                                       |  |  |  |  |  |
| 23. Propongo tareas para desarrollar la creatividad.                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
| 24. Posibilito el que determinados alumnos o alumnas ayuden a sus compañeros y compañeras.                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
| 25. Tengo en cuenta el desarrollo emocional del alumnado y pongo en marcha acciones que lo favorezcan.                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |

| Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 26. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación. |   |   |   |   |   |
| 27. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observación, carpeta del alumno -fichas -portfolios-, ficha de seguimiento, diarios...).                                                                    |   |   |   |   |   |
| 28. Analizo diferentes producciones del alumnado para evaluar su progreso.                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |
| 29. Al evaluar las tareas de equipo, además de la clasificación global, cada componente obtiene otra individual que refleja su contribución personal al trabajo del grupo.                                                                                              |   |   |   |   |   |
| 30. El alumnado conoce los criterios de evaluación y calificación que empleo para su evaluación.                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |
| 31. El alumnado conoce las competencias que va a                                                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |

|                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| desarrollar y para qué les sirven.                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 32. Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados. |  |  |  |  |  |
| 33. Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.                |  |  |  |  |  |

| <b>Atención a la diversidad</b>                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 34. Tengo en cuenta el nivel de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., en función de ellos, adapto el proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades...). |          |          |          |          |          |
| 35. Propongo actividades que posibiliten alcanzar distintos grados de ejecución.                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 36. Las medidas de refuerzo educativo que organizo permiten atender desfases y/o dificultades de aprendizaje.                                                                                                           |          |          |          |          |          |
| 37. Utilizo estrategias metodológicas personalizadas según las características del alumnado.                                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 38. Me coordino para la elaboración, desarrollo y seguimiento de las AC con el profesorado implicado y con orientación.                                                                                                 |          |          |          |          |          |

| <b>Clima en el aula</b>                                                                                                                                                  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 39. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una perspectiva no discriminatoria. |          |          |          |          |          |
| 40. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.                            |          |          |          |          |          |
| 41. Las acciones que pongo en práctica corrigen conductas y comportamientos inadecuados.                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 42. Planifico las acciones y actividades de mejora de la convivencia.                                                                                                    |          |          |          |          |          |
| 43. Propongo actividades lúdicas para favorecer la cohesión del grupo.                                                                                                   |          |          |          |          |          |

Las siguientes rúbricas serán para el alumnado, para que evalúe nuestra labor en el aula:

| <b>Tarea del profesor</b>                                                                | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 44. El profesor/a explica con claridad.                                                  |          |          |          |          |          |
| 45. El profesor/a es ordenado y sistemático en sus exposiciones.                         |          |          |          |          |          |
| 46. El orden en que el profesor/a da la clase me facilita su seguimiento.                |          |          |          |          |          |
| 47. Es fácil tomar apuntes con este profesor/a.                                          |          |          |          |          |          |
| 48. El profesor/a mantiene un ritmo de exposición correcto.                              |          |          |          |          |          |
| 49. El profesor/a demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases.      |          |          |          |          |          |
| 50. El profesor/a demuestra un buen dominio de la materia que explica.                   |          |          |          |          |          |
| 51. El profesor/a demuestra interés por la materia que imparte.                          |          |          |          |          |          |
| 52. El profesor/a hace la clase amena y divertida.                                       |          |          |          |          |          |
| 53. El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.                      |          |          |          |          |          |
| 54. El profesor/a habla con expresividad y variando el tono de voz.                      |          |          |          |          |          |
| 55. El profesor/a relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas. |          |          |          |          |          |
| 56. Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.              |          |          |          |          |          |
| 57. El profesor/a transmite interés por la asignatura.                                   |          |          |          |          |          |
| 58. Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.                              |          |          |          |          |          |

| <b>Interacción con el grupo</b>                                                    | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 59. El profesor/a fomenta la participación del alumnado.                           |          |          |          |          |          |
| 60. El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases. |          |          |          |          |          |
| 61. El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.                             |          |          |          |          |          |
| 62. El profesor procura saber si entendemos lo que explica.                        |          |          |          |          |          |

|                                                                                |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 63. El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado. |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Situaciones de aprendizaje impartidas                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 64. Las situaciones de aprendizaje me aportan nuevos conocimientos.         |   |   |   |   |   |
| 65. La formación recibida es útil.                                          |   |   |   |   |   |
| 66. Los saberes básicos de las situaciones de aprendizaje son interesantes. |   |   |   |   |   |

| Evaluación                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 67. El método de evaluación es justo.                                                   |   |   |   |   |   |
| 68. Los enunciados de las pruebas escritas son claros.                                  |   |   |   |   |   |
| 69. La corrección de las pruebas escritas es adecuada.                                  |   |   |   |   |   |
| 70. Las pruebas se corresponden con el nivel explicado.                                 |   |   |   |   |   |
| 71. La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.                 |   |   |   |   |   |
| 72. Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los saberes básicos.                       |   |   |   |   |   |
| 73. Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la situación de aprendizaje. |   |   |   |   |   |

### **13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.**

#### **13.1. Actividades extraescolares.**

1º Bachillerato: Visita al Parque de las Ciencias de Granada (2a evaluación, 1 día)

1) Objetivos:

- a) Conocer los principales valores científicos, naturales, tecnológicos y culturales a través de técnicas expositivas, experiencias científicas y observación.
- b) Fomentar el ahorro energético y la utilización de energías limpias.
- c) Inculcar valores de respeto por el medio natural, social y cultural.

#### **13.2. Actividades complementarias.**

Cada profesor o profesora, en sus respectivas clases, realizará una pequeña reseña al Día Mundial de la Salud, que se celebra el 7 de abril. Para ello se preparará una lectura

de interés científico extraída de una revista o periódico para después iniciar un breve debate acerca de las impresiones de nuestros alumnos y alumnas sobre el tema de que trata la noticia.

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**  
**Biología**  
**2º Bachillerato**

**IES Rosa Navarro**  
**Curso 2025 - 2026**

# Í N D I C E

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.....</b>                                       | <b>1</b>  |
| <b>2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.....</b>                                        | <b>1</b>  |
| <b>3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.....</b>                                      | <b>2</b>  |
| <b>4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA.....</b>                         | <b>3</b>  |
| <b>5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.....</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>6. SABERES BÁSICOS.....</b>                                               | <b>3</b>  |
| <b>7. CONCRECIÓN CURRICULAR.....</b>                                         | <b>3</b>  |
| <b>8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.....</b>                   | <b>20</b> |
| 8.1. Temporalización.....                                                    | 20        |
| 8.2. Situaciones de aprendizaje.....                                         | 20        |
| <b>9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.....</b>     | <b>21</b> |
| <b>10. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>                                       | <b>21</b> |
| 10.1. Estrategias metodológicas.....                                         | 21        |
| 10.2. Aspectos organizativos.....                                            | 22        |
| 10.3. Tipos de actividades.....                                              | 22        |
| <b>11. MATERIALES Y RECURSOS.....</b>                                        | <b>23</b> |
| <b>12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....</b>      | <b>23</b> |
| 12.1. Evaluación.....                                                        | 23        |
| 12.2. Evaluación inicial.....                                                | 24        |
| 12.2.1. Análisis general del rendimiento.....                                | 24        |
| 12.2.2. Identificación de áreas de mejora.....                               | 24        |
| 12.2.3. Conclusiones generales.....                                          | 25        |
| 12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro..... | 25        |
| 12.4. Plan de recuperación durante el curso.....                             | 26        |
| 12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente.....                     | 26        |
| <b>13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....</b>                                  | <b>31</b> |

## **1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

La normativa de aplicación para la elaboración de esta programación didáctica es la siguiente:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

## **2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.**

El Decreto 103/2023, de 9 de mayo, en su artículo 6, dice que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

### **3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 establece, en su Anexo II, las seis competencias específicas para la materia de Biología y Geología, y las asocia los correspondientes descriptores operativos del perfil de salida para el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria, que determinan el grado de adquisición de las competencias clave de esta etapa. En la redacción de estas competencias específicas podemos encontrar el título de las mismas, un texto que marca las pautas para conseguirlas y la vinculación con los descriptores operativos. En esta programación, a efectos de que no resulte demasiado larga y farragosa, solo van a redactarse los títulos de dichas competencias específicas, pudiéndose consultar en el texto de la Orden citada al principio la información restante. Las competencias específicas son las siguientes:

1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas.
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.

3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.
4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.
5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.
6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.

#### **4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA**

En el mismo Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023, se establecen los 12 criterios de evaluación asociados a cada competencia específica de las redactadas en el apartado anterior y su vinculación a cada uno de los 65 saberes básicos de la materia en este nivel de la etapa.

#### **5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.**

En el Decreto 103/2023 de 9 de mayo se establece una propuesta de graduación de las competencias clave por medio de una serie de descriptores operativos al término de las enseñanzas de Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de esta etapa, teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

#### **6. SABERES BÁSICOS.**

El Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023 establece 33 saberes básicos para este nivel de la etapa y los vincula a los 16 criterios de evaluación.

#### **7. CONCRECIÓN CURRICULAR.**

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| <b>Unidad 1</b>                               |
| Introducción a la química de los seres vivos. |
| <b>Competencias específicas</b>               |

| 1, 3, 4, 5                                                                                                                             |                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descriptores operativos del perfil de salida</b>                                                                                    |                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CECC4.1, CE1 |                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Criterios de evaluación</b>                                                                                                         | <b>Saberes básicos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.1.                                                                                                                                   | BIOL.2.A.1.1.          | Reconocimiento de las características generales y diferencias entre las biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Comprensión de los enlaces químicos y su importancia biológica.                                                                     |
|                                                                                                                                        | BIOL.2.A.2.1.          | Desarrollar destrezas que relacionen las características químicas y funciones biológicas del agua y las sales minerales.                                                                                                                          |
| 1.2.                                                                                                                                   | BIOL.2.C.3.2.          | El proceso osmótico: desarrollo de estrategias de análisis de su repercusión sobre la célula eucariota animal, vegetal y procariota.                                                                                                              |
| 3.1.<br>4.2.                                                                                                                           | BIOL.2.A.1.2.          | Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.                  |
| 3.1.<br>5.1.                                                                                                                           | BIOL.2.A.4.2.          | La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea. |

|                 |
|-----------------|
| <b>Unidad 2</b> |
| Los glúcidos.   |

| Competencias específicas                                                                                                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1, 3, 4, 5                                                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CECC4.1, CE1 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Criterios de evaluación                                                                                                                | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.1.<br>4.2.                                                                                                                           | BIOL.2.A.1.2.   | Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.                    |
| 1.1.                                                                                                                                   | BIOL.2.A.3.1.   | Comprensión de las características químicas, isomerías, enlaces y funciones de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas, isomerías, enlaces y funciones), disacáridos y polisacáridos con mayor relevancia biológica. |
| 4.1.<br>4.2.                                                                                                                           | BIOL.2.A.3.5.   | Aplicación de metodología práctica en laboratorio para identificar las distintas moléculas orgánicas.                                                                                                                                               |
| 3.1.<br>5.1.                                                                                                                           | BIOL.2.A.4.2.   | La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.   |

| Unidad 3     |
|--------------|
| Los lípidos. |

| Competencias específicas                                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2, 3, 4, 5                                                                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Criterios de evaluación                                                                                                   | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.1.<br>4.2.                                                                                                              | BIOL.2.A.1.2.   | Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.                  |
| 2.1                                                                                                                       | BIOL.2.A.3.2.   | Diferenciación de los lípidos saponificables y no saponificables: comprensión de sus características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas.                                                                                         |
| 4.1.<br>4.2.                                                                                                              | BIOL.2.A.3.5.   | Aplicación de metodología práctica en laboratorio para identificar las distintas moléculas orgánicas.                                                                                                                                             |
| 3.1.<br>5.1.                                                                                                              | BIOL.2.A.4.2.   | La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea. |

| Unidad 4                 |
|--------------------------|
| Las proteínas.           |
| Competencias específicas |

| 2, 3, 4, 5                                                                                                                |                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descriptores operativos del perfil de salida</b>                                                                       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1 |                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Criterios de evaluación</b>                                                                                            | <b>Saberes básicos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.1.<br>4.2.                                                                                                              | BIOL.2.A.1.2.          | Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.                  |
| 2.1                                                                                                                       | BIOL.2.A.3.3.          | Identificación de las proteínas: comprensión de sus características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador.                                                                                                                |
| 4.1.<br>4.2.                                                                                                              | BIOL.2.A.3.5.          | Aplicación de metodología práctica en laboratorio para identificar las distintas moléculas orgánicas.                                                                                                                                             |
| 3.1.<br>5.1.                                                                                                              | BIOL.2.A.4.2.          | La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea. |

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>Unidad 5</b>                 |
| Enzimas. Vitaminas.             |
| <b>Competencias específicas</b> |
| 1, 3, 4, 5                      |

| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD3, CD4, CD5, CPSAA, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CECC4.1, CE1 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Criterios de evaluación                                                                                                             | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.1.<br>4.2.                                                                                                                        | BIOL.2.A.1.2.   | Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.                  |
| 1.1                                                                                                                                 | BIOL.2.A.4.1.   | Comprensión de la función biológica de vitaminas y sales como cofactores enzimáticos.                                                                                                                                                             |
| 4.1.<br>4.2.                                                                                                                        | BIOL.2.A.3.5.   | Aplicación de metodología práctica en laboratorio para identificar las distintas moléculas orgánicas.                                                                                                                                             |
| 3.1.<br>5.1.                                                                                                                        | BIOL.2.A.4.2.   | La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea. |

| Unidad 6                                      |
|-----------------------------------------------|
| Los ácidos nucleicos.                         |
| Competencias específicas                      |
| 2, 3, 4, 5                                    |
| Descriptorios operativos del perfil de salida |



| Unidad 7                                                                     |                 |                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teoría celular. Técnicas de estudio de la célula.                            |                 |                                                                                                               |
| Competencias específicas                                                     |                 |                                                                                                               |
| 1, 6                                                                         |                 |                                                                                                               |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                |                 |                                                                                                               |
| CCL1, CCL2, CCL5, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CE1, CCEC4 |                 |                                                                                                               |
| Criterios de evaluación                                                      | Saberes básicos |                                                                                                               |
| 1.2.                                                                         | BIOL.2.C.1.1.   | Identificación de la teoría celular.                                                                          |
|                                                                              | BIOL.2.C.1.2.   | Desarrollo de destrezas para analizar sus implicaciones biológicas (de la teoría celular).                    |
| 1.3.                                                                         | BIOL.2.C.4.2.   | Identificación de modelos de organización en eucariotas y procariotas. Células animales y vegetales.          |
| 6.2.                                                                         | BIOL.2.C.2.1.   | Diferenciación entre microscopía óptica y electrónica.                                                        |
|                                                                              | BIOL.2.C.2.2.   | Desarrollo de estrategias de análisis de imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras. |

| Unidad 8                                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La membrana celular.                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                      |
| Competencias específicas                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                      |
| 1, 6                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                      |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                |                 |                                                                                                                                                                                                                      |
| CCL1, CCL2, CCL5, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CE1, CCEC4 |                 |                                                                                                                                                                                                                      |
| Criterios de evaluación                                                      | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.2.                                                                         | BIOL.2.C.3.3.   | El transporte a través de la membrana plasmática: identificación de mecanismos (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos. |
| 6.2.                                                                         | BIOL.2.C.3.1.   | La membrana plasmática: identificación de la ultraestructura y propiedades.                                                                                                                                          |

| Unidad 9                                                       |                 |  |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Orgánulos de la célula eucariota.<br>Anexo: célula procariota. |                 |  |
| Competencias específicas                                       |                 |  |
| 6                                                              |                 |  |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                  |                 |  |
| STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1               |                 |  |
| Criterios de evaluación                                        | Saberes básicos |  |

|      |               |                                                                                                    |
|------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1. | BIOL.2.C.4.1. | Reconocimiento de estructura y función básica de los orgánulos celulares eucariotas y procariotas. |
|------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Unidad 10                                                                    |                 |                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El núcleo y el ciclo celular.                                                |                 |                                                                                                 |
| Competencias específicas                                                     |                 |                                                                                                 |
| 1, 6                                                                         |                 |                                                                                                 |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                 |                 |                                                                                                 |
| CCL1, CCL2, CCL5, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CE1, CCEC4 |                 |                                                                                                 |
| Criterios de evaluación                                                      | Saberes básicos |                                                                                                 |
| 1.3.                                                                         | BIOL.2.C.6.1.   | Identificación y reconocimiento de las fases y la función biológica de la mitosis y la meiosis. |
|                                                                              | BIOL.2.C.6.2.   | Necesidad biológica de la meiosis en reproducción sexual.                                       |
|                                                                              | BIOL.2.C.6.3.   | Valoración de la importancia de la meiosis en la evolución de los seres vivos.                  |

|      |               |                                                                                                         |
|------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | BIOL.2.C.7.1. | Comprensión de la relación (el cáncer) con las mutaciones y la alteración del ciclo celular.            |
| 6.1. | BIOL.2.C.5.   | El ciclo celular. Identificación de fases y mecanismos de regulación.                                   |
| 6.2. | BIOL.2.C.6.4. | Desarrollo de experiencias de laboratorio para identificación de fases de mitosis y meiosis en células. |

| Unidad 11                                                                                     |                 |                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metabolismo.                                                                                  |                 |                                                                                                    |
| Competencias específicas                                                                      |                 |                                                                                                    |
| 2, 4, 6                                                                                       |                 |                                                                                                    |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                 |                 |                                                                                                    |
| CCL1, CCL2, CCL3, CP2, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4 |                 |                                                                                                    |
| Criterios de evaluación                                                                       | Saberes básicos |                                                                                                    |
| 4.1.                                                                                          | BIOL.2.D.1.2.   | Estrategias de interpretación de reacciones metabólicas: metabolismo aeróbico y anaeróbico.        |
|                                                                                               | BIOL.2.D.1.3.   | Desarrollo de destrezas para el cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos (metabolismo). |

|      |               |                                                                                                                                                                                                    |
|------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1. | BIOL.2.D.1.1. | Comprensión de conceptos de anabolismo y catabolismo: Identificación de las diferencias.                                                                                                           |
|      | BIOL.2.D.1.4. | Reconocimiento de procesos de regulación del metabolismo.                                                                                                                                          |
|      | BIOL.2.D.2.1. | Reconocimiento de procesos implicados en la respiración celular anaeróbica (glucólisis y fermentación).                                                                                            |
|      | BIOL.2.D.2.2. | Reconocimiento de procesos implicados en la respiración celular aeróbica ( $\beta$ -oxidación de los ácidos grasos, ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa). |
| 2.2. | BIOL.2.D.3.3. | Reconocimiento de la importancia biológica del anabolismo heterótrofo y autótrofo.                                                                                                                 |
| 6.1. | BIOL.2.D.3.1. | Principales rutas de anabolismo heterótrofo: síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos.                                                                                                   |
|      | BIOL.2.D.3.2. | Principales rutas de anabolismo autótrofo: fotosíntesis y quimiosíntesis.                                                                                                                          |

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>Unidad 12</b>                |
| Inmunología.                    |
| <b>Competencias específicas</b> |
| 1, 2, 3, 4                      |

| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                            |                 |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CCL1, CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE1, CECC4.1 |                 |                                                                                                                       |
| Criterios de evaluación                                                                                                 | Saberes básicos |                                                                                                                       |
| 1.1.                                                                                                                    | BIOL.2.F.1.1.   | Análisis del concepto de inmunidad.                                                                                   |
| 1.1.                                                                                                                    | BIOL.2.F.1.2.   | Identificación de las barreras externas y su importancia al dificultar la entrada de patógenos.                       |
| 1.1.                                                                                                                    | BIOL.2.F.1.3.   | Diferenciación entre inmunidad innata y específica.                                                                   |
| 2.1.                                                                                                                    | BIOL.2.F.4.1.   | Análisis de las fases de las enfermedades infecciosas.                                                                |
| 2.2.                                                                                                                    | BIOL.2.F.3.1.   | Comparación de los mecanismos de acción de inmunidad artificial y natural, pasiva y activa.                           |
| 2.2.                                                                                                                    | BIOL.2.F.3.2.   | Comprensión de los conceptos de vacunas y sueros.                                                                     |
| 2.2.                                                                                                                    | BIOL.2.F.4.2.   | Identificación de las causas de las principales patologías del sistema inmunitario: relevancia clínica de las mismas. |

|      |               |                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2. | BIOL.2.C.7.3. | Sensibilización frente a medidas a tomar para la prevención del cáncer. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables. |
| 3.2. | BIOL.2.F.4.3. | Reflexión de la importancia de la investigación en inmunología para la mejora de la salud de las personas y la situación de esta investigación en Andalucía.                                |
| 4.2. | BIOL.2.F.2.2. | Análisis de la estructura de los anticuerpos e identificación de los tipos de mecanismos de reacción antígeno-anticuerpo.                                                                   |
| 4.2. | BIOL.2.F.2.1. | Comparación entre los mecanismos de acción de inmunidad humoral y celular y la identificación de las células responsables.                                                                  |

| Unidad 13                                                                                                   |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Genética molecular. Mutaciones. Cáncer.                                                                     |                 |
| Competencias específicas                                                                                    |                 |
| 1, 2, 4                                                                                                     |                 |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                |                 |
| CCL1, CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CECC4.1 |                 |
| Criterios de evaluación                                                                                     | Saberes básicos |

|      |               |                                                                                                          |
|------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1. | BIOL.2.B.2.1. | Identificación de los genomas procariota y eucariota.                                                    |
| 1.2. | BIOL.2.B.2.2. | Comprensión de las características generales y diferencias entre ellos (genomas procariota y eucariota). |
|      | BIOL.2.B.6.2. | Comprensión de su relación (las mutaciones) con la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad. |
| 2.1. | BIOL.2.B.3.1. | Reconocimiento de las etapas de la replicación.                                                          |
|      | BIOL.2.B.6.1. | Reconocimiento del concepto de mutación.                                                                 |
| 4.1. | BIOL.2.B.3.2. | Manejo de las diferencias entre el modelo eucariota y el modelo procariota (replicación de ADN).         |

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>Unidad 14</b>                |
| Expresión del mensaje genético. |
| <b>Competencias específicas</b> |
| 2, 4                            |

| Descriptorios operativos del perfil de salida                               |                 |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CCL2, CCL3, CP2, STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4, CPSAA5, CC3 |                 |                                                                                                   |
| Criterios de evaluación                                                     | Saberes básicos |                                                                                                   |
| 4.1.<br>4.2.                                                                | BIOL.2.B.5.1.   | La expresión génica: reconocimiento modelo procariota y modelo eucariota.                         |
| 2.1.<br>4.2.                                                                | BIOL.2.B.5.2.   | El código genético: reconocimiento de sus características y resolución de problemas.              |
| 4.2.                                                                        | BIOL.2.B.5.3.   | Regulación de la expresión génica: reconocimiento de su importancia en la diferenciación celular. |

| Unidad 15                                                                                                                                        |                 |                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biotecnología.                                                                                                                                   |                 |                                                                                                                                         |
| Competencias específicas                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                         |
| 1, 2, 3, 4, 5, 6                                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                         |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                                                    |                 |                                                                                                                                         |
| CCL1, CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CECC4.1 |                 |                                                                                                                                         |
| Criterios de evaluación                                                                                                                          | Saberes básicos |                                                                                                                                         |
| 2.1.<br>4.1.                                                                                                                                     | BIOL.2.E.1.1.   | Reconocimiento e identificación de técnicas de ingeniería genética: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc. |

|      |               |                                                                                                                                                                                                                          |
|------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. | BIOL.2.E.1.3. | Valoración de la importancia de estas técnicas (ingeniería genética) para el avance en biomedicina.                                                                                                                      |
| 6.2. | BIOL.2.B.1.2. | Desarrollo de experiencias en laboratorio (genética molecular).                                                                                                                                                          |
|      | BIOL.2.E.1.2. | Reproducción de modelos de técnicas de ingeniería genética.                                                                                                                                                              |
| 1.3. | BIOL.2.C.7.2. | Identificación de los avances biomédicos frente al cáncer en Andalucía.                                                                                                                                                  |
| 2.2. | BIOL.2.D.4.   | Aplicaciones industriales del proceso de fermentación. Valoración de las fermentaciones en numerosos procesos industriales, reconociendo sus aplicaciones en Andalucía y su relación con la mejora de la sostenibilidad. |
| 3.1. | BIOL.2.E.2.1. | Reconocimiento y comprobación de la importancia de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc.                                                  |
| 3.2. | BIOL.2.E.2.2. | Valoración del papel destacado de los microorganismos en aplicaciones biotecnológicas, obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en mejora del medio ambiente.                                                 |
| 3.2. | BIOL.2.E.2.3. | Reconocimiento y valoración del desarrollo de la biotecnología en Andalucía.                                                                                                                                             |

|              |               |                                              |
|--------------|---------------|----------------------------------------------|
| 1.2.<br>5.1. | BIOL.2.B.6.3. | Valoración de la biodiversidad en Andalucía. |
|--------------|---------------|----------------------------------------------|

## **8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.**

### **8.1. Temporalización.**

| Temporalización de las unidades |               |               |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| 1ª evaluación                   | 2ª evaluación | 3ª evaluación |
| Unidad 1                        | Unidad 6      | Unidad 11     |
| Unidad 2                        | Unidad 7      | Unidad 12     |
| Unidad 3                        | Unidad 8      | Unidad 13     |
| Unidad 4                        | Unidad 9      | Unidad 14     |
| Unidad 5                        | Unidad 10     | Unidad 15     |

### **8.2. Situaciones de aprendizaje.**

Como expone el Anexo V de la Orden de 30 de mayo de 2023, la adquisición efectiva de las competencias específicas se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje y son las situaciones de aprendizaje las que representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares

No obstante todo lo anterior, para este curso 2025-2026 no se establecerán situaciones de aprendizaje en esta programación de 2º de Bachillerato hasta que no se diseñe el nuevo modelo definitivo de prueba externa PEvAU, que a lo largo de varios cursos se irá convirtiendo en una prueba con aspectos cada vez más competenciales.

## **9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.**

El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, dice que corresponde a las administraciones educativas disponer los medios necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención diferente a la ordinaria puedan alcanzar los objetivos establecidos para la etapa y adquirir las competencias correspondientes. La atención a este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión.

La Orden de 30 de mayo de 2023 considera medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su Proyecto Educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo.

En el ámbito del Departamento de Ciencias Naturales, las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que se van a llevar a cabo durante el curso 2025-2026 para 2º curso de Bachillerato son las que la Orden de 30 de mayo de 2023 denomina, en su artículo 34, programas de refuerzo del aprendizaje y programas de profundización.

Respecto de los programas de refuerzo del aprendizaje, en 2º curso de Bachillerato encontramos las siguientes situaciones:

- Un alumno con NEAE por dislexia.

Respecto de los programas de profundización, en 2º curso de Bachillerato no encontramos ningún alumno ni alumna en esta situación.

## **10. ASPECTOS METODOLÓGICOS.**

### **10.1. Estrategias metodológicas.**

Las estrategias metodológicas aplicadas en el aula han de favorecer una selección tal que integre estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, a fin de que el diseño y puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje permitan al alumnado movilizar los saberes básicos y alcanzar el correcto desarrollo de las competencias específicas y clave, siempre de manera inclusiva.

- El punto de partida será siempre los conocimientos previos de los alumnos (el nivel cognitivo), con el fin de conseguir un aprendizaje significativo.
- Se introducirán los conceptos partiendo de situaciones problemáticas en las que se vinculen con la realidad.
- Se pondrá especial énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes de manera que los nuevos aprendizajes puedan ser aplicados a distintas situaciones.

- Los saberes básicos de los diferentes bloques no deben aparecer aislados, sino que el alumnado descubra el entramado de relaciones que hay entre ellos.
- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se propiciará el trabajo cooperativo, con idea de aumentar la comunicación entre el alumnado y de éstos con el profesorado. La “tutorización entre iguales”, es decir, que aquel alumnado más aventajado ayude a resolver las dificultades de otros mediante el trabajo en pequeños grupos que podrían formarse en clase, ha demostrado ser un método eficaz de aprendizaje que además permite estrechar lazos entre el propio alumnado, sobre todo si es posible extender este trabajo fuera del aula.
- Potenciaremos el uso de distintas formas de expresión (verbal, gráfica y simbólica), así como la traslación de una a otra.
- La resolución de actividades de razonamiento en las que se puedan utilizar estrategias generales, aplicables a muchos casos particulares, potenciará que el alumnado desarrolle sus propias estrategias, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento científico.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) garantizando una efectiva educación inclusiva.
- Se propondrán investigaciones y proyectos para desarrollar las capacidades cognitivas (hacer conjeturas, generalizaciones,...).

## **10.2. Aspectos organizativos.**

El agrupamiento del alumnado favorece el aprendizaje mediante la interacción entre alumnos y alumnas, se usará como recurso metodológico diferentes organizaciones del grupo según las actividades a realizar. Los grupos pueden variar en número de componentes y pueden ser estables o rotativos (al variar de actividad). Algunas modalidades de agrupación serán:

- Trabajo individual: en el que se invita a la reflexión y la práctica de forma personalizada, realizarán de forma individual las actividades de desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos, las de síntesis y resolución de problemas, y las de evaluación.
- Trabajo en pequeños grupos: con el desarrollo de proyectos, experiencias, discusiones... Por la distribución de las aulas es fácil trabajar de 2 en 2 o de 4 en 4, y en este caso resolverán las actividades de refuerzo y ampliación. Los grupos serán heterogéneos y formados por el profesor.
- Trabajo en gran grupo: al realizar las actividades de motivación al comenzar las situaciones de aprendizaje. También se realizarán debates, lluvia de ideas y actividades puntuales organizadas con otros compañeros como pueden ser visitas, excursiones, proyecciones, conferencias.

## **10.3. Tipos de actividades.**

El diseño de actividades debe ser el motor que ponga en marcha y consolide el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello se formularán distintos tipos de propuestas en cada una de las situaciones de aprendizaje:

- Actividades de iniciación y motivadoras, que servirán para acercar al alumnado al nuevo objeto de conocimiento y al profesorado a detectar los conocimientos previos. Estas actividades serán contextualizadas y tendrán relación con otras materias, siempre que sea posible.
- Ejercicios, algunos resueltos y otros para resolver, consiguiendo con ellos que el alumnado automatice los procedimientos expuestos. Tendrán diferentes niveles de dificultad con objeto de atender la diversidad del aula.
- Cuestiones teóricas, consiguiendo con ellas que el alumnado interiorice y asimile los conceptos manejados. Este tipo de cuestiones, junto con los problemas, son muy útiles para propiciar la reflexión y el debate en el aula.
- Actividades y tareas de refuerzo y ampliación, para favorecer la evaluación continua de todo el alumnado.
- Actividades y tareas globales y de síntesis, que conduzcan al alumnado a la relación de los distintos saberes básicos entre sí.
- Pruebas escritas al finalizar cada grupo de unidades, para comprobar el grado de consecución de los criterios de evaluación.

## **11. MATERIALES Y RECURSOS.**

Los materiales utilizados serán de elaboración propia por parte del profesor de la materia. Incluyen esquemas y apuntes, así como relaciones de actividades y problemas.

Estos materiales se pondrán a disposición del alumnado a través de la plataforma GSuite, en concreto a través del espacio Classroom.

Por otro lado, se utilizarán la pizarra de tinta y la proyección de imágenes y esquemas por medio del proyector situado en el aula.

## **12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

### **12.1. Evaluación.**

Respecto de la evaluación de la etapa de Bachillerato, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 12, establece el carácter y los referentes de la misma, estableciendo que esta será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y que

tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de las cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

## **12.2. Evaluación inicial.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 describe en su artículo 14 la evaluación inicial y establece cuál será el procedimiento a seguir al respecto de la misma durante los primeros días del curso. Añade, además, que el equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.

La evaluación inicial en la asignatura de Biología para el alumnado de 2º curso de Bachillerato refleja un panorama diverso en cuanto al nivel de conocimientos de los alumnos y alumnas. Además, no se detecta brecha digital entre el alumnado.

### **12.2.1. Análisis general del rendimiento.**

El desempeño global del grupo sugiere que los estudiantes tienen un conocimiento básico de los contenidos, con algunos que destacan por encima de la media y otros que pueden presentar dificultades a priori. La mayoría de los alumnos ha demostrado un nivel de competencia aceptable, aunque aún existe margen para la mejora en la mayoría de ellos.

### **12.2.2. Identificación de áreas de mejora.**

- **Nivel mejorable.** Un grupo pequeño de estudiantes muestra un rendimiento significativamente inferior al resto. Este grupo podría tener problemas en la comprensión de los conceptos fundamentales de la asignatura, por lo que es recomendable proporcionarles apoyo adicional. Uno de los alumnos está censado como alumno NEAE por dislexia, por lo que adoptarán las medidas oportunas a través de un Programa de Refuerzo del Aprendizaje.
- **Nivel aceptable.** La mayoría de los estudiantes se encuentra en un rango medio de conocimiento. Si bien estos alumnos han alcanzado un nivel de competencia que puede considerarse adecuado, con un esfuerzo adicional podrían mejorar considerablemente. Es fundamental seguir reforzando los conceptos y prácticas que ya dominan, mientras se trabaja en aquellos aspectos donde presentan dudas o lagunas.
- **Nivel adecuado.** Otro pequeño grupo ha alcanzado resultados notables, lo cual es un signo positivo. Sin embargo, ninguno ha logrado un nivel de excelencia absoluto, lo que indica que incluso los estudiantes más avanzados pueden beneficiarse de

actividades que les desafíen más. Ofrecerles tareas más complejas y proyectos que estimulen su pensamiento crítico será crucial para su desarrollo.

### **12.2.3. Conclusiones generales.**

Los resultados muestran que, si bien hay un pequeño grupo que puede tener ciertas dificultades de partida, la mayoría de los estudiantes tiene una base sólida sobre la cual se puede construir un mejor desempeño. El desafío será equilibrar el apoyo a los estudiantes con dificultades mientras se ofrece un reto adecuado para los más avanzados. Adaptar la enseñanza a las necesidades de cada grupo será clave para mejorar el rendimiento general en la asignatura. Este análisis sugiere que, con un enfoque pedagógico centrado en la diversidad de niveles, es posible elevar tanto a los estudiantes que requieren refuerzo como a aquellos que están en condiciones de lograr un rendimiento superior.

### **12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro.**

Por otro lado, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 13, establece las pautas a seguir respecto de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Entre otras cosas, indica que la evaluación se llevará a cabo mediante la observación continuada, que los criterios de evaluación han de ser medibles, estableciendo mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y que dichos criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

De acuerdo con todo ello, desde el departamento de Ciencias Naturales se decide usar una rúbrica holística para la evaluación de los criterios de evaluación. La rúbrica holística es la que se muestra a continuación, refiriéndose “tarea” a la descripción de cada criterio de evaluación de los recogidos con anterioridad.

| NIVELES                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente (9 a 10) | Ha realizado la tarea de forma excelente, sin cometer errores y mostrando conocer los procedimientos de trabajo.                 |
| Notable (7 a 8)        | Ha realizado la tarea notablemente, comete algunos errores debidos al despiste, aunque conoce los procedimientos de trabajo.     |
| Bien (6 a 7)           | Ha realizado la tarea aunque las evidencias indican poca comprensión de las cuestiones trabajadas y comete errores sustanciales. |
| Suficiente (5 a 6)     | Ha realizado la tarea de forma incompleta.                                                                                       |

|                      |                                                                                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Insuficiente (1 a 4) | No realiza la tarea o lo hace de forma incorrecta, no conoce los procedimientos de trabajo o comete errores graves. |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

No obstante lo anterior, y dado que está habilitado el cuaderno de Séneca adaptado a la normativa LOMLOE, el profesor podrá, a su criterio, utilizar las rúbricas elaboradas por Servicios Centrales para la evaluación de los criterios de evaluación de la materia.

Por otro lado, al ser la calificación de “insuficiente” tan amplia con notas del 1 al 4, se podrá especificar, en las observaciones del alumnado, si su nota está más próxima al 1 o al suficiente.

Por último, como las calificaciones de cada una de las evaluaciones no pueden tener decimales, la aproximación a las unidades de las calificaciones obtenidas se realizará por truncamiento.

Teniendo en cuenta todo esto y el carácter de la PEvAU a la que se somete el alumnado una vez finalizado el curso, los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son los siguientes:

- Pruebas escritas por bloques de unidades.
- Pruebas de razonamiento repartidas a lo largo de cada evaluación.

#### **12.4. Plan de recuperación durante el curso.**

No existirán pruebas complementarias para el alumnado que obtenga criterios con calificación negativa en las evaluaciones de seguimiento prescriptivas. Como la evaluación es continua y los distintos criterios se van trabajando a lo largo de todo el curso, el alumnado tendrá la oportunidad de ir sumando calificaciones positivas a dichos criterios durante todo el periodo de evaluación.

El alumnado que en las evaluaciones de seguimiento obtenga criterios de evaluación con calificación negativa podrá recuperarlos mediante una prueba escrita en el mes de mayo, en convocatoria ordinaria de carácter global de todos los saberes y criterios trabajados durante el curso.

Si tras este proceso, algún alumno o alumna aún no ha conseguido superar la asignatura, tendrá una sesión de evaluación extraordinaria de carácter global de todos los saberes y criterios trabajados durante el curso, que se realizará en el mes de junio y cuya fecha concreta será establecida por jefatura de estudios.

#### **12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente.**

La evaluación docente se hará de manera continuada, valorando los resultados de los diversos aspectos de nuestro trabajo. Este seguimiento y valoración de nuestra

evaluación se llevará a cabo mediante reuniones de departamento, análisis de resultados y encuestas al alumnado. Además, es necesario y fundamental que nosotros mismos nos planteemos ciertas cuestiones, que serán los indicadores que valoran nuestra labor como docentes.

Mostramos a continuación las rúbricas que facilitan nuestra autoevaluación (los ítems se valoran según la escala: 1 - mejorable, 2 - bien, 3 - muy bien, 4 - notablemente, 5 - excelente):

| <b>Programación</b>                                                                                                                                                              | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. Elaboro las programaciones en equipo.                                                                                                                                         |          |          |          |          |          |
| 2. Programo por situaciones de aprendizaje de forma interdisciplinar.                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 3. Las hago partiendo de los criterios de evaluación y las rúbricas.                                                                                                             |          |          |          |          |          |
| 4. Tengo en cuenta las características de los grupos-clases y las diferencias individuales.                                                                                      |          |          |          |          |          |
| 5. Compruebo que he contemplado todos los criterios de evaluación.                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 6. Elaboro registros de observación y evaluación según los criterios.                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 7. Trabajo todas las competencias.                                                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 8. Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación, en función de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos. |          |          |          |          |          |
| 9. Contemplo con antelación los recursos y materiales a emplear.                                                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 10. Preveo la organización de la clase y los agrupamientos según la tarea o actividad a realizar.                                                                                |          |          |          |          |          |

| <b>Metodología</b>                                                                                                                     | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 11. Indago sobre los conceptos previos que el alumnado tiene del tema a trabajar, planteándole preguntas-problemas antes de iniciarlo. |          |          |          |          |          |
| 12. Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.                                  |          |          |          |          |          |
| 13. Propicio la experimentación e investigación dentro del aula, en el centro y en el entorno inmediato.                               |          |          |          |          |          |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 14. Propicio y estimulo el diálogo y el debate en clase como ayuda para la reelaboración de conceptos.                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 15. Utilizo ejemplos concretos y cercanos en las explicaciones.                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 16. Doy tiempo para reflexionar e intentar resolver una actividad antes de decir cómo hacerla.                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
| 17. Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).                                                    |  |  |  |  |  |
| 18. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos. |  |  |  |  |  |
| 19. Promuevo la cooperación y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| 20. Enseño técnicas de estudio.                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 21. Corrijo errores de cada alumno-a de forma individual.                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| 22. Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.                                                                       |  |  |  |  |  |
| 23. Propongo tareas para desarrollar la creatividad.                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
| 24. Posibilito el que determinados alumnos o alumnas ayuden a sus compañeros y compañeras.                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
| 25. Tengo en cuenta el desarrollo emocional del alumnado y pongo en marcha acciones que lo favorezcan.                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |

| <b>Evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 26. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación. |          |          |          |          |          |
| 27. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observación, carpeta del alumno -fichas -portfolios-, ficha de seguimiento, diarios...).                                                                    |          |          |          |          |          |

|                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 28. Análisis de diferentes producciones del alumnado para evaluar su progreso.                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 29. Al evaluar las tareas de equipo, además de la clasificación global, cada componente obtiene otra individual que refleja su contribución personal al trabajo del grupo. |  |  |  |  |  |
| 30. El alumnado conoce los criterios de evaluación y calificación que empleo para su evaluación.                                                                           |  |  |  |  |  |
| 31. El alumnado conoce las competencias que va a desarrollar y para qué les sirven.                                                                                        |  |  |  |  |  |
| 32. Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.      |  |  |  |  |  |
| 33. Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.                     |  |  |  |  |  |

| <b>Atención a la diversidad</b>                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 34. Tengo en cuenta el nivel de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., en función de ellos, adapto el proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades...). |          |          |          |          |          |
| 35. Propongo actividades que posibiliten alcanzar distintos grados de ejecución.                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 36. Las medidas de refuerzo educativo que organizo permiten atender desfases y/o dificultades de aprendizaje.                                                                                                           |          |          |          |          |          |
| 37. Utilizo estrategias metodológicas personalizadas según las características del alumnado.                                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 38. Me coordino para la elaboración, desarrollo y seguimiento de las AC con el profesorado implicado y con orientación.                                                                                                 |          |          |          |          |          |

| <b>Clima en el aula</b>                                                                                                                                                  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 39. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una perspectiva no discriminatoria. |          |          |          |          |          |

|                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 40. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas. |  |  |  |  |  |
| 41. Las acciones que pongo en práctica corrigen conductas y comportamientos inadecuados.                                                      |  |  |  |  |  |
| 42. Planifico las acciones y actividades de mejora de la convivencia.                                                                         |  |  |  |  |  |
| 43. Propongo actividades lúdicas para favorecer la cohesión del grupo.                                                                        |  |  |  |  |  |

Las siguientes rúbricas serán para el alumnado, para que evalúe nuestra labor en el aula:

| <b>Tarea del profesor</b>                                                                | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 44. El profesor/a explica con claridad.                                                  |          |          |          |          |          |
| 45. El profesor/a es ordenado y sistemático en sus exposiciones.                         |          |          |          |          |          |
| 46. El orden en que el profesor/a da la clase me facilita su seguimiento.                |          |          |          |          |          |
| 47. Es fácil tomar apuntes con este profesor/a.                                          |          |          |          |          |          |
| 48. El profesor/a mantiene un ritmo de exposición correcto.                              |          |          |          |          |          |
| 49. El profesor/a demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases.      |          |          |          |          |          |
| 50. El profesor/a demuestra un buen dominio de la materia que explica.                   |          |          |          |          |          |
| 51. El profesor/a demuestra interés por la materia que imparte.                          |          |          |          |          |          |
| 52. El profesor/a hace la clase amena y divertida.                                       |          |          |          |          |          |
| 53. El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.                      |          |          |          |          |          |
| 54. El profesor/a habla con expresividad y variando el tono de voz.                      |          |          |          |          |          |
| 55. El profesor/a relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas. |          |          |          |          |          |
| 56. Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.              |          |          |          |          |          |
| 57. El profesor/a transmite interés por la asignatura.                                   |          |          |          |          |          |
| 58. Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.                              |          |          |          |          |          |

| <b>Interacción con el grupo</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

|                                                                                    |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 59. El profesor/a fomenta la participación del alumnado.                           |  |  |  |  |  |
| 60. El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases. |  |  |  |  |  |
| 61. El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.                             |  |  |  |  |  |
| 62. El profesor procura saber si entendemos lo que explica.                        |  |  |  |  |  |
| 63. El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.     |  |  |  |  |  |

| Situaciones de aprendizaje impartidas                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 64. Las situaciones de aprendizaje me aportan nuevos conocimientos.         |   |   |   |   |   |
| 65. La formación recibida es útil.                                          |   |   |   |   |   |
| 66. Los saberes básicos de las situaciones de aprendizaje son interesantes. |   |   |   |   |   |

| Evaluación                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 67. El método de evaluación es justo.                                                   |   |   |   |   |   |
| 68. Los enunciados de las pruebas escritas son claros.                                  |   |   |   |   |   |
| 69. La corrección de las pruebas escritas es adecuada.                                  |   |   |   |   |   |
| 70. Las pruebas se corresponden con el nivel explicado.                                 |   |   |   |   |   |
| 71. La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.                 |   |   |   |   |   |
| 72. Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los saberes básicos.                       |   |   |   |   |   |
| 73. Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la situación de aprendizaje. |   |   |   |   |   |

### **13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.**

Cada profesor o profesora, en sus respectivas clases, realizará una pequeña reseña al Día Mundial de la Salud, que se celebra el 7 de abril. Para ello se preparará una lectura de interés científico extraída de una revista o periódico para después iniciar un breve debate acerca de las impresiones de nuestros alumnos y alumnas sobre el tema de que trata la noticia.

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**  
**Ciencias de la Tierra y el Medio**  
**Ambiente**  
**2º Bachillerato**

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.</b>                                        | <b>3</b>  |
| <b>3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.</b>                                      | <b>4</b>  |
| <b>4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA</b>                          | <b>5</b>  |
| <b>5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.</b>                                       | <b>5</b>  |
| <b>6. SABERES BÁSICOS.</b>                                               | <b>5</b>  |
| <b>7. CONCRECIÓN CURRICULAR.</b>                                         | <b>5</b>  |
| <b>8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.</b>                   | <b>14</b> |
| 8.1. Temporalización.                                                    | 14        |
| 8.2. Situaciones de aprendizaje.                                         | 14        |
| <b>9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.</b>     | <b>15</b> |
| <b>10. ASPECTOS METODOLÓGICOS.</b>                                       | <b>15</b> |
| 10.1. Estrategias metodológicas.                                         | 15        |
| 10.2. Aspectos organizativos.                                            | 16        |
| 10.3. Tipos de actividades.                                              | 17        |
| <b>11. MATERIALES Y RECURSOS.</b>                                        | <b>17</b> |
| <b>12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.</b>      | <b>18</b> |
| 12.1. Evaluación.                                                        | 18        |
| 12.2. Evaluación inicial.                                                | 18        |
| 12.2.1. Análisis general del rendimiento.                                | 18        |
| 12.2.2. Identificación de áreas de mejora.                               | 18        |
| 12.2.3. Conclusiones generales.                                          | 19        |
| 12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro. | 19        |
| 12.4. Plan de recuperación durante el curso.                             | 20        |
| 12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente.                     | 21        |
| <b>13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.</b>                 | <b>25</b> |
| 13.1. Actividades complementarias.                                       | 25        |

## **1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

La normativa de aplicación para la elaboración de esta programación didáctica es la siguiente:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

## **2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.**

El Decreto 103/2023, de 9 de mayo, en su artículo 6, dice que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

### **3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 establece, en su Anexo II, las seis competencias específicas para la materia de Biología y Geología, y las asocia los correspondientes descriptores operativos del perfil de salida para el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria, que determinan el grado de adquisición de las competencias clave de esta etapa. En la redacción de estas competencias específicas podemos encontrar el título de las mismas, un texto que marca las pautas para conseguirlas y la vinculación con los descriptores operativos. En esta programación, a efectos de que no resulte demasiado larga y farragosa, solo van a redactarse los títulos de dichas competencias específicas, pudiéndose consultar en el texto de la Orden citada al principio la información restante. Las competencias específicas son las siguientes:

COMPETENCIA 1: Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, aplicando dinámica de sistemas, como fundamento para la identificación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente locales y viceversa.

COMPETENCIA 2: Conocer y valorar la influencia de los procesos geológicos en el medio ambiente y en la vida humana, evaluando el potencial ambiental geológico, hidrológico y energético de Andalucía para fomentar el desarrollo sostenible futuro de nuestra comunidad.

COMPETENCIA 3: Conocer, analizar y valorar las posibilidades de utilización de los recursos naturales y las causas que dan lugar a riesgos naturales derivados de la explotación de dichos recursos, concibiendo otros modelos dirigidos a preservar el equilibrio del medio ambiente.

COMPETENCIA 4: Investigar científicamente extrayendo conclusiones sobre los problemas ambientales, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, promoviendo actitudes favorables hacia el respeto y la protección del medio ambiente.

#### **4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA**

En el mismo Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023, se establecen los 14 criterios de evaluación asociados a cada competencia específica de las redactadas en el apartado anterior y su vinculación a cada uno de los 41 saberes básicos de la materia en este nivel de la etapa.

#### **5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.**

En el Decreto 103/2023 de 9 de mayo se establece una propuesta de graduación de las competencias clave por medio de una serie de descriptores operativos al término de las enseñanzas de Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de esta etapa, teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

#### **6. SABERES BÁSICOS.**

El Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023 establece 41 saberes básicos para este nivel de la etapa y los vincula a los 14 criterios de evaluación.

#### **7. CONCRECIÓN CURRICULAR.**

| UNIDAD A                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MEDIO AMBIENTE Y FUENTES DE INFORMACIÓN AMBIENTAL                                                                                                                                                                                                        |
| Competencias específicas                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1: Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, aplicando dinámica de sistemas, como fundamento para la identificación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente locales y viceversa. |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                                                                                                                             |
| STEM 2 – CPSAA 4 - CC1                                                                                                                                                                                                                                   |

| Criterios de evaluación                                                                                                                                                    | Saberes básicos                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1. Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos.                                                   | CCTI.2.A.2.<br>CCTI.2.A.3.<br>CCTI.2.E.1.                                                                       |
| 1.2. Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia. | CCTI.2.F.6.<br>CCTI.2.F.7.<br>CCTI.2.C.1.                                                                       |
| 1.3. Identificar los recursos, riesgos e impactos, asociándose a la actividad humana a lo largo de la historia.                                                            | CCTI.2.A.1<br>CCTI.2.B.7<br>CCTI.2.B.8<br>CCTI.2.C.6<br>CCTI.2.C.7<br>CCTI.2.D.4.<br>CCTI.2.D.8.<br>CCTI.2.E.3. |
| 1.4 Comprender los tipos de instrumentos de información ambiental.                                                                                                         | CCTI.2.A.4.<br>CCTI.2.A.5.                                                                                      |

| UNIDAD B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| GEOSFERA Y RIESGOS GEOLÓGICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |
| Competencias específicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |
| <p>1: Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, aplicando dinámica de sistemas, como fundamento para la identificación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente locales y viceversa.</p> <p>2: Conocer y valorar la influencia de los procesos geológicos en el medio ambiente y en la vida humana, evaluando el potencial ambiental geológico, hidrológico y energético de Andalucía para fomentar el desarrollo sostenible futuro de nuestra comunidad.</p> |                 |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |
| STEM 2 – STEM 3 – STEM 5 – CPSAA 2 – CC 3 – CE 1 -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Saberes básicos |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1. Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos.                                                   | CCTI.2.A.2.<br>CCTI.2.A.3.<br>CCTI.2.E.1.                                                                       |
| 1.2. Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia. | CCTI.2.F.6.<br>CCTI.2.F.7.<br>CCTI.2.C.1.                                                                       |
| 1.3. Identificar los recursos, riesgos e impactos, asociándose a la actividad humana a lo largo de la historia.                                                            | CCTI.2.A.1<br>CCTI.2.B.7<br>CCTI.2.B.8<br>CCTI.2.C.6<br>CCTI.2.C.7<br>CCTI.2.D.4.<br>CCTI.2.D.8.<br>CCTI.2.E.3. |
| 1.4 Comprender los tipos de instrumentos de información ambiental.                                                                                                         | CCTI.2.A.4.<br>CCTI.2.A.5.                                                                                      |
| 2.1. Conocer los flujos de energía y los riesgos geológicos.                                                                                                               | CCTI.2.B.1.<br>CCTI.2.B.3.<br>CCTI.2.B.4.<br>CCTI.2.B.5.                                                        |
| 2.2. Valorar los riesgos geológicos en Andalucía en su contexto geológico y su potencial ambiental.                                                                        | CCTI.2.B.6.<br>CCTI.2.B.5.                                                                                      |
| 2.3. Comprender el relieve como la interacción de la dinámica interna y externa.                                                                                           | CCTI.2.B.1.<br>CCTI.2.B.2.                                                                                      |
| 2.4. Valorar el desarrollo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.                                                                                   | CCTI.2.F.1.<br>CCTI.2.F.2.                                                                                      |

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>UNIDAD C</b>                 |
| DINÁMICA DE LAS CAPAS FLUIDAS   |
| <b>Competencias específicas</b> |

**1:** Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, aplicando dinámica de sistemas, como fundamento para la identificación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente locales y viceversa.

**3:** Conocer, analizar y valorar las posibilidades de utilización de los recursos naturales y las causas que dan lugar a riesgos naturales derivados de la explotación de dichos recursos, concibiendo otros modelos dirigidos a preservar el equilibrio del medio ambiente.

**4:** Investigar científicamente extrayendo conclusiones sobre los problemas ambientales, utilizando las TIC, promoviendo actitudes favorables hacia el respeto y la protección del medio ambiente.

#### **Descriptores operativos del perfil de salida**

STEM 2 – STEM 3 - STEM 5 – CPSAA 2 – CPSAA 4 – CC 1 – CC 3 – CE 1 – CD 1

| <b>Criterios de evaluación</b>                                                                                                                                                    | <b>Saberes básicos</b>                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.1.</b> Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos.                                                   | CCTI.2.A.2.<br>CCTI.2.A.3.<br>CCTI.2.E.1.                                                                       |
| <b>1.2.</b> Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia. | CCTI.2.F.6.<br>CCTI.2.F.7.<br>CCTI.2.C.1.                                                                       |
| <b>1.3.</b> Identificar los recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana a lo largo de la historia.                                                           | CCTI.2.A.1<br>CCTI.2.B.7<br>CCTI.2.B.8<br>CCTI.2.C.6<br>CCTI.2.C.7<br>CCTI.2.D.4.<br>CCTI.2.D.8.<br>CCTI.2.E.3. |
| <b>1.4</b> Comprender los tipos de instrumentos de información ambiental.                                                                                                         | CCTI.2.A.4.<br>CCTI.2.A.5.                                                                                      |
| <b>3.1.</b> Conocer y valorar medidas de ahorro en el consumo de agua, a nivel doméstico, industrial y agrícola.                                                                  | CCTI.2.C.5.<br>CCTI.2.C.6.<br>CCTI.2.D.10.                                                                      |
| <b>3.2.</b> Diseñar mapas y gráficos de calidad de agua de ríos y acuíferos andaluces.                                                                                            | CCTI.2.D.11.<br>CCTI.2.D.7.<br>CCTI.2.D.8.<br>CCTI.2.D.9.                                                       |

|                                                                                                                                                     |                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 3.3. Analizar los riesgos ambientales en la contaminación de ríos y acuíferos andaluces, proponiendo medidas que la eviten o disminuyan.            | CCTI.2.D.6.<br>CCTI.2.D.8.<br>CCTI.2.D.10.<br>CCTI.2.D.11.               |
| 4.1. Investigar y extraer conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas fuentes de información, usando las TIC.                   | CCTI.2.D.5.<br>CCTI.2.D.11.<br>CCTI.2.F.3.<br>CCTI.2.F.5.<br>CCTI.2.E.4. |
| 4.2. Proponer medidas que favorezcan la disminución de la contaminación del medio ambiente.                                                         | CCTI.2.E.2.<br>CCTI.2.D.3.<br>CCTI.2.D.4.<br>CCTI.2.F.2.<br>CCTI.2.F.4.  |
| 4.3. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos. | CCTI.2.C.2.<br>CCTI.2.C.3.<br>CCTI.2.C.4.<br>CCTI.2.D.1.<br>CCTI.2.D.2.  |

| UNIDAD D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| CONTAMINACIÓN DE LAS CAPAS FLUIDAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |
| Competencias específicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |
| <p>1: Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, aplicando dinámica de sistemas, como fundamento para la identificación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente locales y viceversa.</p> <p>3: Conocer, analizar y valorar las posibilidades de utilización de los recursos naturales y las causas que dan lugar a riesgos naturales derivados de la explotación de dichos recursos, concibiendo otros modelos dirigidos a preservar el equilibrio del medio ambiente.</p> <p>4: Investigar científicamente extrayendo conclusiones sobre los problemas ambientales, utilizando las TIC, promoviendo actitudes favorables hacia el respeto y la protección del medio ambiente.</p> |                 |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |
| STEM 2 – STEM 3 - STEM 5 – CPSAA 2 – CPSAA 4 – CC 1 – CC 3 – CE 1 – CD 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Saberes básicos |

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.1.</b> Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos.                                                   | CCTI.2.A.2.<br>CCTI.2.A.3.<br>CCTI.2.E.1.                                                                       |
| <b>1.2.</b> Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia. | CCTI.2.F.6.<br>CCTI.2.F.7.<br>CCTI.2.C.1.                                                                       |
| <b>1.3.</b> Identificar los recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana a lo largo de la historia.                                                           | CCTI.2.A.1<br>CCTI.2.B.7<br>CCTI.2.B.8<br>CCTI.2.C.6<br>CCTI.2.C.7<br>CCTI.2.D.4.<br>CCTI.2.D.8.<br>CCTI.2.E.3. |
| <b>1.4</b> Comprender los tipos de instrumentos de información ambiental.                                                                                                         | CCTI.2.A.4.<br>CCTI.2.A.5.                                                                                      |
| <b>3.1.</b> Conocer y valorar medidas de ahorro en el consumo de agua, a nivel doméstico, industrial y agrícola.                                                                  | CCTI.2.C.5.<br>CCTI.2.C.6.<br>CCTI.2.D.10.                                                                      |
| <b>3.2.</b> Diseñar mapas y gráficos de calidad de agua de ríos y acuíferos andaluces.                                                                                            | CCTI.2.D.11.<br>CCTI.2.D.7.<br>CCTI.2.D.8.<br>CCTI.2.D.9.                                                       |
| <b>3.3.</b> Analizar los riesgos ambientales en la contaminación de ríos y acuíferos andaluces, proponiendo medidas que la eviten o disminuyan.                                   | CCTI.2.D.6.<br>CCTI.2.D.8.<br>CCTI.2.D.10.<br>CCTI.2.D.11.                                                      |
| <b>4.1.</b> Investigar y extraer conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas fuentes de información, usando las TIC.                                          | CCTI.2.D.5.<br>CCTI.2.D.11.<br>CCTI.2.F.3.<br>CCTI.2.F.5.<br>CCTI.2.E.4.                                        |
| <b>4.2.</b> Proponer medidas que favorezcan la disminución de la contaminación del medio ambiente.                                                                                | CCTI.2.E.2.<br>CCTI.2.D.3.<br>CCTI.2.D.4.<br>CCTI.2.F.2.<br>CCTI.2.F.4.                                         |

|                                                                                                                                                     |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 4.3. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos. | CCTI.2.C.2.<br>CCTI.2.C.3.<br>CCTI.2.C.4.<br>CCTI.2.D.1.<br>CCTI.2.D.2. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|

| UNIDAD E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BIOSFERA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                 |
| Competencias específicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                 |
| <p>1: Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, aplicando dinámica de sistemas, como fundamento para la identificación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente locales y viceversa.</p> <p>4: Investigar científicamente extrayendo conclusiones sobre los problemas ambientales, utilizando las TIC, promoviendo actitudes favorables hacia el respeto y la protección del medio ambiente.</p> |                                                                                                                 |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |
| STEM 2 – STEM 3 – STEM 5 – CPSAA 4 – CC1 – CC 3 – CD 1 – CE 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Saberes básicos                                                                                                 |
| 1.1. Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CCTI.2.A.2.<br>CCTI.2.A.3.<br>CCTI.2.E.1.                                                                       |
| 1.2. Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CCTI.2.F.6.<br>CCTI.2.F.7.<br>CCTI.2.C.1.                                                                       |
| 1.3. Identificar los recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana a lo largo de la historia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CCTI.2.A.1<br>CCTI.2.B.7<br>CCTI.2.B.8<br>CCTI.2.C.6<br>CCTI.2.C.7<br>CCTI.2.D.4.<br>CCTI.2.D.8.<br>CCTI.2.E.3. |
| 1.4 Comprender los tipos de instrumentos de información ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CCTI.2.A.4.<br>CCTI.2.A.5.                                                                                      |

|                                                                                                                                                     |                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 4.1. Investigar y extraer conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas fuentes de información, usando las TIC.                   | CCTI.2.D.5.<br>CCTI.2.D.11.<br>CCTI.2.F.3.<br>CCTI.2.F.5.<br>CCTI.2.E.4. |
| 4.2. Proponer medidas que favorezcan la disminución de la contaminación del medio ambiente.                                                         | CCTI.2.E.2.<br>CCTI.2.D.3.<br>CCTI.2.D.4.<br>CCTI.2.F.2.<br>CCTI.2.F.4.  |
| 4.3. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos. | CCTI.2.C.2.<br>CCTI.2.C.3.<br>CCTI.2.C.4.<br>CCTI.2.D.1.<br>CCTI.2.D.2.  |

| UNIDAD F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
| Competencias específicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
| <p><b>1:</b> Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, aplicando dinámica de sistemas, como fundamento para la identificación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente locales y viceversa.</p> <p><b>2:</b> Conocer y valorar la influencia de los procesos geológicos en el medio ambiente y en la vida humana, evaluando el potencial ambiental geológico, hidrológico y energético de Andalucía para fomentar el desarrollo sostenible futuro de nuestra comunidad.</p> <p><b>4:</b> Investigar científicamente extrayendo conclusiones sobre los problemas ambientales, utilizando las TIC, promoviendo actitudes favorables hacia el respeto y la protección del medio ambiente.</p> |                                           |
| Descriptorios operativos del perfil de salida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| STEM 2 – STEM 3 – STEM 5 – CPSAA 4 – CC1 – CC 3 – CD 1 – CE 1 – CPSAA 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Saberes básicos                           |
| 1.1. Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CCTI.2.A.2.<br>CCTI.2.A.3.<br>CCTI.2.E.1. |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2. Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia. | CCTI.2.F.6.<br>CCTI.2.F.7.<br>CCTI.2.C.1.                                                                       |
| 1.3. Identificar los recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana a lo largo de la historia.                                                           | CCTI.2.A.1<br>CCTI.2.B.7<br>CCTI.2.B.8<br>CCTI.2.C.6<br>CCTI.2.C.7<br>CCTI.2.D.4.<br>CCTI.2.D.8.<br>CCTI.2.E.3. |
| 1.4 Comprender los tipos de instrumentos de información ambiental.                                                                                                         | CCTI.2.A.4.<br>CCTI.2.A.5.                                                                                      |
| 2.1. Conocer los flujos de energía y los riesgos geológicos.                                                                                                               | CCTI.2.B.1.<br>CCTI.2.B.3.<br>CCTI.2.B.4.<br>CCTI.2.B.5.                                                        |
| 2.2. Valorar los riesgos geológicos en Andalucía en su contexto geológico y su potencial ambiental.                                                                        | CCTI.2.B.6.<br>CCTI.2.B.5.                                                                                      |
| 2.3. Comprender el relieve como la interacción de la dinámica interna y externa.                                                                                           | CCTI.2.B.1.<br>CCTI.2.B.2.                                                                                      |
| 2.4. Valorar el desarrollo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.                                                                                   | CCTI.2.F.1.<br>CCTI.2.F.2.                                                                                      |
| 4.1. Investigar y extraer conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas fuentes de información, usando las TIC.                                          | CCTI.2.D.5.<br>CCTI.2.D.11.<br>CCTI.2.F.3.<br>CCTI.2.F.5.<br>CCTI.2.E.4                                         |
| 4.2. Proponer medidas que favorezcan la disminución de la contaminación del medio ambiente.                                                                                | CCTI.2.E.2.<br>CCTI.2.D.3.<br>CCTI.2.D.4.<br>CCTI.2.F.2.<br>CCTI.2.F.4.                                         |
| 4.3. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos.                        | CCTI.2.C.2.<br>CCTI.2.C.3.<br>CCTI.2.C.4.<br>CCTI.2.D.1.<br>CCTI.2.D.2.                                         |

## **8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.**

### **8.1. Temporalización.**

| Temporalización de las unidades |               |               |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| 1ª evaluación                   | 2ª evaluación | 3ª evaluación |
| Unidad A                        | Unidad C      | Unidad E      |
| Unidad B                        | Unidad D      | Unidad F      |

### **8.2. Situaciones de aprendizaje.**

Como expone el Anexo V de la Orden de 30 de mayo de 2023, la adquisición efectiva de las competencias específicas se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje.

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares. Deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser respetuosas con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones. Además, deben plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades, haciendo uso de materiales didácticos diversos.

El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado. De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales del alumnado, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.

El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas. El alumnado, enfrentándose a estos retos, irá estableciendo progresivamente relaciones entre sus aprendizajes

Las situaciones de aprendizaje que se realizarán a lo largo del curso son las siguientes:

1. ECOHUERTO.
2. De dónde vienen las cosas que compramos.
3. Consumo y consumerismo. Talleres sobre el fomento de la reutilización de los materiales (Recapacicla)

## **9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.**

El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, dice que corresponde a las administraciones educativas disponer los medios necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención diferente a la ordinaria puedan alcanzar los objetivos establecidos para la etapa y adquirir las competencias correspondientes. La atención a este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión.

La Orden de 30 de mayo de 2023 considera medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su Proyecto Educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo.

En el ámbito del Departamento de Ciencias Naturales, las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que se van a llevar a cabo durante el curso 2024-2025 para 2º curso de Bachillerato son las que la Orden de 30 de mayo de 2023 denomina, en su artículo 34, programas de refuerzo del aprendizaje y programas de profundización.

Respecto de los programas de refuerzo del aprendizaje, en 2º curso de Bachillerato encontramos un alumno NEAE al que se le ha abierto un PRA.

Respecto de los programas de profundización, en 2º curso de Bachillerato no encontramos ningún alumno ni alumna en esta situación.

## **10. ASPECTOS METODOLÓGICOS.**

### **10.1. Estrategias metodológicas.**

Las estrategias metodológicas aplicadas en el aula han de favorecer una selección tal que integre estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, a fin de que el diseño y puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje permitan al alumnado movilizar los saberes básicos y alcanzar el correcto desarrollo de las competencias específicas y clave, siempre de manera inclusiva.

- El punto de partida será siempre los conocimientos previos de los alumnos (el nivel cognitivo), con el fin de conseguir un aprendizaje significativo.
- Se introducirán los conceptos partiendo de situaciones problemáticas en las que se vinculen con la realidad.
- Se pondrá especial énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes de manera que los nuevos aprendizajes puedan ser aplicados a distintas situaciones.
- Los saberes básicos de los diferentes bloques no deben aparecer aislados, sino que el alumnado descubra el entramado de relaciones que hay entre ellos.

- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se propiciará el trabajo cooperativo, con idea de aumentar la comunicación entre el alumnado y de éstos con el profesorado. La “tutorización entre iguales”, es decir, que aquel alumnado más aventajado ayude a resolver las dificultades de otros mediante el trabajo en pequeños grupos que podrían formarse en clase, ha demostrado ser un método eficaz de aprendizaje que además permite estrechar lazos entre el propio alumnado, sobre todo si es posible extender este trabajo fuera del aula.
- Potenciaremos el uso de distintas formas de expresión (verbal, gráfica y simbólica), así como la traslación de una a otra.
- La resolución de actividades de razonamiento en las que se puedan utilizar estrategias generales, aplicables a muchos casos particulares, potenciará que el alumnado desarrolle sus propias estrategias, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento científico.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) garantizando una efectiva educación inclusiva.
- Se propondrán investigaciones y proyectos para desarrollar las capacidades cognitivas (hacer conjeturas, generalizaciones,...).

Como actividad extraordinaria y para trabajar dentro de una de las situaciones de aprendizaje y teniendo en cuenta los saberes y criterios de evaluación que se trabajarán durante el curso se ha propuesto participar activamente en el Programa Aldea.

Este programa pretende promover el desarrollo de iniciativas de educación ambiental ante la situación de emergencia climática actual, la conexión con la naturaleza y renaturalización de espacios, el cambio climático, el desarrollo sostenible y las relaciones del ser humano con su entorno social y natural (competencia ecosocial).

En concreto, este programa contempla los siguientes objetivos:

- Impulsar una educación para la sostenibilidad basada en la participación activa y la innovación pedagógica.
- Desarrollar competencias ecosociales a través de aprendizajes prácticos y conectados con el entorno natural.
- Potenciar el trabajo en equipo, la colaboración en red y la creación de comunidades educativas comprometidas con el medio ambiente.

## **10.2. Aspectos organizativos.**

El agrupamiento del alumnado favorece el aprendizaje mediante la interacción entre alumnos y alumnas, se usará como recurso metodológico diferentes organizaciones del grupo según las actividades a realizar. Los grupos pueden variar en número de componentes y pueden ser estables o rotativos (al variar de actividad). Algunas modalidades de agrupación serán:

- Trabajo individual: en el que se invita a la reflexión y la práctica de forma personalizada, realizarán de forma individual las actividades de desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos, las de síntesis y resolución de problemas, y las de evaluación.
- Trabajo en pequeños grupos: con el desarrollo de proyectos, experiencias, discusiones... Por la distribución de las aulas es fácil trabajar de 2 en 2 o de 4 en 4, y en este caso resolverán las actividades de refuerzo y ampliación. Los grupos serán heterogéneos y formados por el profesor.
- Trabajo en gran grupo: al realizar las actividades de motivación al comenzar las situaciones de aprendizaje. También se realizarán debates, lluvia de ideas y actividades puntuales organizadas con otros compañeros como pueden ser visitas, excursiones, proyecciones, conferencias.

### **10.3. Tipos de actividades.**

El diseño de actividades debe ser el motor que ponga en marcha y consolide el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello se formularán distintos tipos de propuestas en cada una de las situaciones de aprendizaje:

- Actividades de iniciación y motivadoras, que servirán para acercar al alumnado al nuevo objeto de conocimiento y al profesorado a detectar los conocimientos previos. Estas actividades serán contextualizadas y tendrán relación con otras materias, siempre que sea posible.
- Ejercicios, algunos resueltos y otros para resolver, consiguiendo con ellos que el alumnado automatice los procedimientos expuestos. Tendrán diferentes niveles de dificultad con objeto de atender la diversidad del aula.
- Cuestiones teóricas, consiguiendo con ellas que el alumnado interiorice y asimile los conceptos manejados. Este tipo de cuestiones, junto con los problemas, son muy útiles para propiciar la reflexión y el debate en el aula.
- Actividades y tareas de refuerzo y ampliación, para favorecer la evaluación continua de todo el alumnado.
- Actividades y tareas globales y de síntesis, que conduzcan al alumnado a la relación de los distintos saberes básicos entre sí.
- Pruebas escritas al finalizar cada grupo de unidades, para comprobar el grado de consecución de los criterios de evaluación.
- Exposiciones orales
- Prácticas en el laboratorio y en el huerto escolar.

## **11. MATERIALES Y RECURSOS.**

Los materiales utilizados serán de elaboración propia por parte del profesor de la materia. Incluyen esquemas y apuntes, así como relaciones de actividades y problemas.

Estos materiales se pondrán a disposición del alumnado a través de la plataforma GSuite, en concreto a través del espacio Classroom.

Por otro lado, se utilizarán la pizarra de tinta y la proyección de imágenes y esquemas por medio del proyector situado en el aula.

Se utilizarán los materiales de laboratorio y materiales del huerto escolar.

## **12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

### **12.1. Evaluación.**

Respecto de la evaluación de la etapa de Bachillerato, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 12, establece el carácter y los referentes de la misma, estableciendo que esta será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y que tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de las cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

### **12.2. Evaluación inicial.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 describe en su artículo 14 la evaluación inicial y establece cuál será el procedimiento a seguir al respecto de la misma durante los primeros días del curso. Añade, además, que el equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.

La evaluación inicial en la asignatura de Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente para el alumnado de 2º curso de Bachillerato refleja un panorama diverso en cuanto al nivel de conocimientos de los alumnos y alumnas, debido a que es una materia opcional y tenemos alumnado de todos los ámbitos del bachillerato, aún así la predisposición de estos alumnos es muy buena para la evolución de su aprendizaje y no se detecta brecha digital entre el alumnado.

#### **12.2.1. Análisis general del rendimiento.**

La observación global del grupo muestra que los estudiantes tienen un conocimiento bastante bueno de los contenidos, de hecho algunos destacan por encima de la media. La mayoría de los alumnos ha demostrado un nivel de competencia aceptable.

### **12.2.2. Identificación de áreas de mejora.**

- **Nivel aceptable** Sólo un 10% de los estudiantes se encuentra en un rango medio de conocimiento. Si bien estos alumnos han alcanzado un nivel de competencia que puede considerarse adecuado, con un esfuerzo adicional podrían mejorar considerablemente.
- **Nivel adecuado.** La mayoría de los estudiantes del grupo ha alcanzado resultados notables, lo cual es un signo positivo.
- **Nivel excelente.** Un grupo considerable se encuentra en este nivel, lo que indica que debemos ofrecerles tareas más complejas y proyectos que estimulen su pensamiento crítico será crucial para su desarrollo.

### **12.2.3. Conclusiones generales.**

Los resultados muestran que, son un grupo muy homogéneo en cuanto al nivel de aprendizaje se refiere, la mayoría pertenecen al ámbito científico y se prestan constantemente al interés por la materia y aquellos que no están familiarizados porque vienen de otros ámbitos se preocupan en gran medida por estar a la altura y al mismo nivel que sus compañeros. Es un grupo muy amplio e intentaremos dar respuesta a sus necesidades de aprendizaje de los alumnos en cuanto a los distintos niveles que tienen.

### **12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro.**

Por otro lado, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 13, establece las pautas a seguir respecto de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Entre otras cosas, indica que la evaluación se llevará a cabo mediante la observación continuada, que los criterios de evaluación han de ser medibles, estableciendo mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y que dichos criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

De acuerdo con todo ello, desde el departamento de Ciencias Naturales se decide usar una rúbrica holística para la evaluación de los criterios de evaluación. La rúbrica holística es la que se muestra a continuación, refiriéndose “tarea” a la descripción de cada criterio de evaluación de los recogidos con anterioridad.

| NIVELES                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente (9 a 10) | Ha realizado la tarea de forma excelente, sin cometer errores y mostrando conocer los procedimientos de trabajo.             |
| Notable (7 a 8)        | Ha realizado la tarea notablemente, comete algunos errores debidos al despiste, aunque conoce los procedimientos de trabajo. |

|                      |                                                                                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bien (6 a 7)         | Ha realizado la tarea aunque las evidencias indican poca comprensión de las cuestiones trabajadas y comete errores sustanciales. |
| Suficiente (5 a 6)   | Ha realizado la tarea de forma incompleta.                                                                                       |
| Insuficiente (1 a 4) | No realiza la tarea o lo hace de forma incorrecta, no conoce los procedimientos de trabajo o comete errores graves.              |

No obstante lo anterior, y dado que está habilitado el cuaderno de Séneca adaptado a la normativa LOMLOE, el profesor podrá, a su criterio, utilizar las rúbricas elaboradas por Servicios Centrales para la evaluación de los criterios de evaluación de la materia.

Por otro lado, al ser la calificación de “insuficiente” tan amplia con notas del 1 al 4, se podrá especificar, en las observaciones del alumnado, si su nota está más próxima al 1 o al suficiente.

Por último, como las calificaciones de cada una de las evaluaciones no pueden tener decimales, la aproximación a las unidades de las calificaciones obtenidas se realizará por truncamiento.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, favoreciendo la coevaluación y autoevaluación por parte del propio alumnado. Dichos instrumentos son los siguientes:

- Pruebas escritas al finalizar cada unidad.
- Rendimiento, esfuerzo y dedicación de los trabajos en clase y en el laboratorio.
- Presentaciones y exposiciones orales.
- Trabajos en grupo
- Trabajos de investigación en laboratorio
- Informes y protocolos de laboratorios, previos y posteriores a la experimentación.

#### **12.4. Plan de recuperación durante el curso.**

No existirán pruebas complementarias para el alumnado que obtenga criterios con calificación negativa en las evaluaciones de seguimiento prescriptivas. Como la evaluación es continua y los distintos criterios se van trabajando a lo largo de todo el curso, el alumnado tendrá la oportunidad de ir sumando calificaciones positivas a dichos criterios durante todo el periodo de evaluación.

El alumnado que en las dos evaluaciones de seguimiento obtenga criterios de evaluación con calificación negativa podrá recuperarlos mediante la elaboración de un proyecto o trabajo que tendrá que exponer en el mes de mayo, en convocatoria ordinaria.

Si tras este proceso, algún alumno o alumna aún no ha conseguido superar la asignatura, tendrá una sesión de evaluación extraordinaria, durante el mes de junio, cuya fecha de realización será establecida por la jefatura de estudios.

### **12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente.**

La evaluación docente se hará de manera continuada, valorando los resultados de los diversos aspectos de nuestro trabajo. Este seguimiento y valoración de nuestra evaluación se llevará a cabo mediante reuniones de departamento, análisis de resultados y encuestas al alumnado. Además, es necesario y fundamental que nosotros mismos planteemos ciertas cuestiones, que serán los indicadores que valoran nuestra labor como docentes.

Mostramos a continuación las rúbricas que facilitan nuestra autoevaluación (los ítems se valoran según la escala: 1 - mejorable, 2 - bien, 3 - muy bien, 4 - notablemente, 5 - excelente):

| <b>Programación</b>                                                                                                                                                              | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. Elaboro las programaciones en equipo.                                                                                                                                         |          |          |          |          |          |
| 2. Programo por situaciones de aprendizaje de forma interdisciplinar.                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 3. Las hago partiendo de los criterios de evaluación y las rúbricas.                                                                                                             |          |          |          |          |          |
| 4. Tengo en cuenta las características de los grupos-clases y las diferencias individuales.                                                                                      |          |          |          |          |          |
| 5. Compruebo que he contemplado todos los criterios de evaluación.                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 6. Elaboro registros de observación y evaluación según los criterios.                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 7. Trabajo todas las competencias.                                                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 8. Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación, en función de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos. |          |          |          |          |          |
| 9. Contemplo con antelación los recursos y materiales a emplear.                                                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 10. Preveo la organización de la clase y los agrupamientos según la tarea o actividad a realizar.                                                                                |          |          |          |          |          |

| <b>Metodología</b>                                                                             | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 11. Indago sobre los conceptos previos que el alumnado tiene del tema a trabajar, planteándole |          |          |          |          |          |

|                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| preguntas-problemas antes de iniciarlo.                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |
| 12. Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| 13. Propicio la experimentación e investigación dentro del aula, en el centro y en el entorno inmediato.                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 14. Propicio y estimo el diálogo y el debate en clase como ayuda para la reelaboración de conceptos.                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
| 15. Utilizo ejemplos concretos y cercanos en las explicaciones.                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 16. Doy tiempo para reflexionar e intentar resolver una actividad antes de decir cómo hacerla.                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |
| 17. Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).                                                      |  |  |  |  |  |
| 18. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos. |  |  |  |  |  |
| 19. Promuevo la cooperación y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| 20. Enseño técnicas de estudio.                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 21. Corrijo errores de cada alumno-a de forma individual.                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
| 22. Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.                                                                         |  |  |  |  |  |
| 23. Propongo tareas para desarrollar la creatividad.                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
| 24. Posibilito el que determinados alumnos o alumnas ayuden a sus compañeros y compañeras.                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
| 25. Tengo en cuenta el desarrollo emocional del alumnado y pongo en marcha acciones que lo favorezcan.                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |

| <b>Evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 26. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación. |          |          |          |          |          |

|                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 27. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observación, carpeta del alumno -fichas -porfolios-, ficha de seguimiento, diarios...). |  |  |  |  |  |
| 28. Analizo diferentes producciones del alumnado para evaluar su progreso.                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| 29. Al evaluar las tareas de equipo, además de la clasificación global, cada componente obtiene otra individual que refleja su contribución personal al trabajo del grupo.                          |  |  |  |  |  |
| 30. El alumnado conoce los criterios de evaluación y calificación que empleo para su evaluación.                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 31. El alumnado conoce las competencias que va a desarrollar y para qué les sirven.                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
| 32. Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.                               |  |  |  |  |  |
| 33. Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.                                              |  |  |  |  |  |

| <b>Atención a la diversidad</b>                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 34. Tengo en cuenta el nivel de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., en función de ellos, adapto el proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades...). |          |          |          |          |          |
| 35. Propongo actividades que posibiliten alcanzar distintos grados de ejecución.                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 36. Las medidas de refuerzo educativo que organizo permiten atender desfases y/o dificultades de aprendizaje.                                                                                                           |          |          |          |          |          |
| 37. Utilizo estrategias metodológicas personalizadas según las características del alumnado.                                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 38. Me coordino para la elaboración, desarrollo y seguimiento de las AC con el profesorado implicado y con orientación.                                                                                                 |          |          |          |          |          |

| <b>Clima en el aula</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

|                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 39. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una perspectiva no discriminatoria. |  |  |  |  |  |
| 40. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.                            |  |  |  |  |  |
| 41. Las acciones que pongo en práctica corrigen conductas y comportamientos inadecuados.                                                                                 |  |  |  |  |  |
| 42. Planifico las acciones y actividades de mejora de la convivencia.                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 43. Propongo actividades lúdicas para favorecer la cohesión del grupo.                                                                                                   |  |  |  |  |  |

Las siguientes rúbricas serán para el alumnado, para que evalúe nuestra labor en el aula:

| <b>Tarea del profesor</b>                                                                | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 44. El profesor/a explica con claridad.                                                  |          |          |          |          |          |
| 45. El profesor/a es ordenado y sistemático en sus exposiciones.                         |          |          |          |          |          |
| 46. El orden en que el profesor/a da la clase me facilita su seguimiento.                |          |          |          |          |          |
| 47. Es fácil tomar apuntes con este profesor/a.                                          |          |          |          |          |          |
| 48. El profesor/a mantiene un ritmo de exposición correcto.                              |          |          |          |          |          |
| 49. El profesor/a demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases.      |          |          |          |          |          |
| 50. El profesor/a demuestra un buen dominio de la materia que explica.                   |          |          |          |          |          |
| 51. El profesor/a demuestra interés por la materia que imparte.                          |          |          |          |          |          |
| 52. El profesor/a hace la clase amena y divertida.                                       |          |          |          |          |          |
| 53. El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.                      |          |          |          |          |          |
| 54. El profesor/a habla con expresividad y variando el tono de voz.                      |          |          |          |          |          |
| 55. El profesor/a relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas. |          |          |          |          |          |
| 56. Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.              |          |          |          |          |          |
| 57. El profesor/a transmite interés por la asignatura.                                   |          |          |          |          |          |

|                                                             |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 58. Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a. |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| <b>Interacción con el grupo</b>                                                    | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 59. El profesor/a fomenta la participación del alumnado.                           |          |          |          |          |          |
| 60. El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases. |          |          |          |          |          |
| 61. El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.                             |          |          |          |          |          |
| 62. El profesor procura saber si entendemos lo que explica.                        |          |          |          |          |          |
| 63. El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.     |          |          |          |          |          |

| <b>Situaciones de aprendizaje impartidas</b>                                | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 64. Las situaciones de aprendizaje me aportan nuevos conocimientos.         |          |          |          |          |          |
| 65. La formación recibida es útil.                                          |          |          |          |          |          |
| 66. Los saberes básicos de las situaciones de aprendizaje son interesantes. |          |          |          |          |          |

| <b>Evaluación</b>                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 67. El método de evaluación es justo.                                                   |          |          |          |          |          |
| 68. Los enunciados de las pruebas escritas son claros.                                  |          |          |          |          |          |
| 69. La corrección de las pruebas escritas es adecuada.                                  |          |          |          |          |          |
| 70. Las pruebas se corresponden con el nivel explicado.                                 |          |          |          |          |          |
| 71. La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.                 |          |          |          |          |          |
| 72. Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los saberes básicos.                       |          |          |          |          |          |
| 73. Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la situación de aprendizaje. |          |          |          |          |          |

### **13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.**

#### **13.1. Actividades complementarias.**

Cada profesor o profesora, en sus respectivas clases, realizará una pequeña reseña al Día Mundial de la Salud, que se celebra el 7 de abril. Para ello se preparará una lectura de interés científico extraída de una revista o periódico para después iniciar un breve debate acerca de las impresiones de nuestros alumnos y alumnas sobre el tema de que trata la noticia.

# **2ª Parte**

# **Física y Química**

# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

## **Física y Química**

### **2º ESO**

**IES Rosa Navarro**  
**Curso 2025 - 2026**

# ÍNDICE

## Contenido

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.....                                              | 3  |
| 2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.....                                               | 3  |
| 3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.....                                             | 4  |
| 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA.....                                | 6  |
| 5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.....                                              | 6  |
| 6. SABERES BÁSICOS.....                                                      | 6  |
| 7. CONCRECIÓN CURRICULAR.....                                                | 6  |
| 8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.....                          | 14 |
| 8.1. Temporalización.....                                                    | 14 |
| 8.2. Situaciones de aprendizaje.....                                         | 15 |
| 9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.....            | 15 |
| 10. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....                                              | 16 |
| 10.1. Estrategias metodológicas.....                                         | 16 |
| 10.2. Aspectos organizativos.....                                            | 16 |
| 10.3. Tipos de actividades.....                                              | 17 |
| 11. MATERIALES Y RECURSOS.....                                               | 17 |
| 12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....             | 18 |
| 12.1. Evaluación.....                                                        | 18 |
| 12.2. Evaluación inicial.....                                                | 18 |
| 12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro..... | 18 |
| 12.4. Plan de recuperación durante el curso.....                             | 20 |
| 12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente.....                     | 20 |
| 13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.....                        | 24 |

## **1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

La normativa de aplicación para la elaboración de esta programación didáctica es la siguiente:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

## **2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.**

El Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en su artículo 6, dice que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

### **3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 establece, en su Anexo II, las seis competencias específicas para la materia de Física y Química, y las asocia los correspondientes descriptores operativos del perfil de salida para el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria, que determinan el grado de adquisición de las competencias clave de esta etapa. En la redacción de estas competencias específicas podemos encontrar el título de las mismas, un texto que marca las pautas para conseguirlas y la vinculación con los descriptores operativos. En esta programación, a efectos de que no resulte demasiado larga, sólo van a redactarse los títulos

de dichas competencias específicas, pudiéndose consultar en el texto de la Orden citada al principio la información restante. Las competencias específicas son las siguientes:

- 1.** Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.
- 2.** Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
- 3.** Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.
- 4.** Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.
- 5.** Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.
- 6.** Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

#### **4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA.**

En el mismo Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023, se establecen los **15 criterios de evaluación** asociados a cada competencia específica de las redactadas en el apartado anterior y su vinculación a cada uno de los 16 saberes básicos de la materia en este nivel de la etapa.

#### **5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.**

En el Decreto 102/2023 de 9 de mayo se establece una propuesta de graduación de las competencias clave por medio de una serie de descriptores operativos al término de la Enseñanza Básica, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de esta etapa, teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo.

#### **6. SABERES BÁSICOS.**

El Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023 establece 16 saberes básicos para este nivel de la etapa y los vincula a los 15 criterios de evaluación.

#### **7. CONCRECIÓN CURRICULAR.**

| Unidad 1                                                                                                                                                                                    |                 |                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA                                                                                                                                                                     |                 |                                                                                                                     |
| Competencias específicas                                                                                                                                                                    |                 |                                                                                                                     |
| 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6                                                                                                                                                                       |                 |                                                                                                                     |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                                                                |                 |                                                                                                                     |
| CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4., CCL3, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3, CCL2, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4., CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CC3, CE2, CD4, CPSAA1, CC4, CCEC1, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2 |                 |                                                                                                                     |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                                                     | Saberes básicos |                                                                                                                     |
| 1.3<br>2.3                                                                                                                                                                                  | FYQ.2.A.1.      | Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y |

|                          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.2                      |            | comprobación experimental de las mismas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.2<br>2.2<br>3.3<br>5.1 | FYQ.2.A.2. | Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.                 |
| 4.1<br>4.2<br>5.1        | FYQ.2.A.3. | Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.      |
| 3.1<br>3.2               | FYQ.2.A.4. | Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. |
| 1.1<br>2.3<br>4.2<br>5.2 | FYQ.2.A.5. | Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la                                                                                                                     |

|            |            |                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.2        |            | sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.                                                                                                                                                                |
| 6.1<br>6.2 | FYQ.2.A.6. | Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La Ciencia en Andalucía. |

| Unidad 2                                                                                                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROPIEDADES DE LA MATERIA                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Competencias específicas                                                                                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1 - 2 - 3 - 4                                                                                                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4. CCL1, CCL3, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4, CCL2, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Criterios de evaluación                                                                                                                           | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.2<br>2.3<br>3.1<br>3.2<br>4.1                                                                                                                   | FYQ.2.B.1.      | Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones, así como la concentración de las mismas y las leyes de los gases ideales. |
| 1.1                                                                                                                                               | FYQ.2.B.2.      | Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y                                                                                                                                                                                          |

|     |  |                                                                                                                     |
|-----|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 |  | describir sus propiedades; densidad, composición y clasificación, así como los métodos de separación de una mezcla. |
| 2.2 |  |                                                                                                                     |
| 3.3 |  |                                                                                                                     |
| 4.2 |  |                                                                                                                     |

| Unidad 3                                                                                                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SISTEMAS MATERIALES                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Competencias específicas                                                                                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1 - 2 - 3 - 4                                                                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4. CCL1, CCL3, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4CCL2,CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Criterios de evaluación                                                                                                                        | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.2<br>2.3<br>3.1<br>3.2<br>4.1                                                                                                                | FYQ.2.B.1.      | Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones, así como la concentración de las mismas y las leyes de los gases ideales. |
| 1.1<br>2.1<br>2.2<br>3.3<br>4.2                                                                                                                | FYQ.2.B.2.      | Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades; densidad, composición y clasificación, así como los métodos de separación de una mezcla.                                                                      |

| Unidad 4                                                                                                                                                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LA REACCIÓN QUÍMICA                                                                                                                                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Competencias específicas                                                                                                                                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6                                                                                                                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4., CCL3, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3, CCL2, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4., CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CC3, CE2, CD4, CPSAA1, CC4, CCEC1, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                                                      | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.3<br>2.1<br>4.2<br>6.2                                                                                                                                                                     | FYQ.2.E.1       | Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.                                                                                       |
| 1.1<br>1.2<br>1.3<br>2.3<br>3.3<br>4.1<br>5.1<br>5.2<br>6.1<br>6.2                                                                                                                           | FYQ.2.E.2       | interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico, en términos del modelo atómico-molecular de la materia y de la teoría de colisiones, para explicar las relaciones de la química con el medioambiente, la tecnología y la sociedad. |

| Unidad 5                                                                                                                                                                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS                                                                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Competencias específicas                                                                                                                                                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6                                                                                                                                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4., CCL3, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3, CCL2, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4., CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CC3, CE2, CD4, CPSAA1, CC4, CCEC1, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Criterios de evaluación                                                                                                                                                                     | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.1                                                                                                                                                                                         | FYQ.2.D.1       | Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida. Valoración de la importancia de la identificación de un sistema de referencia. Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática posición, velocidad y aceleración, para formular hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, y validación de dichas hipótesis a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental. |
| 1.2                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.3                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.1                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.2                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.3                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.1                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.2                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.3                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4.1                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4.2                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.1                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.2                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6.1                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6.2                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.2 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.3 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.1 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.2 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.3 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.1 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.2 | FYQ.2.D.2 | Aproximación al concepto de fuerza. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Máquinas simples. |
| 3.3 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.1 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.2 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5.1 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5.2 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6.1 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6.2 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Unidad 6                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LA ENERGÍA                                                                                                                                                                                  |
| Competencias específicas                                                                                                                                                                    |
| 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6                                                                                                                                                                       |
| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                                                                                                |
| CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4., CCL3, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3, CCL2, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4., CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CC3, CE2, CD4, CPSAA1, CC4, CCEC1, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2 |

| Criterios de evaluación                                                   | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3<br>2.1<br>2.2<br>2.3<br>3.3<br>4.1<br>4.2<br>5.1<br>5.2<br>6.1<br>6.2 | FYQ.2.C.2.      | Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.                           |
| 1.3<br>2.1<br>2.2<br>4.1<br>4.3<br>5.1<br>6.1<br>6.2                      | FYQ.2.C.3.      | Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía. |

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>Unidad 7</b>                 |
| EL CALOR                        |
| <b>Competencias específicas</b> |
| 1 - 2 - 3                       |

| Descriptores operativos del perfil de salida                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4. CCL1, CCL3, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3, STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Criterios de evaluación                                                                                              | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.1<br>2.1<br>2.2<br>2.3<br>3.1<br>3.2                                                                               | FYQ.2.C.1.      | Formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, el calor y el equilibrio térmico, sus manifestaciones y sus propiedades, y explicación del concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular, para describirla como la causa de todos los procesos de cambio |
| 1.2<br>1.3<br>2.3<br>3.1<br>3.2                                                                                      | FYQ.2.C.4.      | Análisis y aplicación de los efectos del calor sobre la materia para aplicarlos en situaciones cotidianas.                                                                                                                                                                           |

## **8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.**

### **8.1. Temporalización.**

| Temporalización de las unidades |               |               |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| 1ª evaluación                   | 2ª evaluación | 3ª evaluación |
| Unidad 1                        | Unidad 1      | Unidad 1      |
| Unidad 2                        | Unidad 4      | Unidad 6      |
| Unidad 3                        | Unidad 5      | Unidad 7      |

## **8.2. Situaciones de aprendizaje.**

Como expone el Anexo VII de la Orden de 30 de mayo de 2023, la adquisición efectiva de las competencias específicas se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Y son las situaciones de aprendizaje las que representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares.

Para este curso de 2º de ESO se plantean tres situaciones de aprendizaje, una por cada trimestre, donde se afiancen saberes aprendidos a lo largo de cada una de las unidades programadas. Estas situaciones de aprendizaje son:

- **SdA 01.** Nos vamos al laboratorio.
- **SdA 02.** Los plásticos en nuestra vida.
- **SdA 03.** Edificios verdes: hacia una arquitectura sostenible.

## **9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.**

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, dice que corresponderá a las administraciones educativas establecer la regulación que permita a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas de sus alumnos y alumnas, teniendo en cuenta sus circunstancias y sus diferentes ritmos de aprendizaje.

La Orden de 30 de mayo de 2023 considera medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su Proyecto Educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo.

En el ámbito del Departamento de Ciencias Naturales, las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que se van a llevar a cabo durante el curso 2025-2026 para el 2º curso de ESO son las que la Orden de 30 de mayo de 2023 denomina, en su artículo 32, programas de refuerzo del aprendizaje y programas de profundización.

**Respecto a los programas que se van a desarrollar en 2º curso de ESO encontramos:**

- Alumnado repetidor que en el curso 24/25 no aprobó la materia de FyQ : 9 alumnos.
- Alumnado con Programa de Refuerzo del Aprendizaje: 17 alumnos.
- Alumnado con Adaptación Curricular Significativa de nivel segundo ciclo de primaria: 2 alumnos.
- Respecto de los programas de profundización, en 2º curso de ESO no encontramos ningún alumno ni alumna en esta situación.

## **10. ASPECTOS METODOLÓGICOS.**

### **10.1. Estrategias metodológicas.**

Las estrategias metodológicas aplicadas en el aula han de favorecer una selección tal, que integre estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, a fin de que el diseño y puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje permitan al alumnado movilizar los saberes básicos y alcanzar el correcto desarrollo de las competencias específicas y clave, siempre de manera inclusiva.

- El punto de partida será siempre los conocimientos previos de los alumnos (el nivel cognitivo), con el fin de conseguir un aprendizaje significativo.
- Se introducirán los conceptos partiendo de situaciones problemáticas en las que se vinculen con la realidad, de una forma motivadora y contextualizada.
- Se pondrá especial énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes de manera que los nuevos aprendizajes puedan ser aplicados a distintas situaciones.
- Los saberes básicos de los diferentes bloques no deben aparecer aislados, sino que el alumnado descubra el entramado de relaciones que hay entre ellos.
- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se propiciará el trabajo cooperativo, con idea de aumentar la comunicación entre el alumnado y de éstos con el profesorado. La “tutorización entre iguales”, es decir, que aquel alumnado más aventajado ayude a resolver las dificultades de otros mediante el trabajo en pequeños grupos que podrían formarse en clase, ha demostrado ser un método eficaz de aprendizaje que además permite estrechar lazos entre el propio alumnado, sobre todo si es posible extender este trabajo fuera del aula.
- Potenciaremos el uso de distintas formas de expresión (verbal, gráfica y simbólica), así como la traslación de una a otra.
- La resolución de actividades de razonamiento en las que se puedan utilizar estrategias generales, aplicables a muchos casos particulares, potenciará que el alumnado desarrolle sus propias estrategias, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento científico.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) garantizando una efectiva educación inclusiva.
- Se propondrán investigaciones y proyectos para desarrollar las capacidades cognitivas (hacer conjeturas, generalizaciones,...).

### **10.2. Aspectos organizativos.**

El agrupamiento del alumnado favorece el aprendizaje mediante la interacción entre alumnos y alumnas, se usará como recurso metodológico diferentes organizaciones del grupo según las actividades a realizar. Los grupos pueden variar en número de componentes y pueden ser estables o rotativos (al variar de actividad). Algunas modalidades de agrupación serán:

- Trabajo individual: en el que se invita a la reflexión y la práctica de forma personalizada, realizarán de forma individual las actividades de desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos, las de síntesis y resolución de actividades, y las de evaluación.

- Trabajo en pequeños grupos: con el desarrollo de proyectos, experiencias, discusiones... Por la distribución de las aulas es fácil trabajar de 2 en 2 o de 4 en 4, y en este caso resolverán las actividades de refuerzo y ampliación. Los grupos serán heterogéneos y formados por el profesor.
- Trabajo en gran grupo: al realizar las actividades de motivación al comenzar las situaciones de aprendizaje. También se realizarán debates, lluvia de ideas y actividades puntuales organizadas con otros compañeros como pueden ser visitas, excursiones, proyecciones, conferencias.

### **10.3. Tipos de actividades.**

El diseño de actividades debe ser el motor que ponga en marcha y consolide el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello se formularán distintos tipos de propuestas en cada una de las situaciones de aprendizaje:

- Actividades de iniciación y motivadoras, que servirán para acercar al alumnado al nuevo objeto de conocimiento y al profesorado a detectar los conocimientos previos. Estas actividades serán contextualizadas y tendrán relación con otras materias, siempre que sea posible.
- Ejercicios, algunos resueltos y otros para resolver, consiguiendo con ellos que el alumnado automatice los procedimientos expuestos. Tendrán diferentes niveles de dificultad con objeto de atender la diversidad del aula.
- Cuestiones teóricas, consiguiendo con ellas que el alumnado interiorice y asimile los conceptos manejados. Este tipo de cuestiones, junto con los problemas, son muy útiles para propiciar la reflexión y el debate en el aula.
- Actividades y tareas de refuerzo y ampliación, para favorecer la evaluación continua de todo el alumnado.
- Actividades y tareas globales y de síntesis, que conduzcan al alumnado a la relación de los distintos saberes básicos entre sí.
- Pruebas escritas al finalizar cada situación de aprendizaje para comprobar el grado de consecución de los criterios de evaluación.
- Situaciones de aprendizaje, situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

## **11. MATERIALES Y RECURSOS.**

Los recursos que vamos a utilizar son aquellos que consideramos más apropiados para despertar el interés del alumno y motivarlo, ayudándolo a la evaluación positiva de los criterios de evaluación y al aprendizaje de los saberes básicos. Además, pueden utilizarse en combinación con otros materiales curriculares.

Los recursos a utilizar son los siguientes:

- Libro de texto: Física y Química 2º ESO. Editorial Oxford Geniox.
- Libro digital y recursos: Física y Química 2º ESO. Editorial Oxford Geniox.
- Materiales del laboratorio.

- Libros del Departamento y material bibliográfico disponible en la biblioteca del centro.
- Uso de plataformas digitales educativas: Gsuite (Google Classroom) y/o Moodle
- Aula de informática con ordenadores fijos y carritos con portátiles.
- Diferentes medios audiovisuales: proyector, ordenadores y pizarra digital.
- Utilización de Internet como búsqueda de información.

## **12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

### **12.1. Evaluación.**

Respecto de la evaluación de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 10, establece el carácter y los referentes de la misma, estableciendo que esta será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y que tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de las cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

### **12.2. Evaluación inicial.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 describe, en su artículo 12 la evaluación inicial y establece cuál será el procedimiento a seguir al respecto de la misma durante los primeros días del curso. Añade, además, que el equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

Recordamos que el alumnado es la primera vez que se imparte al alumnado. Los tres grupos son heterogéneos tanto en las características como en el grado de desempeño de cada grupo.

En general, se detectan carencias de conocimientos matemáticos, que pueden condicionar el resultado final de curso. En cuanto a la parte teórica, es cierto que muestran (en general) mejor disposición y por tanto es sencillo trabajar las cuestiones teóricas en el aula.

#### **Medidas derivadas de la evaluación inicial**

La mayoría de los estudiantes se encuentra en un rango medio bajo de conocimiento. Si bien se considera que estos alumnos pueden alcanzar un nivel de adecuado, si existe un esfuerzo por parte del alumnado. Se seguirán reforzando los conceptos y prácticas que ya dominan, mientras se trabajará en aquellos aspectos donde presentan dudas o lagunas.

La distribución de unidades se podría modificar con el fin de adaptarla para obtener mejor desempeño de los distintos grupos.

Es necesario repasar muchos conceptos básicos de matemáticas y practicar operaciones sencillas antes de empezar a trabajar propiamente con Física y Química.

### **12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro.**

Por otro lado, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 11, establece las pautas a seguir respecto de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Entre otras cosas,

indica que la evaluación se llevará a cabo mediante la observación continuada, que los criterios de evaluación han de ser medibles, estableciendo mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y que dichos criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

De acuerdo con todo ello, desde el departamento de Ciencias Naturales se decide usar una rúbrica holística para la evaluación de los criterios de evaluación. La rúbrica holística es la que se muestra a continuación, refiriéndose “tarea” a la descripción de cada criterio de evaluación de los recogidos con anterioridad.

| NIVELES                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente (9 a 10) | Ha realizado la tarea de forma excelente, sin cometer errores y mostrando conocer los procedimientos de trabajo.                 |
| Notable (7 a 8)        | Ha realizado la tarea notablemente, comete algunos errores debidos al despiste, aunque conoce los procedimientos de trabajo.     |
| Bien (6 a 7)           | Ha realizado la tarea aunque las evidencias indican poca comprensión de las cuestiones trabajadas y comete errores sustanciales. |
| Suficiente (5 a 6)     | Ha realizado la tarea de forma incompleta.                                                                                       |
| Insuficiente (1 a 4)   | No realiza la tarea o lo hace de forma incorrecta, no conoce los procedimientos de trabajo o comete errores graves.              |

No obstante, lo anterior el profesor podrá establecer a su criterio rubricas específicas para actividades o utilizar las rúbricas elaboradas por Servicio Centrales para la evaluación de los criterios de evaluación de la materia incluidas en el cuaderno de Séneca.

Por otro lado, al ser la calificación de “insuficiente” tan amplia con notas del 1 al 4, se podrá especificar, en las observaciones del alumnado, si su nota está más próxima al 1 o al suficiente.

Por último, como las calificaciones de cada una de las evaluaciones no pueden tener decimales, la aproximación a las unidades de las calificaciones obtenidas se realizará por truncamiento.

En cuanto a los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son los siguientes:

- Pruebas escritas al finalizar cada unidad.
- Pruebas cortas sobre vocabulario científico de cada unidad.

- Elaboración de portfolios educativos sobre las tareas realizadas tanto en clase como en casa.
- Proyectos de investigación.
- Cuaderno de clase.
- Cuestionarios.
- Presentaciones y exposiciones orales.
- Trabajo cooperativo en parejas y en pequeño grupo.

#### **12.4. Plan de recuperación durante el curso.**

Dado que la evaluación es continua , el alumnado recupera los criterios suspensos en las sucesivas actividades donde estos se evalúan. No obstante, si el profesorado lo estima oportuno podrá realizar actividades o pruebas para recuperar los criterios que estime oportunos.

#### **12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente.**

La evaluación docente se hará de manera continuada, valorando los resultados de los diversos aspectos de nuestro trabajo. Este seguimiento y valoración de nuestra evaluación se llevará a cabo mediante reuniones de departamento, análisis de resultados y encuestas al alumnado. Además, es necesario y fundamental que nosotros mismos planteemos ciertas cuestiones, que serán los indicadores que valoran nuestra labor como docentes.

Mostramos a continuación las rúbricas que facilitan nuestra autoevaluación (los ítems se valoran según la escala: 1 - mejorable, 2 - bien, 3 - muy bien, 4 - notablemente, 5 - excelente):

| <b>Programación</b>                                                                                                                                                              | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. Elaboro las programaciones en equipo.                                                                                                                                         |          |          |          |          |          |
| 2. Programo por situaciones de aprendizaje de forma interdisciplinar.                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 3. Las hago partiendo de los criterios de evaluación y las rúbricas.                                                                                                             |          |          |          |          |          |
| 4. Tengo en cuenta las características de los grupos-clases y las diferencias individuales.                                                                                      |          |          |          |          |          |
| 5. Compruebo que he contemplado todos los criterios de evaluación.                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 6. Elaboro registros de observación y evaluación según los criterios.                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 7. Trabajo todas las competencias.                                                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 8. Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación, en función de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos. |          |          |          |          |          |
| 9. Contemplo con antelación los recursos y materiales a emplear.                                                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 10. Preveo la organización de la clase y los agrupamientos según la tarea o actividad a realizar.                                                                                |          |          |          |          |          |

| <b>Metodología</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 11. Indago sobre los conceptos previos que el alumnado tiene del tema a trabajar, planteándole preguntas-problemas antes de iniciarlo.                                                                                                             |          |          |          |          |          |
| 12. Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.                                                                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 13. Propicio la experimentación e investigación dentro del aula, en el centro y en el entorno inmediato.                                                                                                                                           |          |          |          |          |          |
| 14. Propicio y estimulo el diálogo y el debate en clase como ayuda para la reelaboración de conceptos.                                                                                                                                             |          |          |          |          |          |
| 15. Utilizo ejemplos concretos y cercanos en las explicaciones.                                                                                                                                                                                    |          |          |          |          |          |
| 16. Doy tiempo para reflexionar e intentar resolver una actividad antes de decir cómo hacerla.                                                                                                                                                     |          |          |          |          |          |
| 17. Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).                                                    |          |          |          |          |          |
| 18. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos. |          |          |          |          |          |
| 19. Promuevo la cooperación y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                |          |          |          |          |          |
| 20. Enseño técnicas de estudio.                                                                                                                                                                                                                    |          |          |          |          |          |
| 21. Corrijo errores de cada alumno-a de forma individual.                                                                                                                                                                                          |          |          |          |          |          |
| 22. Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.                                                                       |          |          |          |          |          |
| 23. Propongo tareas para desarrollar la creatividad.                                                                                                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 24. Posibilito el que determinados alumnos o alumnas ayuden a sus compañeros y compañeras.                                                                                                                                                         |          |          |          |          |          |
| 25. Tengo en cuenta el desarrollo emocional del alumnado y pongo en marcha acciones que lo favorezcan.                                                                                                                                             |          |          |          |          |          |

| <b>Evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 26. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación. |          |          |          |          |          |
| 27. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observación, carpeta del alumno - fichas -portfolios-, ficha de seguimiento, diarios...).                                                                   |          |          |          |          |          |

|                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 28. Análisis de diferentes producciones del alumnado para evaluar su progreso.                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 29. Al evaluar las tareas de equipo, además de la clasificación global, cada componente obtiene otra individual que refleja su contribución personal al trabajo del grupo. |  |  |  |  |  |
| 30. El alumnado conoce los criterios de evaluación y calificación que empleo para su evaluación.                                                                           |  |  |  |  |  |
| 31. El alumnado conoce las competencias que va a desarrollar y para qué les sirven.                                                                                        |  |  |  |  |  |
| 32. Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.      |  |  |  |  |  |
| 33. Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.                     |  |  |  |  |  |

| <b>Atención a la diversidad</b>                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 34. Tengo en cuenta el nivel de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., en función de ellos, adapto el proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades...). |          |          |          |          |          |
| 35. Propongo actividades que posibiliten alcanzar distintos grados de ejecución.                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 36. Las medidas de refuerzo educativo que organizo permiten atender desfases y/o dificultades de aprendizaje.                                                                                                           |          |          |          |          |          |
| 37. Utilizo estrategias metodológicas personalizadas según las características del alumnado.                                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 38. Me coordino para la elaboración, desarrollo y seguimiento de las AC con el profesorado implicado y con orientación.                                                                                                 |          |          |          |          |          |

| <b>Clima en el aula</b>                                                                                                                                                  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 39. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una perspectiva no discriminatoria. |          |          |          |          |          |
| 40. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.                            |          |          |          |          |          |
| 41. Las acciones que pongo en práctica corrigen conductas y comportamientos inadecuados.                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 42. Planifico las acciones y actividades de mejora de la convivencia.                                                                                                    |          |          |          |          |          |
| 43. Propongo actividades lúdicas para favorecer la cohesión del grupo.                                                                                                   |          |          |          |          |          |

Las siguientes rúbricas serán para el alumnado, para que evalúe nuestra labor en el aula:

| <b>Tarea del profesor</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|

|                                                                                          |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 44. El profesor/a explica con claridad.                                                  |  |  |  |  |  |
| 45. El profesor/a es ordenado y sistemático en sus exposiciones.                         |  |  |  |  |  |
| 46. El orden en que el profesor/a da la clase me facilita su seguimiento.                |  |  |  |  |  |
| 47. Es fácil tomar apuntes con este profesor/a.                                          |  |  |  |  |  |
| 48. El profesor/a mantiene un ritmo de exposición correcto.                              |  |  |  |  |  |
| 49. El profesor/a demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases.      |  |  |  |  |  |
| 50. El profesor/a demuestra un buen dominio de la materia que explica.                   |  |  |  |  |  |
| 51. El profesor/a demuestra interés por la materia que imparte.                          |  |  |  |  |  |
| 52. El profesor/a hace la clase amena y divertida.                                       |  |  |  |  |  |
| 53. El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.                      |  |  |  |  |  |
| 54. El profesor/a habla con expresividad y variando el tono de voz.                      |  |  |  |  |  |
| 55. El profesor/a relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas. |  |  |  |  |  |
| 56. Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.              |  |  |  |  |  |
| 57. El profesor/a transmite interés por la asignatura.                                   |  |  |  |  |  |
| 58. Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.                              |  |  |  |  |  |

| <b>Interacción con el grupo</b>                                                    | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 59. El profesor/a fomenta la participación del alumnado.                           |          |          |          |          |          |
| 60. El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases. |          |          |          |          |          |
| 61. El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.                             |          |          |          |          |          |
| 62. El profesor procura saber si entendemos lo que explica.                        |          |          |          |          |          |
| 63. El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.     |          |          |          |          |          |

| Situaciones de aprendizaje impartidas                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 64. Las situaciones de aprendizaje me aportan nuevos conocimientos.         |   |   |   |   |   |
| 65. La formación recibida es útil.                                          |   |   |   |   |   |
| 66. Los saberes básicos de las situaciones de aprendizaje son interesantes. |   |   |   |   |   |

| Evaluación                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 67. El método de evaluación es justo.                                                   |   |   |   |   |   |
| 68. Los enunciados de las pruebas escritas son claros.                                  |   |   |   |   |   |
| 69. La corrección de las pruebas escritas es adecuada.                                  |   |   |   |   |   |
| 70. Las pruebas se corresponden con el nivel explicado.                                 |   |   |   |   |   |
| 71. La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.                 |   |   |   |   |   |
| 72. Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los saberes básicos.                       |   |   |   |   |   |
| 73. Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la situación de aprendizaje. |   |   |   |   |   |

### **13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.**

Cada profesor o profesora, en sus respectivas clases, realizará una pequeña reseña al Día Mundial de la Salud, que se celebra el 7 de abril. Para ello se preparará una lectura de interés científico extraída de una revista o periódico para después iniciar un breve debate acerca de las impresiones de nuestros alumnos y alumnas sobre el tema de que trata la noticia.

# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

## **FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO**

**IES Rosa Navarro  
Curso 2025 - 2026**

## ÍNDICE

### Contenido

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Normativa de aplicación.....                                              | 3  |
| 2. Principios pedagógicos.....                                               | 3  |
| 3. Competencias específicas.....                                             | 4  |
| 4. Criterios de evaluación de la materia. ....                               | 5  |
| 5. Descriptores operativos.....                                              | 6  |
| 6. Saberes básicos.....                                                      | 6  |
| 7. Concreción curricular.....                                                | 6  |
| 8. Temporalización. Situaciones de aprendizaje. ....                         | 10 |
| 9. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales. ....           | 11 |
| 10. Aspectos metodológicos.....                                              | 12 |
| 10.1. Estrategias metodológicas. ....                                        | 12 |
| 10.2. Aspectos organizativos. ....                                           | 12 |
| 10.3. Tipos de actividades.....                                              | 13 |
| 11. Materiales y recursos. ....                                              | 13 |
| 12. Evaluación. Procedimientos e instrumentos de evaluación. ....            | 14 |
| 12.1. Evaluación.....                                                        | 14 |
| 12.2. Evaluación inicial.....                                                | 14 |
| 12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro..... | 15 |
| 12.4. Plan de recuperación .....                                             | 16 |
| 12.6. Indicadores de logro de la evaluación docente.....                     | 17 |
| 13. Actividades complementarias. ....                                        | 22 |

## **1. Normativa de aplicación.**

La normativa de aplicación para la elaboración de esta programación didáctica es la siguiente:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

## **2. Principios pedagógicos.**

El Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en su artículo 6, dice que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

### **3. Competencias específicas.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 establece, en su Anexo II, las seis competencias específicas para la materia de Física y Química, y las asocia los correspondientes descriptores operativos del perfil de salida para el alumnado de Educación Secundaria

Obligatoria, que determinan el grado de adquisición de las competencias clave de esta etapa. En la redacción de estas competencias específicas podemos encontrar el título de las mismas, un texto que marca las pautas para conseguirlas y la vinculación con los descriptores operativos. En esta programación, a efectos de que no resulte demasiado larga, sólo van a redactarse los títulos de dichas competencias específicas, pudiéndose consultar en el texto de la Orden citada al principio la información restante. Las competencias específicas son las siguientes:

1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.
2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.
4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.
5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.
6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

#### **4. Criterios de evaluación de la materia.**

El artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria define los criterios de evaluación como referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

Estos se encuentran desarrollados en el anexo II de dicho Real Decreto y por la orden del 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

## 5. Descriptores operativos.

En el Decreto 102/2023 de 9 de mayo se establece una propuesta de graduación de las competencias clave por medio de una serie de descriptores operativos al término de la Enseñanza Básica, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de esta etapa, teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo.

## 6. Saberes básicos.

El Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023 establece 33 saberes básicos para este nivel de la etapa y los vincula a los 16 criterios de evaluación.

## 7. Concreción curricular.

| Unidad                                                                                                                                                                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. La actividad científica                                                                                                                                                           |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Competencias específicas                                                                                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1,2,3,4,5,6                                                                                                                                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Descriptores operativos perfil de salida                                                                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5 CPSAA4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5,1, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CC1, CC3,CC4, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4, CE1,CE2, CE3, CP3. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Criterios                                                                                                                                                                            | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.3.<br>2.3.<br>5.2.                                                                                                                                                                 | FYQ.3.A.1.      | Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.2.<br>2.1.<br>2.2.<br>3.3.<br>5.1.                                                                                                                                                 | FYQ.3.A.2.      | Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.                                                                        |
| 3.1.<br>4.1.<br>4.2.<br>5.1                                                                                                                                                          | FYQ.3.A.3.      | Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. Identificación e interpretación del etiquetado en productos |

|                                      |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |            | químicos. Reciclaje y eliminación de residuos en el laboratorio.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.2.<br>3.1.<br>3.2.                 | FYQ.3.A.4. | Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje |
| 1.1.<br>2.3.<br>4.2.<br>5.2.<br>6.2. | FYQ.3.A.5. | Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.                                                         |
| 6.1.<br>6.2.                         | FYQ.3.A.6. | Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La Ciencia en Andalucía.                                                                                                               |

| Unidad                                                                                                                                                                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. La estructura de la materia.                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Competencias específicas                                                                                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1,2,3,4,5,6                                                                                                                                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5 CPSAA4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5,1, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CC1, CC3,CC4, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4, CE1,CE2, CE3, CP3. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Criterios                                                                                                                                                                            | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.1.<br>1.2.<br>2.1.<br>2.2.<br>2.3.<br>3.1.<br>3.2.<br>3.3.<br>4.1.<br>5.1.<br>6.1.                                                                                                 | FYQ.3.B.1.      | Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender y explicar la formación de estructuras más complejas, de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación y clasificación de los elementos en la Tabla Periódica. |
| 1.2.<br>2.1.<br>2.3.<br>3.2.<br>3.3.<br>4.2.<br>5.1.<br>5.2.                                                                                                                         | FYQ.3.B.2.      | Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular. Aproximación al concepto de mol. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biométricas.                               |

| Unidad                                                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Formulación Inorgánica                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                      |
| Competencias específicas                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                      |
| 3,4                                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                      |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                      |
| STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.<br>CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3. |                 |                                                                                                                                                                                                                      |
| Criterios                                                                                  | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.2.<br>4.1.<br>4.2.                                                                       | FYQ.3.B.3.      | Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC. |

| Unidad                                                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Las uniones entre los átomos (reacciones químicas)                                                                                                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Competencias específicas                                                                                                                                                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1,2,3,4,5,6                                                                                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                                                                                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5 CPSAA4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5,1,<br>CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CC1, CC3, CC4, CCEC1,<br>CCEC2, CCEC3, CCEC4, CE1,CE2, CE3, CP3. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Criterios                                                                                                                                                                                   | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.1.<br>4.1.<br>5.1.<br>5.2.<br>6.1.<br>6.2.                                                                                                                                                | FYQ.3.E.1       | . Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico, en términos del modelo atómico- molecular de la materia y de la teoría de colisiones, para explicar las relaciones de la química con el medioambiente, la tecnología y la sociedad. |
| 2.2.<br>2.3.<br>3.3.<br>4.2.                                                                                                                                                                | FYQ.3.E.2       | . Aplicación de la ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas, para utilizarlas mediante cálculos estequiométricos como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.                      |
| 2.1.<br>2.2.<br>4.1.<br>4.2.<br>5.1.<br>5.2.                                                                                                                                                | FYQ.3.E.3.      | Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia                                                                                                                             |

| Unidad                   |  |  |
|--------------------------|--|--|
| 5. Cinemática.           |  |  |
| Competencias específicas |  |  |

| 1,2,3,4,5,6                                                                                                                                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descriptores operativos perfil de salida                                                                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5 CPSAA4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5,1, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CC1, CC3,CC4, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4, CE1,CE2, CE3, CP3. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Criterios                                                                                                                                                                            | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>1.1.1.2.1.3.</b><br><b>2.1.2.2.2.3.</b><br><b>3.1.3.2.3.3.</b><br><b>4.1.4.2.</b><br><b>5.1.5.2.</b><br><b>6.1.6.2.</b>                                                           | FYQ.3.D.1.      | Tipos de magnitudes escalares y vectoriales. Concepto de posición, trayectoria y espacio recorrido. Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración. Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática posición, velocidad y aceleración, para formular hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, y validación de dichas hipótesis a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental. |

| Unidad                                                                                                                                                                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. las fuerzas y sus efectos                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Competencias específicas                                                                                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1,2,3,4,5,6                                                                                                                                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Descriptores operativos perfil de salida                                                                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5 CPSAA4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5,1, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CC1, CC3,CC4, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4, CE1,CE2, CE3, CP3. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Criterios                                                                                                                                                                            | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>1.2.1.3.</b><br><b>2.1.2.2.2.3.</b><br><b>3.1.3.2.3.3.</b><br><b>4.1.4.2.</b><br><b>5.1.5.2.</b><br><b>6.1.6.2.</b>                                                               | FYQ.3.D.2.      | Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Aplicación de las leyes de Newton, de la Ley de Hooke, observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan e interaccionan entre sí los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial. Introducción a la Ley de la Gravitación Universal y a la Ley de Coulomb. |
| <b>1.1.</b><br><b>2.1.2.3.</b><br><b>3.3.</b><br><b>4.1.4.2.</b><br><b>5.1.5.2.</b><br><b>6.1.6.2.</b>                                                                               | FYQ.3.D.3.      | Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza, especialmente los experimentos de Oersted y Faraday.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Unidad                   |  |  |
|--------------------------|--|--|
| 7. La electricidad       |  |  |
| Competencias específicas |  |  |

| 2,5                                                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descriptores operativos perfil de salida                                                              |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.<br>CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Criterios                                                                                             | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.1.<br>5.2.                                                                                          | FYQ.3.C.3.      | Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia y explicación del fenómeno físico de la corriente eléctrica con base en la Ley de Ohm así como diseño y construcción de circuitos eléctricos en laboratorio o de forma virtual, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente. |

| Unidad                                                                                                                                                                               |                 |                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. La energía                                                                                                                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                     |
| Competencias específicas                                                                                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                     |
| 1,2,3,4,5,6                                                                                                                                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                     |
| Descriptores operativos perfil de salida                                                                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                     |
| STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5 CPSAA4, CCL1, CCL2, CCL3, CCL5,1, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4, CC1, CC3,CC4, CCEC1, CCEC2, CCEC3, CCEC4, CE1,CE2, CE3, CP3. |                 |                                                                                                                                                                                                     |
| Criterios                                                                                                                                                                            | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                     |
| 1.3.<br>2.1.2.2.<br>3.1.3.3.<br>4.1.4.2.<br>5.1.5.2.<br>6.1.6.2.                                                                                                                     | FYQ.3.C.1.      | Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.                           |
| 2.1.<br>5.2.                                                                                                                                                                         | FYQ.3.C.2.      | Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía. |

### 8. Temporalización. Situaciones de aprendizaje.

La distribución de las unidades didácticas y situaciones de aprendizaje a lo largo del curso es la siguiente:

| Temporalización de las unidades |               |               |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| 1ª evaluación                   | 2ª evaluación | 3ª evaluación |
| Unidad 1                        | Unidad 1      | Unidad 1      |
| Unidad 3                        | Unidad 3      | Unidad 3      |
| Unidad 6                        | Unidad 2      | Unidad 4      |
| Unidad 5                        | Unidad 7      | Unidad 8      |

Como expone el Anexo VII de la Orden de 30 de mayo de 2023, la adquisición efectiva de las competencias específicas se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Y son las situaciones de aprendizaje las que representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares.

Para este curso de 3º de ESO se plantean tres situaciones de aprendizaje, una por cada trimestre, donde se afiancen saberes aprendidos:

| Trimestre | Situación de Aprendizaje                                     |
|-----------|--------------------------------------------------------------|
| 1         | Situación de aprendizaje: EL resumen: la tabla periódica     |
| 2         | Situación de aprendizaje: La conservación de la masa.        |
| 3         | Situación de aprendizaje: ¿Cómo independizarse de Iberdrola? |

## 9. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, dice que corresponderá a las administraciones educativas establecer la regulación que permita a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas de sus alumnos y alumnas, teniendo en cuenta sus circunstancias y sus diferentes ritmos de aprendizaje.

La Orden de 30 de mayo de 2023 considera medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su Proyecto Educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo.

En el ámbito del Departamento de Ciencias Naturales, las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que se van a llevar a cabo durante el curso 2025-2026 para el 3er curso de ESO son las que la Orden de 30 de mayo de 2023 denomina, en su artículo 32, programas de refuerzo del aprendizaje y programas de profundización.

### Respecto a los programas que se van a desarrollar en 3º curso de ESO encontramos:

- Alumnado que no superó con éxito el curso 24/25 y no aprobó la materia de FyQ : 6 alumnos.
- Alumnado con Programa de Refuerzo del Aprendizaje: 10 alumnos.
- No hay alumnos con Adaptación Curricular Significativa
- Respecto de los programas de profundización, en 3º curso de ESO no encontramos ningún alumno ni alumna propuestos por el equipo docente para esta situación. Si durante el curso se identificara alumnos o alumnas especialmente motivado, se valorará la posibilidad de incluirlo.

## **10. Aspectos metodológicos.**

### **10.1. Estrategias metodológicas.**

Las estrategias metodológicas aplicadas en el aula han de favorecer una selección tal, que integre estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, a fin de que el diseño y puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje permitan al alumnado movilizar los saberes básicos y alcanzar el correcto desarrollo de las competencias específicas y clave, siempre de manera inclusiva.

- El punto de partida será siempre los conocimientos previos de los alumnos (el nivel cognitivo), con el fin de conseguir un aprendizaje significativo.
- Se introducirán los conceptos partiendo de situaciones problemáticas en las que se vinculen con la realidad, de una forma motivadora y contextualizada.
- Se pondrá especial énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes de manera que los nuevos aprendizajes puedan ser aplicados a distintas situaciones.
- Los saberes básicos de los diferentes bloques no deben aparecer aislados, sino que el alumnado descubra el entramado de relaciones que hay entre ellos.
- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se propiciará el trabajo cooperativo, con idea de aumentar la comunicación entre el alumnado y de éstos con el profesorado. La “tutorización entre iguales”, es decir, que aquel alumnado más aventajado ayude a resolver las dificultades de otros mediante el trabajo en pequeños grupos que podrían formarse en clase, ha demostrado ser un método eficaz de aprendizaje que además permite estrechar lazos entre el propio alumnado, sobre todo si es posible extender este trabajo fuera del aula.
- Potenciaremos el uso de distintas formas de expresión (verbal, gráfica y simbólica), así como la traslación de una a otra.
- La resolución de actividades de razonamiento en las que se puedan utilizar estrategias generales, aplicables a muchos casos particulares, potenciará que el alumnado desarrolle sus propias estrategias, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento científico.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) garantizando una efectiva educación inclusiva.
- Se propondrán investigaciones y proyectos para desarrollar las capacidades cognitivas (hacer conjeturas, generalizaciones,...).

### **10.2. Aspectos organizativos.**

El agrupamiento del alumnado favorece el aprendizaje mediante la interacción entre alumnos y alumnas, se usará como recurso metodológico diferentes organizaciones del grupo según las actividades a realizar. Los grupos pueden variar en número de componentes y pueden ser estables o rotativos (al variar de actividad). Algunas modalidades de agrupación serán:

- Trabajo individual: en el que se invita a la reflexión y la práctica de forma personalizada, realizarán de forma individual las actividades de desarrollo y

adquisición de nuevos conocimientos, las de síntesis y resolución de actividades, y las de evaluación.

- Trabajo en pequeños grupos: con el desarrollo de proyectos, experiencias, discusiones... Por la distribución de las aulas es fácil trabajar de 2 en 2 o de 4 en 4, y en este caso resolverán las actividades de refuerzo y ampliación. Los grupos serán heterogéneos y formados por el profesor.
- Trabajo en gran grupo: al realizar las actividades de motivación al comenzar las situaciones de aprendizaje. También se realizarán debates, lluvia de ideas y actividades puntuales organizadas con otros compañeros como pueden ser visitas, excursiones, proyecciones, conferencias.

### **10.3. Tipos de actividades.**

El diseño de actividades debe ser el motor que ponga en marcha y consolide el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello se formularán distintos tipos de propuestas en cada una de las situaciones de aprendizaje:

- Actividades de iniciación y motivadoras, que servirán para acercar al alumnado al nuevo objeto de conocimiento y al profesorado a detectar los conocimientos previos. Estas actividades serán contextualizadas y tendrán relación con otras materias, siempre que sea posible.
- Ejercicios, algunos resueltos y otros para resolver, consiguiendo con ellos que el alumnado automatice los procedimientos expuestos. Tendrán diferentes niveles de dificultad con objeto de atender la diversidad del aula.
- Cuestiones teóricas, consiguiendo con ellas que el alumnado interiorice y asimile los conceptos manejados. Este tipo de cuestiones, junto con los problemas, son muy útiles para propiciar la reflexión y el debate en el aula.
- Actividades y tareas de refuerzo y ampliación, para favorecer la evaluación continua de todo el alumnado.
- Actividades y tareas globales y de síntesis, que conduzcan al alumnado a la relación de los distintos saberes básicos entre sí.
- Pruebas escritas para comprobar el grado de consecución de los criterios de evaluación.
- Situaciones de aprendizaje, situaciones y actividades que impliquen el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

### **11. Materiales y recursos.**

Para el desarrollo de la materia se utilizarán los siguientes recursos:

- Física y Química 3º ESO. Editorial Oxford Geniox.
- Materiales elaborados por el profesor de la materia.
- Material típico de laboratorio.
- Uso de plataformas digitales educativas: Gsuite (Google Classroom).
- Aula de informática con ordenadores fijos y carritos con portátiles.

- Diferentes medios audiovisuales: proyector, ordenadores y pizarra digital.
- Utilización de Internet como búsqueda de información.

## **12. Evaluación. Procedimientos e instrumentos de evaluación.**

### **12.1. Evaluación.**

Respecto de la evaluación de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 10, establece el carácter y los referentes de la misma, estableciendo que esta será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y que tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de las cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

### **12.2. Evaluación inicial.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 describe, en su artículo 12 la evaluación inicial y establece cuál será el procedimiento para seguir al respecto de la misma durante los primeros días del curso. Añade, además, que el equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

En el presente curso de 3º de la ESO Nos encontramos con un conjunto de alumnos heterogéneos, con diferente grado de conocimiento muy básico de los fenómenos físico-químicos relacionados con los contenidos previamente estudiados. Un grupo muestra dificultades en su gran mayoría con respecto al trabajo matemático y al uso de unidades de medida.

En general, muestran dificultades a la hora de plantear sus dudas, sin poder formularlas correctamente o mostrándose muy tímidos a la hora de plantearles.

La mayor parte del alumnado no sigue correctamente las instrucciones que se le plantean, además de mostrar un gran desconocimiento de las técnicas informáticas para el uso de las plataformas educativas

#### **Decisiones derivadas de la evaluación inicial:**

La mayoría de los estudiantes se encuentra en un rango medio bajo de conocimiento. Si bien se considera que estos alumnos pueden alcanzar un nivel de adecuado, si existe un esfuerzo por parte del alumnado. Se seguirán reforzando los conceptos y prácticas que ya dominan, mientras se trabajará en aquellos aspectos donde presentan dudas o lagunas.

Hay un grupo de alumnos que ha alcanzado resultados notables, lo cual es un signo positivo. Sin embargo, ninguno ha logrado un nivel de excelencia absoluto, lo que indica que incluso los estudiantes más avanzados pueden beneficiarse de actividades que les desafíen más. Ofrecerles tareas más complejas y proyectos que estimulen su pensamiento crítico será crucial para su desarrollo.

### 12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro.

Por otro lado, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 11, establece las pautas a seguir respecto de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Entre otras cosas, indica que la evaluación se llevará a cabo mediante la observación continuada, que los criterios de evaluación han de ser medibles, estableciendo mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y que dichos criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

De acuerdo con todo ello, desde el departamento de Ciencias Naturales se decide usar una rúbrica holística para la evaluación de los criterios de evaluación. La rúbrica holística es la que se muestra a continuación, refiriéndose “tarea” a la descripción de cada criterio de evaluación de los recogidos con anterioridad.

| NIVELES                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente (9 a 10) | Ha realizado la tarea de forma excelente, sin cometer errores y mostrando conocer los procedimientos de trabajo.                                                              |
| Notable (7 a 8)        | Ha realizado la tarea notablemente, comete algunos errores debidos al despiste, aunque conoce los procedimientos de trabajo.                                                  |
| Bien (6 a 7)           | Ha realizado la tarea de forma completa, pero las evidencias muestran que no maneja adecuadamente los procedimientos de trabajo y comprensión limitada de la cuestión tratada |
| Suficiente (5 a 6)     | Ha realizado la tarea de forma completa, aunque las evidencias indican poca comprensión de las cuestiones trabajadas y comete errores sustanciales.                           |
| Insuficiente (1 a 4)   | No realiza la tarea o lo hace de forma incorrecta, no conoce los procedimientos de trabajo o comete errores graves.                                                           |

No obstante, lo anterior el profesor podrá establecer a su criterio rubricas específicas para actividades o utilizar las rúbricas elaboradas por Servicio Centrales para la evaluación de los criterios de evaluación de la materia incluidas en el cuaderno de Séneca.

Por otro lado, al ser la calificación de “insuficiente” tan amplia con notas del 1 al 4, se podrá especificar, en las observaciones del alumnado, si su nota está más próxima al 1 o al suficiente.

Por último, como las calificaciones de cada una de las evaluaciones no pueden tener decimales, la aproximación a las unidades de las calificaciones obtenidas se realizará por truncamiento.

En cuanto a los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son los siguientes:

- Pruebas escritas: en las que se pondrá a prueba la adquisición de los conceptos estudiados en la unidad.
- Pruebas prácticas: pruebas de formato más corto que las pruebas escritas en las que se propondrá una situación práctica para su resolución.
- Actividades en clase: ejercicios que se realizan en el aula a propuesta del profesor en los que se aplicará de manera práctica lo aprendido.
- Actividades cooperativas realizadas usando plataformas informáticas. Google / Moodle.
- Actividades de simulaciones informáticas
- Actividades propuestas: revisión periódica de los ejercicios propuestos al alumnado para que se realicen en casa.
- Intervenciones en clase. En este instrumento se valorará la implicación del alumnado con la materia a través de su participación en clase, tanto en sus intervenciones como en la resolución de actividades.
- Porfolio de trabajo: revisión periódica del cuaderno del alumnado en la que valorarán diferentes aspectos a través de una rúbrica
- Trabajos de investigación: realización de monografías y/o presentaciones sobre determinadas cuestiones que se desarrollan en la materia que deben realizarse en el formato que se pida.
- Informes de laboratorio: Trabajo recopilatorio de una práctica de laboratorio que se deberá entregar tras la realización de cada práctica.

Estos instrumentos permitirán evaluar los diferentes criterios de evaluación.

Los criterios de calificación de las pruebas escritas son los siguientes:

- Cuando la respuesta deba ser razonada o justificada, el no hacerlo conllevará una puntuación de cero en ese apartado.
- Si en el proceso de resolución de las preguntas se comete un error de concepto básico, éste conllevará una puntuación de cero en el apartado correspondiente.
- Los errores de cálculo numérico se penalizarán con un 10% de la puntuación del apartado de la pregunta correspondiente.
- La expresión de resultados numéricos sin unidades o unidades incorrectas, cuando sean necesarias, se penalizará con 0,25 puntos en la valoración del apartado.
- Los cambios de unidades se realizarán utilizando factores de conversión, indicando claramente las cantidades y unidades utilizadas.
- En la prueba de formulación se determinará la calificación según la regla: aciertos – fallos/3. Podrá hacerse uso de la tabla de valencia de los elementos.

#### **12.4. Plan de recuperación**

Dado que la evaluación es continua a través de los criterios de evaluación, de modo que el alumnado recupera los criterios suspensos en las sucesivas actividades donde estos se evalúan. No obstante, si el profesorado lo estima oportuno podrá realizar actividades o pruebas para recuperar los criterios que estime oportunos.

### **12.5. Plan de recuperación de materias pendientes en cursos anteriores.**

Para el alumnado con la asignatura de física y química no superada de 2ºESO se procederá de la siguiente manera.

Procedimiento:

Las tareas se entregarán trimestralmente a través de la plataforma moodle. Si éstas no se entregan en el plazo señalado, la calificación de estas actividades será de cero puntos.

Se realizará una prueba objetiva escrita por trimestre sobre los contenidos asociados a las actividades propuestas.

Tanto las actividades como la prueba escrita se evaluarán con diferentes criterios de evaluación, por lo que recuperarán la materia pendiente si la media de todos los criterios de evaluación a lo largo de todo el curso es mayor o igual que 5.

El calendario de entrega de tareas y realización de la prueba escrita es el siguiente, que será comunicado a las familias :

- Primera evaluación: viernes 13 de diciembre de 2025.
- Segunda evaluación: viernes 7 de marzo de 2026.
- Tercera evaluación: viernes 30 de mayo de 2026.

### **12.6. Indicadores de logro de la evaluación docente.**

La evaluación docente se hará de manera continuada, valorando los resultados de los diversos aspectos de nuestro trabajo. Este seguimiento y valoración de nuestra evaluación se llevará a cabo mediante reuniones de departamento, análisis de resultados y encuestas al alumnado. Además, es necesario y fundamental que nosotros mismos nos planteemos ciertas cuestiones, que serán los indicadores que valoran nuestra labor como docentes.

Mostramos a continuación las rúbricas que facilitan nuestra **autoevaluación** (los ítems se valoran según la escala: 1 - mejorable, 2 - bien, 3 - muy bien, 4 - notablemente, 5 - excelente):

| Programación                                                                                                                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Elaboro las programaciones en equipo.                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |
| 2. Programo por situaciones de aprendizaje de forma interdisciplinar.                                                                                                            |   |   |   |   |   |
| 3. Las hago partiendo de los criterios de evaluación y las rúbricas.                                                                                                             |   |   |   |   |   |
| 4. Tengo en cuenta las características de los grupos-clases y las diferencias individuales.                                                                                      |   |   |   |   |   |
| 5. Compruebo que he contemplado todos los criterios de evaluación.                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 6. Elaboro registros de observación y evaluación según los criterios.                                                                                                            |   |   |   |   |   |
| 7. Trabajo todas las competencias.                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 8. Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación, en función de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos. |   |   |   |   |   |
| 9. Contemplo con antelación los recursos y materiales a emplear.                                                                                                                 |   |   |   |   |   |
| 10. Preveo la organización de la clase y los agrupamientos según la tarea o actividad a realizar.                                                                                |   |   |   |   |   |

| Metodología                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 11. Indago sobre los conceptos previos que el alumnado tiene del tema a trabajar, planteándole preguntas-problemas antes de iniciarlo.                                                                                                             |   |   |   |   |   |
| 12. Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |
| 13. Propicio la experimentación e investigación dentro del aula, en el centro y en el entorno inmediato.                                                                                                                                           |   |   |   |   |   |
| 14. Propicio y estimo el diálogo y el debate en clase como ayuda para la reelaboración de conceptos.                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 15. Utilizo ejemplos concretos y cercanos en las explicaciones.                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |
| 16. Doy tiempo para reflexionar e intentar resolver una actividad antes de decir cómo hacerla.                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |
| 17. Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).                                                    |   |   |   |   |   |
| 18. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos. |   |   |   |   |   |
| 19. Promuevo la cooperación y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                |   |   |   |   |   |
| 20. Enseño técnicas de estudio.                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |
| 21. Corrijo errores de cada alumno-a de forma individual.                                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |   |
| 22. Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.                                                                       |   |   |   |   |   |
| 23. Propongo tareas para desarrollar la creatividad.                                                                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 24. Posibilito el que determinados alumnos o alumnas ayuden a sus compañeros y compañeras.                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |
| 25. Tengo en cuenta el desarrollo emocional del alumnado y pongo en marcha acciones que lo favorezcan.                                                                                                                                             |   |   |   |   |   |

| <b>Evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 26. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación. |          |          |          |          |          |
| 27. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observación, carpeta del alumno -fichas -porfolios-, ficha de seguimiento, diarios...).                                                                     |          |          |          |          |          |
| 28. Analizo diferentes producciones del alumnado para evaluar su progreso.                                                                                                                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 29. Al evaluar las tareas de equipo, además de la clasificación global, cada componente obtiene otra individual que refleja su contribución personal al trabajo del grupo.                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 30. El alumnado conoce los criterios de evaluación y calificación que empleo para su evaluación.                                                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 31. El alumnado conoce las competencias que va a desarrollar y para qué les sirven.                                                                                                                                                                                     |          |          |          |          |          |
| 32. Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.                                                                                                   |          |          |          |          |          |
| 33. Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.                                                                                                                  |          |          |          |          |          |

| <b>Atención a la diversidad</b>                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 34. Tengo en cuenta el nivel de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., en función de ellos, adapto el proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades...). |          |          |          |          |          |
| 35. Propongo actividades que posibiliten alcanzar distintos grados de ejecución.                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 36. Las medidas de refuerzo educativo que organizo permiten atender desfases y/o dificultades de aprendizaje.                                                                                                           |          |          |          |          |          |
| 37. Utilizo estrategias metodológicas personalizadas según las características del alumnado.                                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 38. Me coordino para la elaboración, desarrollo y seguimiento de las AC con el profesorado implicado y con orientación.                                                                                                 |          |          |          |          |          |

| <b>Clima en el aula</b>                                                                                                                                                  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 39. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una perspectiva no discriminatoria. |          |          |          |          |          |
| 40. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.                            |          |          |          |          |          |
| 41. Las acciones que pongo en práctica corrigen conductas y comportamientos inadecuados.                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 42. Planifico las acciones y actividades de mejora de la convivencia.                                                                                                    |          |          |          |          |          |
| 43. Propongo actividades lúdicas para favorecer la cohesión del grupo.                                                                                                   |          |          |          |          |          |

Las siguientes **rúbricas** serán **para el alumnado**, para que evalúe nuestra labor en el aula:

| <b>area del profesor</b>                                                                 | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 44. El profesor/a explica con claridad.                                                  |          |          |          |          |          |
| 45. El profesor/a es ordenado y sistemático en sus exposiciones.                         |          |          |          |          |          |
| 46. El orden en que el profesor/a da la clase me facilita su seguimiento.                |          |          |          |          |          |
| 47. Es fácil tomar apuntes con este profesor/a.                                          |          |          |          |          |          |
| 48. El profesor/a mantiene un ritmo de exposición correcto.                              |          |          |          |          |          |
| 49. El profesor/a demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases.      |          |          |          |          |          |
| 50. El profesor/a demuestra un buen dominio de la materia que explica.                   |          |          |          |          |          |
| 51. El profesor/a demuestra interés por la materia que imparte.                          |          |          |          |          |          |
| 52. El profesor/a hace la clase amena y divertida.                                       |          |          |          |          |          |
| 53. El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.                      |          |          |          |          |          |
| 54. El profesor/a habla con expresividad y variando el tono de voz.                      |          |          |          |          |          |
| 55. El profesor/a relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas. |          |          |          |          |          |
| 56. Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.              |          |          |          |          |          |
| 57. El profesor/a transmite interés por la asignatura.                                   |          |          |          |          |          |
| 58. Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.                              |          |          |          |          |          |

| <b>Interacción con el grupo</b>                                                    | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 59. El profesor/a fomenta la participación del alumnado.                           |          |          |          |          |          |
| 60. El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases. |          |          |          |          |          |
| 61. El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.                             |          |          |          |          |          |
| 62. El profesor procura saber si entendemos lo que explica.                        |          |          |          |          |          |
| 63. El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.     |          |          |          |          |          |

| <b>Situaciones de aprendizaje impartidas</b>                                | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 64. Las situaciones de aprendizaje me aportan nuevos conocimientos.         |          |          |          |          |          |
| 65. La formación recibida es útil.                                          |          |          |          |          |          |
| 66. Los saberes básicos de las situaciones de aprendizaje son interesantes. |          |          |          |          |          |

| <b>Evaluación</b>                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 67. El método de evaluación es justo.                                                   |          |          |          |          |          |
| 68. Los enunciados de las pruebas escritas son claros.                                  |          |          |          |          |          |
| 69. La corrección de las pruebas escritas es adecuada.                                  |          |          |          |          |          |
| 70. Las pruebas se corresponden con el nivel explicado.                                 |          |          |          |          |          |
| 71. La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.                 |          |          |          |          |          |
| 72. Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los saberes básicos.                       |          |          |          |          |          |
| 73. Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la situación de aprendizaje. |          |          |          |          |          |

### **13. Actividades complementarias.**

Cada profesor o profesora, en sus respectivas clases, realizará una pequeña reseña al Día Mundial de la Salud, que se celebra el 7 de abril. Para ello se preparará una lectura de interés científico extraída de una revista o periódico para después iniciar un breve debate acerca de las impresiones de nuestros alumnos y alumnas sobre el tema de que trata la noticia.

# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

## **FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO**

**IES Rosa Navarro  
Curso 2025 - 2026**

## ÍNDICE

|                                                                        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. NORMATIVA DE APLICACIÓN                                             | Pag 3  |
| 2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS                                              | Pag 3  |
| 3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS                                            | Pag 4  |
| 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA                               | Pag 8  |
| 5. DESCRIPTORES OPERATIVOS                                             | Pag 8  |
| 6. SABERES BÁSICOS                                                     | Pag 8  |
| 7. CONCRECIÓN CURRICULAR                                               | Pag 8  |
| 8. TEMPORALIZACIÓN Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE                        | Pag 14 |
| 9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES           | Pag 15 |
| 10. ASPECTOS METODOLÓGICOS                                             | Pag 15 |
| 10.1 Estrategias metodológicas                                         | Pag 15 |
| 10.2 Aspectos organizativos                                            | Pag 16 |
| 10.3 Tipos de actividades                                              | Pag 17 |
| 11. MATERIALES Y RECURSOS                                              | Pag 17 |
| 12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTO E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN             | Pag 18 |
| 12.1 Evaluación                                                        | Pag 18 |
| 12.2 Evaluación inicial                                                | Pag 18 |
| 12.3 Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro | Pag 19 |
| 12.4 Plan de recuperación durante el curso                             | Pag 20 |
| 12.5 Indicadores de logro de la evaluación docente                     | Pag 22 |
| 13 ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS                        | Pag 26 |
| 13.1 Actividades extraescolares                                        | Pag 27 |
| 13.2 Actividades complementarias                                       | Pag 27 |

## **1. NORMATIVA DE APLICACION**

La normativa de aplicación para la elaboración de esta programación didáctica es la siguiente:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

## **2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS**

Según establece el artículo del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

### **3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

La Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas establece para la materia de Física y Química seis competencias específicas, asociadas a los correspondientes descriptores operativos del perfil de salida para el alumnado de la ESO que determinan el grado de adquisición de las competencias clave de esta etapa. Las competencias específicas son las siguientes:

**1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.**

La esencia del pensamiento científico es comprender cuáles son los cómo y porqués de los fenómenos que ocurren en el medio natural, para tratar así de explicarlos a través de las leyes físicas y químicas adecuadas. Comprenderlos implica entender las causas que los originan y su naturaleza, otorgando al alumno o alumna la capacidad de actuar con sentido crítico, mejorando, en la medida de lo posible, la realidad cercana a través de la ciencia. El desarrollo de esta competencia específica conlleva hacerse preguntas para comprender cómo es la naturaleza del entorno, cuáles son las interacciones que se producen entre los distintos sistemas materiales y cuáles son las causas y las consecuencias de las mismas. Esta comprensión dota de fundamentos críticos la toma de decisiones, activa los procesos de resolución de problemas y a su vez posibilita la creación de nuevo conocimiento científico a través de la interpretación de fenómenos, el uso de herramientas científicas y el análisis de los resultados que se obtienen. Todos estos procesos están relacionados con el resto de competencias específicas y se engloban en el desarrollo del pensamiento científico (cuestión especialmente importante en la formación integral de alumnos y alumnas competentes). Por tanto, para el desarrollo de esta competencia, el individuo necesita un conocimiento de las leyes y teorías científicas, de las formas y procedimientos estándar que se utilizan en la investigación científica y de su relación con el mundo natural. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4.

**2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.**

Una característica inherente a la ciencia y al desarrollo del pensamiento científico en la adolescencia es la curiosidad por conocer y describir los fenómenos naturales. Dotar al alumnado de competencias científicas implica trabajar con las metodologías propias de la ciencia y reconocer su importancia en la sociedad. El alumnado que desarrolla esta competencia debe observar, formular hipótesis y aplicar la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias para comprobarlas y predecir posibles cambios. Utilizar el bagaje propio de los conocimientos que el alumnado adquiere a medida que progresa en su formación básica y contar con una completa colección de recursos científicos, tales como las técnicas de laboratorio o de tratamiento y selección de la información, suponen un apoyo fundamental para el desarrollo de dicha competencia. El alumnado que despliega esta competencia despierta su curiosidad, empleando los mecanismos del pensamiento científico para interaccionar con la realidad cotidiana, aplicando la capacidad de analizar razonada y críticamente la información que proviene de las observaciones de su entorno, o que recibe por cualquier otro medio, expresándola y argumentándola en términos científicos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.

**3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos, etc.), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.**

La interpretación y la transmisión de información con rigor juegan un papel muy importante en la construcción del pensamiento científico, pues otorgan al alumnado la capacidad de comunicarse en el lenguaje universal de la ciencia, más allá de las fronteras geográficas y culturales del mundo. Con el desarrollo de esta competencia se pretende que el alumnado se familiarice con los flujos de información multidireccionales característicos de las disciplinas científicas, así como con las normas que toda la comunidad científica reconoce como universales para establecer comunicaciones efectivas, englobadas en un entorno que asegure la salud y el desarrollo medioambiental sostenible. Además, requiere que el alumnado evalúe la calidad de los datos, así como que reconozca la importancia de la investigación previa a un estudio científico. Con esta competencia específica se desea fomentar la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes relacionadas con el carácter multidisciplinar de la ciencia, la aplicación de normas, la interrelación de variables, la capacidad de argumentación y la valoración de la importancia de un tratamiento estandarizado de la información, de utilizar un lenguaje universal, de valorar la diversidad, el respeto hacia las normas y acuerdos establecidos, hacia uno mismo, hacia los demás y hacia el medioambiente. Dichos principios son fundamentales en los ámbitos científicos, por formar parte de un entorno social y comunitario más amplio. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.

**4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.**

Los recursos, tanto tradicionales como digitales, adquieren un papel crucial en el proceso de enseñanza y aprendizaje en general, además de en la adquisición de competencias en particular (un recurso bien seleccionado facilita el desarrollo de procesos cognitivos de nivel superior y propicia la comprensión, la creatividad y el desarrollo personal y grupal del alumnado). La importancia de los recursos, no únicamente utilizados para la consulta de información, sino también para otros fines, como la creación de materiales didácticos o la comunicación efectiva con otros miembros de su entorno de aprendizaje, dota al alumnado de herramientas que lo ayuden a adaptarse a una sociedad que actualmente demanda personas integradas y comprometidas con su entorno. Por este motivo, esta competencia específica también pretende que el alumno o alumna, respetando la propiedad intelectual, maneje con soltura y criterio propio, recursos y técnicas variadas de colaboración y cooperación, que le faciliten analizar su entorno y localizar en él ciertas necesidades que le permitan idear, diseñar y fabricar productos que ofrezcan un valor para uno mismo y para los demás. Esta competencia específica se conecta

con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4.

**5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.**

Las disciplinas científicas se caracterizan por conformar un todo de saberes integrados e interrelacionados entre sí. Del mismo modo, las personas dedicadas a la ciencia desarrollan capacidades de trabajo en equipo y de obtención de sinergia, pues la colaboración, la empatía, la asertividad, la garantía de la equidad entre mujeres y hombres y la cooperación son la base de la construcción del conocimiento científico en toda sociedad. El alumnado competente estará habituado a las formas de trabajo y a las técnicas más habituales del conjunto de las disciplinas científicas, pues esa es la forma de conseguir, a través del emprendimiento, la integración en una sociedad que evoluciona constantemente. El trabajo en equipo conduce a unir puntos de vista diferentes y crear modelos de investigación unificados, que forman parte del progreso de la ciencia. El desarrollo de esta competencia específica crea un vínculo de compromiso entre el alumnado y su equipo, así como con el entorno que lo rodea, lo que le habilita para entender cuáles son las situaciones y los problemas más importantes de la sociedad actual y cómo afrontarlos para avanzar (en particular, en lo referente a nuestra Comunidad Andaluza), cómo actuar para la mejora de la salud propia y comunitaria y cuáles son los hábitos de vida que le permitan actuar de forma sostenible para la conservación del medioambiente desde un punto de vista científico y tecnológico. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2.

**6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.**

Para completar el desarrollo competencial de la materia de Física y Química, el alumno o alumna debe asumir que la ciencia no es un proceso finalizado, sino que está en una continua construcción recíproca con la tecnología y la sociedad. La búsqueda de nuevas explicaciones, el ensayo y el error, los cambios de paradigma, la mejora de protocolos y procedimientos o los nuevos descubrimientos científicos, por citar algunos, influyen sobre la sociedad. Por ello, conocer de forma global los impactos que la ciencia produce sobre ella es fundamental en la elección del camino correcto para el desarrollo. En esta línea, el alumnado competente debe tener en cuenta valores como la importancia de los avances científicos por y para una sociedad demandante, los límites de la ciencia, los dilemas morales, las cuestiones éticas y la confianza en los científicos y en su actividad. Todo esto forma parte de una conciencia social y ética en la que no solo interviene la comunidad científica, sino que requiere de la participación de toda la sociedad, puesto que implica un avance individual y social conjunto. Esta competencia específica

se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.

#### **4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA**

Los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica de las redactadas en el apartado anterior, que establece la Orden de 30 de mayo de 2023 para la materia en este nivel de la etapa son 15 y se encuentran vinculados a cada uno de los 27 saberes básicos correspondientes.

#### **5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.**

El Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, establece una propuesta de graduación de las competencias clave por medio de una serie de descriptores operativos al término de la Enseñanzas Básica, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de esta etapa, teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

#### **6. SABERES BÁSICOS**

En el anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas establece para la materia de Física y Química de este nivel de la etapa 27 saberes básicos y los vincula con los 15 criterios de evaluación.

#### **7. CONCRECIÓN CURRICULAR**

La distribución de criterios, competencias específicas, descriptores operativos y saberes en las diferentes unidades didácticas que se van a trabajar a lo largo del curso es la siguiente

| <b>Unidad 1</b>                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Formulación Inorgánica</b>                                                                         |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                       |
| <b>2, 3, 4, 5, 6</b>                                                                                  |
| <b>Descriptores operativos perfil de salida</b>                                                       |
| CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CE1, CE2, CE3, CCEC1, CCEC2, CCEC3. CCEC4. |

| CC1, CC3, CC4, CD1, CD2, CD3, CD4<br>CP3, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Criterios                                                                | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.2.                                                                     | FYQ.4.B.6.      | Utilización e interpretación adecuada de la formulación y nomenclatura de compuestos químicos inorgánicos ternarios mediante las reglas de la IUPAC para contribuir a un lenguaje científico común.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.3.<br>4.2.<br>5.2.<br>6.2.                                             | FYQ.4.A.4.      | Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. Utilización de herramientas tecnológicas en el entorno científico. Selección, comprensión e interpretación de la información relevante de un texto de divulgación científica. |

| Unidad 2                                                                                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La Estructura de la Materia                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Competencias específicas                                                                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1, 2, 3, 6                                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.<br>CPSAA4, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Criterios                                                                                                   | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.2.                                                                                                        | FYQ.4.B.1.      | Realización de problemas de variada naturaleza sobre las propiedades fisicoquímicas de los sistemas materiales más comunes, en función de la naturaleza del enlace químico y de las fuerzas intermoleculares, incluyendo disoluciones y sistemas gaseosos, para la resolución de problemas relacionados con situaciones cotidianas diversas.       |
| 1.2.                                                                                                        | FYQ.4.B.2.      | Reconocimiento de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y la descripción de las partículas subatómicas de los constituyentes de los átomos estableciendo su relación con los avances de la física y de la química más relevantes de la historia reciente.<br>Estructura electrónica de los átomos                                  |
| 3.1.                                                                                                        | FYQ.4.B.3       | Relación, a partir de su configuración electrónica, de la distribución de los elementos en la Tabla Periódica con sus propiedades fisicoquímicas más importantes, agrupándolos por familias, para encontrar generalidades.                                                                                                                         |
| 2.1.                                                                                                        | FYQ.4.B.4.      | Valoración de la utilidad de los compuestos químicos a partir de sus propiedades en relación con cómo se combinan los átomos, a la naturaleza iónica, covalente o metálica del enlace químico y a las fuerzas intermoleculares, como forma de reconocer la importancia de la química en otros campos como la ingeniería, la biología o el deporte. |
| 6.1.<br>6.2.                                                                                                | FYQ.4.A.5.      | Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |  |                                                                               |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------|

| Unidad 3                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reacciones Químicas                                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Competencias específicas                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1,2                                                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Descriptorios operativos perfil de salida                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Criterios                                                         | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.1.                                                              | FYQ.4.E.1       | Utilización de la información contenida en una ecuación química ajustada y de las leyes más relevantes de las reacciones químicas para hacer con ellas predicciones cualitativas y cuantitativas por métodos experimentales y numéricos, y relacionarlo con los procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.                                                                                                                              |
| 1.2.                                                              | FYQ.4.B.5.      | Cuantificación de la cantidad de materia de sistemas de diferente naturaleza en los términos generales del lenguaje científico, aplicación de la constante del número de Avogadro y reconocimiento del mol como la unidad de la cantidad de materia en el Sistema Internacional de Unidades para manejar con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.                                                                |
| 2.3.                                                              | FYQ.4.E.2.      | Descripción cualitativa de reacciones químicas del entorno cotidiano, incluyendo las combustiones, las neutralizaciones y los procesos electroquímicos, comprobando experimentalmente algunos de sus parámetros, para hacer una valoración de sus implicaciones en la tecnología, la sociedad o el medioambiente y de su especial importancia económica y social en Andalucía (el hidrógeno verde, los combustibles fósiles, la metalurgia y electrólisis del cobre). |
| 1.2.                                                              | FYQ.4.E.3.      | Aplicación de la Teoría de Arrhenius al estudio de las propiedades de los ácidos y bases, los indicadores y la escala de pH para describir su comportamiento químico y sus aplicaciones en situaciones de la vida cotidiana.                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.2.                                                              | FYQ.4.E.4.      | Relación de las variables termodinámicas y cinéticas en las reacciones químicas, aplicando modelos como la teoría de colisiones, para explicar el mecanismo de una reacción química, su velocidad y energía, a partir de la reordenación de los átomos, así como la ley de conservación de la masa y realizar predicciones aplicadas a los procesos cotidianos más importantes                                                                                        |

| Unidad 4                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Formulación Orgánica                                                                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Competencias específicas                                                                                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3,4,5                                                                                                                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                                                                           |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.<br>CCL2, CCL3, CCL5, CPSAA3, CE3, CCEC4, CP3, CD3, CPSAA3, CC3, CE2. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Criterios                                                                                                                           | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.2.                                                                                                                                | FYQ.4.B.7.      | Introducción a la formulación y nomenclatura de los compuestos orgánicos mediante las reglas de la IUPAC como base para reconocer y representar los hidrocarburos sencillos y los grupos funcionales de alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres y aminas para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono, su importancia biológica, sus múltiples usos y sus aplicaciones de especial interés |
| 3.3.<br>4.1.<br>4.2.<br>5.1.                                                                                                        | FYQ.4.A.2.      | Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto sostenible por el medioambiente. Proyecto de investigación sencillo.                     |

| Unidad 5                                                                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El movimiento                                                                                                           |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Competencias específicas                                                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1,3,5                                                                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                                                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CCL1, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA4.<br>STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4, CP3, CPSAA3, CC3, CE2. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Criterios                                                                                                               | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.1.                                                                                                                    | FYQ.4.D.1.      | Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento lógico-matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, tanto rectilíneo como circular, para relacionarlo con situaciones cotidianas y la mejora de la calidad de vida.                                                                                                                         |
| 1.2.                                                                                                                    | FYQ.4.A.3.      | Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla, y herramientas matemáticas básicas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. Las magnitudes. Ecuaciones dimensionales. El informe científico. Expresión de resultados de forma rigurosa en diferentes formatos. |

|                      |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.<br>3.2.<br>5.2. | FYQ.4.A.1. | Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. La investigación científica. La medida y su error. Análisis de datos experimentales. |
|----------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Unidad 6                                                                                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Las fuerzas                                                                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Competencias específicas                                                                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1,2,3                                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                                              |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CCL1, CCL3, CC1, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CPSAA4.<br>CD1, CE1, CPSAA2, CPSAA4, CCEC2, CCEC3, CCEC4. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Criterios                                                                                              | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.3.                                                                                                   | FYQ.4.D.2       | Aplicación de las Leyes de Newton y reconocimiento de la fuerza como agente de cambios en los cuerpos, como principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.                                              |
| 3.2.                                                                                                   | FYQ.4.D.3.      | Uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas y valoración de su importancia en situaciones cotidianas. |
| 2.3.                                                                                                   | FYQ.4.D.4.      | Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.                                                                                     |
| 2.1.                                                                                                   | FYQ.4.D.5.      | Identificación y manejo de las principales fuerzas del entorno cotidiano, como el peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.                                                   |
| 2.2.                                                                                                   | FYQ.4.D.6.      | Valoración de los efectos de las fuerzas aplicadas sobre superficies que afectan a medios líquidos o gaseosos, especialmente del concepto de presión, para comprender las aplicaciones derivadas de sus efectos.                                                     |
| 3.3.                                                                                                   | FYQ.4.A.2.      | Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de                                     |

|  |  |                                                                                                                                                                                             |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto sostenible por el medioambiente. Proyecto de investigación sencillo. |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Unidad 7                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La Energía                                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Competencias específicas                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1,2, 6                                                                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CE1, CCEC3, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Criterios                                                                                 | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.1.                                                                                      | FYQ.4.C.1.      | Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.                                                                                                                                                 |
| 2.3.                                                                                      | FYQ.4.C.2.      | Reconocimiento cualitativo y cuantitativo de los distintos procesos de transferencia de energía, de la velocidad a la que transcurren y de sus efectos en los cuerpos, especialmente los cambios de estado y la dilatación, en los que están implicados fuerzas o diferencias de temperatura, como base de la resolución de problemas cotidianos. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía. Utilización de la energía del Sol como fuente de energía limpia y renovable.                                                                                     |
| 1.3.<br>2.2.                                                                              | FYQ.4.A.1.      | Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. La investigación científica. La medida y su error. Análisis de datos experimentales. |
| 1.3.                                                                                      | FYQ.4.C.3.      | Reconocimiento cualitativo y cuantitativo de que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía para identificar los diversos contextos en que se producen y valorar su importancia en situaciones de la vida cotidiana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.2.                                                                                      | FYQ.4.C.4.      | Aplicación del concepto de equilibrio térmico al cálculo del valor de la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y al valor de la temperatura de equilibrio para resolver problemas sencillos en situaciones de la vida cotidiana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|      |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.2. | FYQ.4.C.5. | Estimación de valores de energía y consumos energéticos en situaciones cotidianas mediante la aplicación de conocimientos, la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico para debatir y comprender la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable; así como la importancia histórica y actual de las máquinas térmicas. |
|------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

La distribución de las unidades didácticas y situaciones de aprendizaje a lo largo del curso es la siguiente:

| Trimestre | UNIDADES DIDÁCTICAS                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1         | 1. FORMULACIÓN INORGÁNICA                                                   |
| 1         | 2. ATOMO Y ENLACE                                                           |
| 1         | SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: El arte de formular.                              |
| 1         | SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: Los elementos químicos y la carrera aeroespacial. |
| 2         | 3. REACCIONES QUÍMICAS                                                      |
| 2         | 4. FORMULACIÓN ORGÁNICA                                                     |
| 2         | 5. EL MOVIMIENTO                                                            |
| 2         | SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: Las reacciones químicas y los ODS                 |
| 2         | SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Por qué no debo beber alcohol?                   |
| 3         | 6. LAS FUERZAS                                                              |
| 3         | 7. LA ENERGÍA                                                               |
| 3         | SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¿Existe el cambio climático?                      |
| 3         | SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: Energía el futuro es ahora                        |

Como expone el Anexo VII de la Orden de 30 de mayo de 2023, la adquisición efectiva de las competencias específicas se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Y son las situaciones de aprendizaje las que representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares.

Para este curso de 4º de ESO se plantean seis situaciones de aprendizaje, dos por cada trimestre, donde se afiancen saberes aprendidos a lo largo de cada una de las unidades programadas. Estas situaciones de aprendizaje son:

- SdA 01: EL ARTE DE FORMULAR
- SdA 02: LOS ELEMENTOS QUÍMICOS Y LA CARRERA AEROESPACIAL

- SdA 03: LAS REACCIONES QUÍMICAS Y LOS ODS.
- SdA 04: ¿POR QUÉ NO DEBO BEBER ALCOHOL?
- SdA 05: ¿EXISTE EL CAMBIO CLIMÁTICO?
- SdA 06: ENERGÍA EL FUTURO ES AHORA

## **9. ATENCION A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES**

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, dice que corresponderá a las administraciones educativas establecer la regulación que permita a los centros adoptar las medidas necesarias para responder a las necesidades educativas concretas de sus alumnos y alumnas, teniendo en cuenta sus circunstancias y sus diferentes ritmos de aprendizaje.

La Orden de 30 de mayo de 2023 considera medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su Proyecto Educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo.

En el ámbito del Departamento de Ciencias Naturales, las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que se van a llevar a cabo durante el curso 2025-2026 para el 4º curso de la asignatura de Física y Química de 4º de ESO son las que la Orden de 30 de mayo de 2023 denomina, en su artículo 32, programas de refuerzo del aprendizaje y programas de profundización.

Respecto de los programas de refuerzo del aprendizaje, en 4º curso de ESO encontramos distintas situaciones:

- No hay ningún alumno que no ha promocionado de curso. Es decir, todos vienen de 3º ESO.
- Hay un alumno con programa de refuerzo de aprendizaje (por hiperactividad). Al cual se le abre PRA.

Respecto de los programas de profundización, en 4º curso de ESO encontramos un alumno censado y con otra alumna, que aunque no está censada, muestra gran interés en la asignatura. No obstante, tras la evaluación inicial, se decide no abrirle programa de profundización inicialmente. Más adelante si cambia la situación se puede valorar incluirlo.

## **10. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **10.1. Estrategias metodológicas.**

Las estrategias metodológicas aplicadas en el aula han de favorecer una selección tal, que integre estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, a fin de que el diseño y puesta en práctica de las situaciones

de aprendizaje permitan al alumnado movilizar los saberes básicos y alcanzar el correcto desarrollo de las competencias específicas y clave, siempre de manera inclusiva.

- El punto de partida será siempre los conocimientos previos de los alumnos (el nivel cognitivo), con el fin de conseguir un aprendizaje significativo.
- Se introducirán los conceptos partiendo de situaciones problemáticas en las que se vinculen con la realidad, de una forma motivadora y contextualizada.
- Se pondrá especial énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes de manera que los nuevos aprendizajes puedan ser aplicados a distintas situaciones.
- Los saberes básicos de los diferentes bloques no deben aparecer aislados, sino que el alumnado descubra el entramado de relaciones que hay entre ellos.
- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se propiciará el trabajo cooperativo, con idea de aumentar la comunicación entre el alumnado y de éstos con el profesorado. La “tutorización entre iguales”, es decir, que aquel alumnado más aventajado ayude a resolver las dificultades de otros mediante el trabajo en pequeños grupos que podrían formarse en clase, ha demostrado ser un método eficaz de aprendizaje que además permite estrechar lazos entre el propio alumnado, sobre todo si es posible extender este trabajo fuera del aula.
- Potenciaremos el uso de distintas formas de expresión (verbal, gráfica y simbólica), así como la traslación de una a otra.
- La resolución de actividades de razonamiento en las que se puedan utilizar estrategias generales, aplicables a muchos casos particulares, potenciará que el alumnado desarrolle sus propias estrategias, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento científico.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) garantizando una efectiva educación inclusiva.
- Se propondrán investigaciones y proyectos para desarrollar las capacidades cognitivas (hacer conjeturas, generalizaciones...).

## **10.2. Aspectos organizativos.**

El agrupamiento del alumnado favorece el aprendizaje mediante la interacción entre alumnos y alumnas, se usará como recurso metodológico diferentes organizaciones del grupo según las actividades a realizar. Los grupos pueden variar en número de componentes y pueden ser estables o rotativos (al variar de actividad). Algunas modalidades de agrupación serán:

- Trabajo individual: en el que se invita a la reflexión y la práctica de forma personalizada, realizarán de forma individual las actividades de desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos, las de síntesis y resolución de actividades, y las de evaluación.
- Trabajo en pequeños grupos: con el desarrollo de proyectos, experiencias, discusiones... Por la distribución de las aulas es fácil trabajar de 2 en 2 o de 4 en 4, y en este caso resolverán las actividades de refuerzo y ampliación. Los grupos serán heterogéneos y formados por el profesor.

- Trabajo en gran grupo: al realizar las actividades de motivación al comenzar las situaciones de aprendizaje. También se realizarán debates, lluvia de ideas y actividades puntuales organizadas con otros compañeros como pueden ser visitas, excursiones, proyecciones, conferencias.

### **10.3. Tipos de actividades.**

El diseño de actividades debe ser el motor que ponga en marcha y consolide el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello se formularán distintos tipos de propuestas en cada una de las situaciones de aprendizaje:

- Actividades de iniciación y motivadoras, que servirán para acercar al alumnado al nuevo objeto de conocimiento y al profesorado a detectar los conocimientos previos. Estas actividades serán contextualizadas y tendrán relación con otras materias, siempre que sea posible.
- Ejercicios, algunos resueltos y otros para resolver, consiguiendo con ellos que el alumnado automatice los procedimientos expuestos. Tendrán diferentes niveles de dificultad con objeto de atender la diversidad del aula.
- Cuestiones teóricas, consiguiendo con ellas que el alumnado interiorice y asimile los conceptos manejados. Este tipo de cuestiones, junto con los problemas, son muy útiles para propiciar la reflexión y el debate en el aula.
- Actividades y tareas de refuerzo y ampliación, para favorecer la evaluación continua de todo el alumnado.
- Actividades y tareas globales y de síntesis, que conduzcan al alumnado a la relación de los distintos saberes básicos entre sí.
- Pruebas escritas al finalizar cada situación de aprendizaje para comprobar el grado de consecución de los criterios de evaluación.
- Situaciones de aprendizaje, situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

## **11. RECURSOS Y MATERIALES**

Los recursos que vamos a utilizar son aquellos que consideramos más apropiados para despertar el interés del alumno y motivarlo, ayudándolo a la evaluación positiva de los criterios de evaluación y al aprendizaje de los saberes básicos. Además, pueden utilizarse en combinación con otros materiales curriculares.

Los recursos a utilizar son los siguientes:

- Actividades del libro: Física y Química 4º ESO. Editorial Mc Graw Hill
- Libro de texto digital y recursos: Física y Química Editorial SANTILLANA
- Materiales del laboratorio de Física y Química: matraces, pipetas, basculas, microscopio.
- Libros del Departamento de Física y Química y material bibliográfico disponible en la biblioteca del centro.

- Material elaborado por el profesor de la materia.
- Uso de plataformas digitales educativas: Classroom.
- Aula de informática con ordenadores fijos y carritos con portátiles.
- Diferentes medios audiovisuales: proyector, ordenadores y pizarra digital.
- Utilización de Internet como búsqueda de información.

## **12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

### **12.1. Evaluación.**

Respecto de la evaluación de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 10, establece el carácter y los referentes de la misma, estableciendo que esta será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y que tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de las cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

### **12.2. Evaluación inicial.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 describe, en su artículo 12 la evaluación inicial y establece cuál será el procedimiento a seguir al respecto de la misma durante los primeros días del curso. Añade, además, que el equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial será competencial, basada en la observación diaria y tendrá como referente las competencias específicas de la materia en este nivel. Será contrastada con los descriptores operativos del perfil competencial y el perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones.

En 4º hay dos grupos pertenecientes a 3 cursos. En el primer grupo hay 21 alumnos y el en segundo grupo hay 13 alumnos. En general, la mayoría de los 34 alumnos muestran gran disposición al trabajo diario. Participan activamente en el desarrollo de las clases y en las actividades propuestas. El nivel de las clases es bueno, encontrando alumnos y alumnas que destacan tanto en los conocimientos teóricos de la materia como en el razonamiento lógico. Incluso, hay un alumno censado con un programa de profundización. No obstante, para este curso (debido a su mayor nivel) y, tras la evaluación inicial, se decide no abrirle programa de profundización inicialmente. Más adelante si cambia la situación se puede valorar incluirlo.

En cuanto a los alumnos que presentan dificultades destacamos:

- No hay ningún alumno que no ha promocionado de curso. Es decir, todos vienen de 3º ESO.
- Hay un alumno con programa de refuerzo de aprendizaje (por hiperactividad). Al cual se le abre PRA.

También hay 3 alumnos con la asignatura pendiente de 3º de la ESO aunque no están matriculados en 4º de FyQ. No obstante, se indican aquí ya que la recuperación del curso anterior se llevará a cabo por el profesor de 4º curso tal y como se indica en el apartado 12.4.

### **12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro**

De acuerdo con el artículo 11 de la Orden de 30 de mayo de 2023 para la ESO, los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen. Además, los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

De acuerdo con todo ello, desde el departamento de Ciencias Naturales se decide usar una rúbrica holística para la evaluación de los criterios de evaluación. La rúbrica holística es la que se muestra a continuación, refiriéndose “tarea” a la descripción de cada criterio de evaluación de los recogidos con anterioridad.

| NIVELES                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente (9 a 10) | Ha realizado la tarea de forma excelente, sin cometer errores y mostrando conocer los procedimientos de trabajo.                  |
| Notable (7 a 8)        | Ha realizado la tarea notablemente, comete algunos errores debidos al despiste, aunque conoce los procedimientos de trabajo.      |
| Bien (6 a 7)           | Ha realizado la tarea, aunque las evidencias indican poca comprensión de las cuestiones trabajadas y comete errores sustanciales. |
| Suficiente (5 a 6)     | Ha realizado la tarea de forma incompleta.                                                                                        |
| Insuficiente (1 a 4)   | No realiza la tarea o lo hace de forma incorrecta, no conoce los procedimientos de trabajo o comete errores graves.               |

No obstante, dado que está habilitado el cuaderno de Séneca adaptado a la normativa LOMLOE, el profesor podrá, a su criterio, utilizar las rúbricas elaboradas por Servicio Centrales para la evaluación de los criterios de evaluación de la materia.

Por otro lado, al ser la calificación de “insuficiente” tan amplia con notas del 1 al 4, se podrá especificar, en las observaciones del alumnado, si su nota está más próxima al 1 o al suficiente.

Por último, como las calificaciones de cada una de las evaluaciones no pueden tener decimales, la aproximación a las unidades de las calificaciones obtenidas se realizará por truncamiento.

En cuanto a los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son los siguientes:

- Pruebas escritas al finalizar cada unidad.
- Pruebas cortas sobre vocabulario científico de cada unidad.
- Elaboración de portfolios educativos sobre las tareas realizadas tanto en clase como en casa.
- Proyectos de investigación.
- Cuaderno de clase.
- Cuestionarios.
- Presentaciones y exposiciones orales.
- Trabajo cooperativo en parejas y en pequeño grupo.
- Intervenciones en clase donde se valorará el grado de implicación del alumnado con la asignatura

En cuanto a los criterios de calificación de las pruebas escritas son los siguientes:

- Cuando la respuesta deba ser razonada o justificada, el no hacerlo conllevará una puntuación de cero en ese apartado.
- Si en el proceso de resolución de las preguntas se comete un error de concepto básico, éste conllevará una puntuación de cero en el apartado correspondiente.
- Los errores de cálculo numérico se penalizarán con un 10% de la puntuación del apartado de la pregunta correspondiente.
- La expresión de resultados numéricos sin unidades o unidades incorrectas, cuando sean necesarias, se penalizará con 0,25 puntos en la valoración del apartado.
- Los cambios de unidades se realizarán utilizando factores de conversión, indicando claramente las cantidades y unidades utilizadas.

El proceso de evaluación se llevará a cabo de la siguiente manera:

- a) Se desarrollarán las unidades didácticas de acuerdo a la temporalización establecida.
- b) La calificación de cada unidad didáctica será la media de las calificaciones obtenidas en los criterios evaluados en esa unidad didáctica.
- c) La calificación trimestral será la media aritmética de los criterios de evaluación abordados en ese trimestre. Se considerará que el trimestre está superado cuando esta calificación sea igual o mayor que 5.
- d) La calificación final del curso será la media aritmética de las calificaciones de los criterios de evaluación abordados durante todo el curso. Se considerará el curso como superado cuando la calificación del curso sea superior a 5 puntos.

#### **12.4. Plan de recuperación durante el curso.**

Dado que la evaluación es continua, de modo que el alumnado recupera los criterios suspensos en las sucesivas actividades donde estos se evalúan. No obstante, si el profesorado lo estima oportuno podrá realizar actividades o pruebas para recuperar los criterios que estime oportunos.

Para los 3 alumnos con la asignatura pendiente de 3º de ESO de Física y Química (aunque no están matriculados en 4º curso de FyQ) para poder recuperar la asignatura que tienen pendiente del año anterior durante este curso será preciso que realicen una serie de actividades que se les hará llegar a través de Classroom y realizar una prueba objetiva al final de cada trimestre.

Procedimiento:

- Las tareas se entregarán trimestralmente a través de la plataforma classroom. Si éstas no se entregan en el plazo señalado, la calificación de estas actividades será de cero puntos.
- Se realizará una prueba objetiva escrita por trimestre sobre los contenidos asociados a las actividades propuestas.
- Se considera la evaluación como aprobada si la media de los criterios asociados a las actividades a entregar y de la prueba escrita es superior o igual a 5 puntos.
- La nota final de curso será la media aritmética de las calificaciones trimestrales, aproximando sin decimales por exceso. Se considerará que el/la alumno/a ha superado la materia si la nota final es igual o superior a 5.
- Para el alumnado que no supere la materia se realizará una prueba final escrita con anterioridad a la evaluación ordinaria con los contenidos no superados. De no ser superados, deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria.
- Se planificará una prueba escrita de convocatoria extraordinaria para aquellos/as alumnos/as que no hayan superado la materia en la convocatoria ordinaria. Consistirá en una serie de cuestiones y actividades de los contenidos no superados encaminadas a observar si el/la alumno/a cumple los mínimos exigibles para aprobar la materia.

Calendario de entrega de tareas y realización de la prueba objetiva:

Primera evaluación: Viernes 11 de diciembre de 2025.

Segunda evaluación: Viernes 5 de marzo de 2026.

Tercera evaluación: Viernes 28 de mayo de 2026.

Prueba final (convocatoria ordinaria). Mes de mayo Recuperación final de los temas no superados. Se considerará que el/la alumno/a ha superado la materia si la nota final es igual o superior a 5.

Prueba extraordinaria. Recuperación final de los temas no superados. Se considerará que el/la alumno/a ha superado la materia si la nota final es igual o superior a 5.

### **12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente.**

La evaluación docente se hará de manera continuada, valorando los resultados de los diversos aspectos de nuestro trabajo. Este seguimiento y valoración de nuestra evaluación se llevará a cabo mediante reuniones de departamento, análisis de resultados y encuestas al alumnado. Además, es necesario y fundamental que nosotros mismos nos planteemos ciertas cuestiones, que serán los indicadores que valoran nuestra labor como docentes.

Mostramos a continuación las rúbricas que facilitan nuestra **autoevaluación** (los ítems se valoran según la escala: 1 - mejorable, 2 - bien, 3 - muy bien, 4 - notablemente, 5 - excelente):

| <b>Programación</b>                                                                                                                                                              | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. Elaboro las programaciones en equipo.                                                                                                                                         |          |          |          |          |          |
| 2. Programo por situaciones de aprendizaje de forma interdisciplinar.                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 3. Las hago partiendo de los criterios de evaluación y las rúbricas.                                                                                                             |          |          |          |          |          |
| 4. Tengo en cuenta las características de los grupos-clases y las diferencias individuales.                                                                                      |          |          |          |          |          |
| 5. Compruebo que he contemplado todos los criterios de evaluación.                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 6. Elaboro registros de observación y evaluación según los criterios.                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 7. Trabajo todas las competencias.                                                                                                                                               |          |          |          |          |          |
| 8. Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación, en función de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos. |          |          |          |          |          |
| 9. Contemplo con antelación los recursos y materiales a emplear.                                                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 10. Preveo la organización de la clase y los agrupamientos según la tarea o actividad a realizar.                                                                                |          |          |          |          |          |

| Metodología                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 11. Indago sobre los conceptos previos que el alumnado tiene del tema a trabajar, planteándole preguntas-problemas antes de iniciarlo.                                                                                                             |   |   |   |   |   |
| 12. Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |
| 13. Propicio la experimentación e investigación dentro del aula, en el centro y en el entorno inmediato.                                                                                                                                           |   |   |   |   |   |
| 14. Propicio y estimulo el diálogo y el debate en clase como ayuda para la reelaboración de conceptos.                                                                                                                                             |   |   |   |   |   |
| 15. Utilizo ejemplos concretos y cercanos en las explicaciones.                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |
| 16. Doy tiempo para reflexionar e intentar resolver una actividad antes de decir cómo hacerla.                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |
| 17. Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).                                                    |   |   |   |   |   |
| 18. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos. |   |   |   |   |   |
| 19. Promuevo la cooperación y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                |   |   |   |   |   |
| 20. Enseño técnicas de estudio.                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |
| 21. Corrijo errores de cada alumno-a de forma individual.                                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |   |
| 22. Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.                                                                       |   |   |   |   |   |
| 23. Propongo tareas para desarrollar la creatividad.                                                                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 24. Posibilito el que determinados alumnos o alumnas ayuden a sus compañeros y compañeras.                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |
| 25. Tengo en cuenta el desarrollo emocional del alumnado y pongo en marcha acciones que lo favorezcan.                                                                                                                                             |   |   |   |   |   |

| <b>Evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 26. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación. |          |          |          |          |          |
| 27. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observación, carpeta del alumno -fichas -portfolios-, ficha de seguimiento, diarios...).                                                                    |          |          |          |          |          |
| 28. Analizo diferentes producciones del alumnado para evaluar su progreso.                                                                                                                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 29. Al evaluar las tareas de equipo, además de la clasificación global, cada componente obtiene otra individual que refleja su contribución personal al trabajo del grupo.                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 30. El alumnado conoce los criterios de evaluación y calificación que empleo para su evaluación.                                                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 31. El alumnado conoce las competencias que va a desarrollar y para qué les sirven.                                                                                                                                                                                     |          |          |          |          |          |
| 32. Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.                                                                                                   |          |          |          |          |          |
| 33. Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.                                                                                                                  |          |          |          |          |          |

| <b>Atención a la diversidad</b>                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 34. Tengo en cuenta el nivel de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., en función de ellos, adapto el proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades...). |          |          |          |          |          |
| 35. Propongo actividades que posibiliten alcanzar distintos grados de ejecución.                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 36. Las medidas de refuerzo educativo que organizo permiten atender desfases y/o dificultades de aprendizaje.                                                                                                           |          |          |          |          |          |
| 37. Utilizo estrategias metodológicas personalizadas según las características del alumnado.                                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 38. Me coordino para la elaboración, desarrollo y seguimiento de las AC con el profesorado implicado y con orientación.                                                                                                 |          |          |          |          |          |

| Clima en el aula                                                                                                                                                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 39. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una perspectiva no discriminatoria. |   |   |   |   |   |
| 40. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.                            |   |   |   |   |   |
| 41. Las acciones que pongo en práctica corrigen conductas y comportamientos inadecuados.                                                                                 |   |   |   |   |   |
| 42. Planifico las acciones y actividades de mejora de la convivencia.                                                                                                    |   |   |   |   |   |
| 43. Propongo actividades lúdicas para favorecer la cohesión del grupo.                                                                                                   |   |   |   |   |   |

Las siguientes **rúbricas** serán **para el alumnado**, para que evalúe nuestra labor en el aula:

| Tarea del profesor                                                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 44. El profesor/a explica con claridad.                                                  |   |   |   |   |   |
| 45. El profesor/a es ordenado y sistemático en sus exposiciones.                         |   |   |   |   |   |
| 46. El orden en que el profesor/a da la clase me facilita su seguimiento.                |   |   |   |   |   |
| 47. Es fácil tomar apuntes con este profesor/a.                                          |   |   |   |   |   |
| 48. El profesor/a mantiene un ritmo de exposición correcto.                              |   |   |   |   |   |
| 49. El profesor/a demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases.      |   |   |   |   |   |
| 50. El profesor/a demuestra un buen dominio de la materia que explica.                   |   |   |   |   |   |
| 51. El profesor/a demuestra interés por la materia que imparte.                          |   |   |   |   |   |
| 52. El profesor/a hace la clase amena y divertida.                                       |   |   |   |   |   |
| 53. El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.                      |   |   |   |   |   |
| 54. El profesor/a habla con expresividad y variando el tono de voz.                      |   |   |   |   |   |
| 55. El profesor/a relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas. |   |   |   |   |   |
| 56. Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.              |   |   |   |   |   |
| 57. El profesor/a transmite interés por la asignatura.                                   |   |   |   |   |   |
| 58. Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.                              |   |   |   |   |   |

| <b>Interacción con el grupo</b>                                                    | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 59. El profesor/a fomenta la participación del alumnado.                           |          |          |          |          |          |
| 60. El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases. |          |          |          |          |          |
| 61. El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.                             |          |          |          |          |          |
| 62. El profesor procura saber si entendemos lo que explica.                        |          |          |          |          |          |
| 63. El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.     |          |          |          |          |          |

| <b>Situaciones de aprendizaje impartidas</b>                                | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 64. Las situaciones de aprendizaje me aportan nuevos conocimientos.         |          |          |          |          |          |
| 65. La formación recibida es útil.                                          |          |          |          |          |          |
| 66. Los saberes básicos de las situaciones de aprendizaje son interesantes. |          |          |          |          |          |

| <b>Evaluación</b>                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 67. El método de evaluación es justo.                                                   |          |          |          |          |          |
| 68. Los enunciados de las pruebas escritas son claros.                                  |          |          |          |          |          |
| 69. La corrección de las pruebas escritas es adecuada.                                  |          |          |          |          |          |
| 70. Las pruebas se corresponden con el nivel explicado.                                 |          |          |          |          |          |
| 71. La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.                 |          |          |          |          |          |
| 72. Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los saberes básicos.                       |          |          |          |          |          |
| 73. Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la situación de aprendizaje. |          |          |          |          |          |

### **13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.**

### 13.1. Actividades extraescolares

La propuesta de actividades extraescolares del departamento de Ciencias Naturales para el curso 2025-2026 es la siguiente:

2º ESO: Viaje a Minas Riotinto, Aracena, Sevilla y Córdoba. (tres días)

- Objetivos:
  - Conocer los principales valores naturales, culturales y sociales de la zona.
  - Valorar y disfrutar el medio natural como recurso de ocio y enseñanza, contribuyendo a su conservación y mejora.
  - Presentar el litoral como una gama de dinámicos ecosistemas diversos y fuentes de vida.
  - Interpretar la modificación de los sistemas del litoral por parte del ser humano.

### 13.2. Actividades complementarias

En cuanto a las actividades complementarias cada profesor o profesora, en sus respectivas clases, realizará una pequeña reseña al **Día Mundial de la Salud, que se celebra el 7 de abril**.

Para ello prepararemos una lectura de interés científico extraída de una revista o periódico para después iniciar un breve debate acerca de las impresiones de nuestros alumnos y alumnas sobre el tema que se trata en la noticia.

# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

## **FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACHILLERATO**

**IES Rosa Navarro  
Curso 2025 - 2026**

# ÍNDICE

|                                                                        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. NORMATIVA DE APLICACIÓN                                             | Pag 3  |
| 2. PRINCIPIOS PEDAGOGICOS                                              | Pag 3  |
| 3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS                                            | Pag 4  |
| 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA                               | Pag 8  |
| 5. DESCRIPTORES OPERATIVOS                                             | Pag 8  |
| 6. SABERES BÁSICOS                                                     | Pag 8  |
| 7. CONCRECIÓN CURRICULAR                                               | Pag 8  |
| 8. TEMPORALIZACIÓN Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE                        | Pag 16 |
| 9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES           | Pag 17 |
| 10. ASPECTOS METODOLÓGICOS                                             | Pag 18 |
| 10.1 Estrategias metodológicas                                         | Pag 18 |
| 10.2 Aspectos organizativos                                            | Pag 19 |
| 10.3 Tipos de actividades                                              | Pag 19 |
| 11. MATERIALES Y RECURSOS                                              | Pag 20 |
| 12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTO E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN             | Pag 21 |
| 12.1 Evaluación                                                        | Pag 21 |
| 12.2 Evaluación inicial                                                | Pag 21 |
| 12.3 Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro | Pag 21 |
| 12.4 Plan de recuperación durante el curso                             | Pag 23 |
| 12.5 Indicadores de logro de la evaluación docente                     | Pag 23 |
| 13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS                       | Pag 28 |
| 13.1 Actividades extraescolares                                        | Pag 28 |
| 13.2 Actividades complementarias                                       | Pag 29 |

## **1. NORMATIVA**

La programación que aquí se desarrolla se ha realizado de acuerdo a la siguiente normativa:

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

## **2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS**

El Decreto 103/2023, de 9 de mayo, en su artículo 6, dice que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre

ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

### **3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.**

El **artículo 2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril**, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato define a las competencias específicas como desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave, y por otra, los saberes básicos de las materias y los criterios de evaluación.

De acuerdo a lo que establece el **anexo II del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril**, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y la **orden del 30 de mayo de 2023**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato de la Comunidad Autónoma de Andalucía las competencias específicas de la materia de Física y Química 1º bachillerato y su relación con los descriptores operativos son las siguientes:

#### **1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.**

Aplicar los conocimientos científicos adecuados a la explicación de los fenómenos naturales requiere la construcción de un razonamiento científico que permita la formación de pensamientos de orden superior, necesarios para la construcción de significados, lo que a su vez redundará en una mejor comprensión de dichas leyes y teorías científicas en un proceso de retroalimentación. Entender de este modo los fenómenos fisicoquímicos, implica comprender las interacciones que se producen entre cuerpos y sistemas en la naturaleza, analizarlas a la luz de las leyes y teorías fisicoquímicas, interpretar los fenómenos que se originan y utilizar herramientas científicas para la toma y registro de datos y su análisis crítico para la construcción de nuevo conocimiento científico.

El desarrollo de esta competencia requiere el conocimiento de las formas y procedimientos estándares que se utilizan en la investigación científica del mundo natural y

permite al alumnado, a su vez, forjar una opinión informada en los aspectos que afectan a su realidad cercana para actuar con sentido crítico en su mejora a través del conocimiento científico adquirido. Así pues, el desarrollo de esta competencia específica permite detectar los problemas del entorno cotidiano y de la realidad socioambiental global, abordándolos desde la perspectiva de la física y de la química buscando soluciones sostenibles que repercutan en el bienestar social común.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2.

| Descriptores operativos asociados a cada competencia desde esta Competencia Específica |   |   |   |   |    |   |   |      |   |   |   |   |    |   |   |   |   |       |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |      |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|---|---|------|---|---|---|---|----|---|---|---|---|-------|---|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|------|---|---|---|
| CCL                                                                                    |   |   |   |   | CP |   |   | STEM |   |   |   |   | CD |   |   |   |   | CPSAA |   |   |   |   | CC |   |   |   | CE |   |   | CCEC |   |   |   |
| 1                                                                                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 4 | 1  | 2 | 3 | 1    | 2 | 3 | 4 |

## 2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.

El alumnado ha de desarrollar habilidades para observar, desde una óptica científica, los fenómenos naturales, y para plantearse sus posibles explicaciones a partir de los procedimientos que caracterizan el trabajo científico, particularmente en las áreas de la física y de la química. Esta competencia específica contribuye a lograr el desempeño de investigar sobre los fenómenos naturales a través de la experimentación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento científico, haciendo uso de los conocimientos que el alumnado adquiere en su formación. Las destrezas que ha adquirido en etapas anteriores le permiten utilizar en Bachillerato la metodología científica con mayor rigor, obteniendo conclusiones y respuestas de mayor alcance y mejor elaboradas.

El alumnado competente establece continuamente relaciones entre lo meramente académico y las vivencias de su realidad cotidiana, lo que les permite encontrar las relaciones entre las leyes y las teorías que aprenden y los fenómenos que observan en el mundo que les rodea. De esta manera, las cuestiones que plantean y las hipótesis que formulan están elaboradas de acuerdo con conocimientos fundamentados, poniendo en evidencia las relaciones entre las variables que estudian en términos matemáticos y las principales leyes de la física y la química. Así, las conclusiones y explicaciones que se proporcionan son coherentes con las teorías científicas conocidas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.

| Descriptores operativos asociados a cada competencia desde esta Competencia Específica |   |   |   |   |    |   |   |      |   |   |   |   |    |   |   |   |   |       |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |      |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|---|---|------|---|---|---|---|----|---|---|---|---|-------|---|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|------|---|---|---|
| CCL                                                                                    |   |   |   |   | CP |   |   | STEM |   |   |   |   | CD |   |   |   |   | CPSAA |   |   |   |   | CC |   |   |   | CE |   |   | CCEC |   |   |   |
| 1                                                                                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 4 | 1  | 2 | 3 | 1    | 2 | 3 | 4 |

## 3. Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.

Para lograr una completa formación científica del alumnado, es necesario adecuar el nivel de exigencia al evaluar sus destrezas para la comunicación científica. Para ello, el desarrollo de esta competencia en esta etapa educativa pretende que los alumnos y alumnas comprendan la información que se les proporciona sobre los fenómenos fisicoquímicos que ocurren en el mundo

cotidiano, sea cual sea el formato en el que les sea proporcionada, y produzcan asimismo nueva información con corrección, veracidad y fidelidad, utilizando correctamente el lenguaje matemático, los sistemas de unidades, las normas de la IUPAC y la normativa de seguridad de los laboratorios científicos, con la finalidad de reconocer el valor universal del lenguaje científico en la transmisión de conocimiento.

El correcto uso del lenguaje científico universal y la soltura a la hora de interpretar y producir información de carácter científico, permiten a cada estudiante crear relaciones constructivas entre la física, la química y las demás disciplinas científicas y no científicas, que son propias de otras áreas de conocimiento que se estudian en el Bachillerato. Además, prepara a los estudiantes para establecer también conexiones con una comunidad científica activa, preocupada por conseguir una mejora de la sociedad que repercuta en aspectos tan importantes como la conservación del medioambiente y la salud individual y colectiva, lo que dota a esta competencia específica de un carácter esencial para este currículo.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL5, STEM4, CD2.

| Descriptores operativos asociados a cada competencia desde esta Competencia Específica |   |   |   |   |    |   |   |      |   |   |   |   |    |   |   |   |   |       |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |      |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|---|---|------|---|---|---|---|----|---|---|---|---|-------|---|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|------|---|---|---|---|---|
| CCL                                                                                    |   |   |   |   | CP |   |   | STEM |   |   |   |   | CD |   |   |   |   | CPSAA |   |   |   |   | CC |   |   |   | CE |   |   | CCEC |   |   |   |   |   |
| 1                                                                                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5  | 1 | 2 | 3    | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

#### **4. Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.**

El desarrollo de las competencias científicas requiere el acceso a diversas fuentes de información para la selección y utilización de recursos didácticos, tanto tradicionales como digitales. En la actualidad muchos de los recursos necesarios para la enseñanza y el aprendizaje de la física y la química pueden encontrarse en distintas plataformas digitales de contenidos, por lo que su uso autónomo facilita el desarrollo de procesos cognitivos de nivel superior y propicia la comprensión, la elaboración de juicios, la creatividad y el desarrollo personal. Su uso crítico y eficiente implica la capacidad de seleccionar, entre los distintos recursos existentes, aquellos que resultan veraces y adecuados para las necesidades de formación ajustados a las tareas que se están desempeñando y al tiempo disponible.

A su vez, es necesaria la autonomía, responsabilidad y uso crítico de las plataformas digitales y sus diferentes entornos de aprendizaje como, por ejemplo, las herramientas de comunicación para el trabajo colaborativo mediante el intercambio de ideas y contenidos, citando las fuentes y respetando los derechos de autor, a partir de documentos en distintos formatos, de modo que se favorezca el aprendizaje social. Para esto, es necesario que el alumnado aprenda a producir materiales tradicionales o digitales que ofrezcan un valor, no solo para sí mismos, sino también para el resto de la sociedad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2.

| Descriptores operativos asociados a cada competencia desde esta Competencia Específica |   |   |   |   |    |   |   |      |   |   |   |   |    |   |   |   |   |       |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |      |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|---|---|------|---|---|---|---|----|---|---|---|---|-------|---|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|------|---|---|---|---|---|
| CCL                                                                                    |   |   |   |   | CP |   |   | STEM |   |   |   |   | CD |   |   |   |   | CPSAA |   |   |   |   | CC |   |   |   | CE |   |   | CCEC |   |   |   |   |   |
| 1                                                                                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5  | 1 | 2 | 3    | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**5. Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.**

El aprendizaje de la física y de la química, en lo referido a métodos de trabajo, leyes y teorías más importantes, y las relaciones entre ellas, el resto de las ciencias y la tecnología, la sociedad y el medioambiente, implica que el alumnado desarrolle una actitud comprometida en el trabajo experimental y el desarrollo de proyectos de investigación en equipo, adoptando ciertas posiciones éticas y actitudes conscientes en relación con los compromisos sociales que se infieren de estas relaciones.

Además, el proceso de formación en ciencias implica el trabajo activo integrado con la lectura, la escritura, la expresión oral, la tecnología y las matemáticas. El desarrollo de todas estas destrezas de forma integral tiene mucho más sentido si se realiza en colaboración, dentro de un grupo diverso que respete las diferencias de género, orientación, ideología, etc., en el que forman parte no solo la cooperación, sino también la comunicación, el debate y el reparto consensuado de responsabilidades. Las ideas que se plantean en el trabajo de estos equipos son validadas a través de la argumentación, siendo necesario el acuerdo común para que el colectivo las acepte, al igual que sucede en la comunidad científica, en la que el consenso es un requisito para la aceptación universal de las nuevas ideas, experimentos y descubrimientos. No se deben olvidar, por otra parte, las ventajas de desarrollar el trabajo colaborativo por la interdependencia positiva entre los miembros del equipo, la complementariedad, la responsabilidad compartida, la evaluación grupal, etc., que se fomentan a través del desarrollo de esta competencia específica.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2.

| Descriptores operativos asociados a cada competencia desde esta Competencia Específica |   |   |   |   |    |   |   |   |   |      |   |   |   |   |    |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|---|---|---|---|------|---|---|---|---|----|---|---|---|---|
| CCL                                                                                    |   |   |   |   | CP |   |   |   |   | STEM |   |   |   |   | CD |   |   |   |   |
| 1                                                                                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |
|                                                                                        |   |   |   |   |    |   |   |   |   |      |   |   |   |   |    |   |   |   |   |

**6. Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.**

Por último, esta competencia específica pretende dotar al alumnado de la destreza para decidir con criterios científicamente fundamentados y valorar la repercusión técnica, social, económica y medioambiental de las distintas aplicaciones que tienen los avances, las investigaciones y los descubrimientos que la comunidad científica acomete en el transcurso de la historia, con la finalidad de construir ciudadanos y ciudadanas competentes comprometidos con el mundo en el que viven. El conocimiento y explicación de los aspectos más importantes para la sociedad de la ciencia y la tecnología permite valorar críticamente cuáles son las repercusiones que tienen, y así el alumnado puede tener mejores criterios a la hora de tomar decisiones sobre los usos adecuados de los medios y productos científicos y tecnológicos que la sociedad pone a su disposición.

Asimismo, esta competencia específica se desarrolla a través de la participación activa del alumnado en proyectos que involucren la toma de decisiones y la ejecución de acciones científicamente fundamentadas en su vida cotidiana y entorno social. Con ello mejora la conciencia social de la ciencia, algo tan necesario para construir una sociedad de conocimiento más avanzada.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5, CE2.

| Descriptores operativos asociados a cada competencia desde esta Competencia Específica |   |   |   |   |    |   |   |      |   |   |   |   |    |   |   |   |   |       |   |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |      |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|---|---|------|---|---|---|---|----|---|---|---|---|-------|---|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|------|---|---|---|
| CCL                                                                                    |   |   |   |   | CP |   |   | STEM |   |   |   |   | CD |   |   |   |   | CPSAA |   |   |   |   | CC |   |   |   | CE |   |   | CCEC |   |   |   |
| 1                                                                                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 4 | 1  | 2 | 3 | 1    | 2 | 3 | 4 |

#### 4. **CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA.**

En el anexo II de la orden de 30 de mayo de 2023, se establecen los 17 criterios de evaluación asociados a cada competencia específica de las redactadas en el apartado anterior y su vinculación a cada uno de los 19 saberes básicos

#### 5. **DESCRIPTORES OPERATIVOS.**

En el Decreto 103/2023 de 9 de mayo se establece una propuesta de graduación de las competencias clave por medio de una serie de descriptores operativos al término de las enseñanzas de Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de esta etapa, teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

#### 6. **SABERES BÁSICOS.**

El Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023 establece 17 saberes básicos para este nivel de la etapa y los vincula a los 19 criterios de evaluación.

#### 7. **CONCRECIÓN CURRICULAR.**

| Unidad                                          |                 |  |
|-------------------------------------------------|-----------------|--|
| <b>1. FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA INORGÁNICA</b> |                 |  |
| <b>Competencias específicas</b>                 |                 |  |
| <b>3</b>                                        |                 |  |
| <b>Descriptores operativos perfil de salida</b> |                 |  |
| CCL1, CCL5, STEM4, CD2                          |                 |  |
| Criterios                                       | Saberes básicos |  |
| 3.2                                             |                 |  |

|  |             |                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | FISQ.1.A.4. | Formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos (normas establecidas por la IUPAC): composición y las aplicaciones que tienen en la vida cotidiana. |
|--|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Unidad                                                              |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. LEYES Y CONCEPTOS BÁSICOS DE QUÍMICA                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Competencias específicas                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1, 2, 3                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Descriptorios operativos perfil de salida                           |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CCL1, CCL5, STEM4, CD2, CPSAA4, CE1, STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Criterios                                                           | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.2<br>2.3<br>3.1                                                   | FISQ.1.B.1.     | Leyes fundamentales de la Química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la Química en la vida cotidiana. Ley de Lavoisier de conservación de la masa, ley de Proust de las proporciones definidas y ley de Dalton de las proporciones múltiples. Composición centesimal de un compuesto. Cálculos estequiométricos en las reacciones químicas. Riqueza de un reactivo. Rendimiento de una reacción. Reactivo limitante y reactivo en exceso. |
| 1.2<br>3.1                                                          | FISQ.1.B.3.     | Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables medibles propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana. Constante de Avogrado. Concepto de mol, masa atómica, masa molecular y masa fórmula. Masa molar. Leyes de los gases ideales. Volumen molar. Condiciones normales o estándar de un gas. Ley de Dalton de las presiones parciales. Concentración de una disolución: concentración en masa, molaridad y fracción molar.                     |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

| Unidad                                                                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. REACCIONES QUÍMICAS                                                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Competencias específicas                                                                                                      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1, 2, 3, 4, 5 y 6                                                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CCL1, CCL5, STEM4, CD2, CPSAA4, CE1, STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2., STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2., CPSAA3.1, STEM4, CPSAA5 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Criterios                                                                                                                     | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.2<br>2.3<br>3.1                                                                                                             | FISQ.1.B.1.     | Leyes fundamentales de la Química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la Química en la vida cotidiana. Ley de Lavoisier de conservación de la masa, ley de Proust de las proporciones definidas y ley de Dalton de las proporciones múltiples. Composición centesimal de un compuesto. Cálculos estequiométricos en las reacciones químicas. Riqueza de un reactivo. Rendimiento de una reacción. Reactivo limitante y reactivo en exceso.                               |
| 1.3<br>3.1<br>4.1<br>5.1<br>5.3<br>6.1                                                                                        | FISQ.1.B.2.     | Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos. Reacciones exotérmicas y endotérmicas. Reacciones de síntesis, sustitución, doble sustitución, descomposición y combustión. Observación de distintos tipos de reacciones y comprobación de su estequiometría. Importancia de las reacciones de combustión y su relación con la sostenibilidad y medio ambiente. Importancia de la industria química en la sociedad actual. |
| 3.4                                                                                                                           | FISQ.1.B.4.     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 |  | Estequiometría y termoquímica de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química. Los sistemas termodinámicos en Química. Variables de estado. Equilibrio térmico y temperatura. Procesos a volumen y presión constantes. Concepto de Entalpía. La ecuación termoquímica y los diagramas de entalpía. Determinación experimental de la entalpía de reacción. Entalpías de combustión, formación y enlace. La ley de Hess |
| 4.2 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5.1 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5.2 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5.3 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.2 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Unidad                                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. QUÍMICA DEL CARBONO                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Competencias específicas                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3, 5, 6                                                                      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CCL1, CCL5, STEM4, CD2, STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2, STEM4, CPSAA5, CE2 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Criterios                                                                    | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5.3<br>6.1                                                                   | FISQ.1.C.1.     | Propiedades Físicas y Químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real. Características del átomo de carbono. Enlaces sencillos, dobles y triples. Grupo funcional y serie homóloga. Propiedades físicas y químicas generales de los hidrocarburos, los compuestos oxigenados y los nitrogenados |
| 3.2                                                                          | FISQ.1.C.2.     | Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Unidad                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. ÁTOMO, SISTEMA PERIÓDICO Y ENLACE QUÍMICO                                           |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Competencias específicas                                                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1, 2, 4, 5                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Descriptores operativos perfil de salida                                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2., CPSAA4, CE1, STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2., CPSAA3.1 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Criterios                                                                              | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4.1<br>4.2<br>5.1<br>5.2                                                               | FISQ.1.A.1.     | Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos. Primeros intentos de clasificación de los elementos químicos: las triadas de Döbereiner y las octavas de Newlands, entre otros. Clasificaciones periódicas de Mendeleiev y Meyer. La tabla periódica actual.                                                                                                                                                                                             |
| 1.1                                                                                    | FISQ.1.A.2.     | Estructura electrónica de los átomos: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la variación en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo y periodo. Los espectros atómicos y la estructura electrónica de los átomos. La configuración electrónica y el sistema periódico. Propiedades periódicas de los elementos químicos: radio atómico, energía de ionización y afinidad electrónica.                                                                                                                                         |
| 1.1<br>2.2                                                                             | FISQ.1.A.3      | Teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación. El enlace covalente: estructuras de Lewis para el enlace covalente. La polaridad de las moléculas. Fuerzas intermoleculares. Estructura y propiedades de las sustancias con enlace covalente: sustancias moleculares y redes covalentes. El enlace iónico. Cristales iónicos. Propiedades de los |

|  |  |                                                                                                                      |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | compuestos iónicos. El enlace metálico. Estructura y propiedades. Propiedades de las sustancias con enlace metálico. |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Unidad                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. CINEMÁTICA                                                                           |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Competencias específicas                                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1, 2, 3 y 6                                                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2., CPSAA4, CE1, CCL1, CCL5, STEM4, CD2, STEM3, CPSAA5, CE2 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Criterios                                                                               | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.2<br>2.3<br>3.1<br>3.3<br>3.4<br>6.1<br>6.2                                           | FISQ.1.D.1.     | Variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la Física y el entorno cotidiano. Posición, desplazamiento, velocidad media e instantánea, aceleración, componentes intrínsecas de la aceleración. Carácter vectorial de estas magnitudes.                                                                                                                                                                                     |
| 2.2<br>3.1                                                                              | FISQ.1.D.2.     | Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria. Clasificación de los movimientos en función del tipo de trayectorias y de las composiciones intrínsecas de la aceleración. Estudio y elaboración de gráficas de movimientos a partir de observaciones experimentales y/o simulaciones interactivas. Estudio de los movimientos rectilíneo y uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado, circular uniforme y circular uniformemente acelerado. |
| 2.1                                                                                     | FISQ.1.D.3.     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |  |                                                                                                                                                                                |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen. Relatividad de Galileo. Composición de movimientos: tiro horizontal y tiro oblicuo. |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Unidad                                                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. DINÁMICA Y ESTÁTICA                                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Competencias específicas                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1, 2, 3                                                                           |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2., STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1, CCL1, CCL5, STEM4, CD2 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Criterios                                                                         | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.1<br>2.1<br>2.2<br>2.3                                                          | FISQ.1.E.1.     | Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas. Composición vectorial de un sistema de fuerzas. Fuerza resultante. La fuerza peso y la fuerza normal. Centro de gravedad de los cuerpos. La fuerza de rozamiento. La fuerza tensión. Determinación experimental de fuerzas en relación con sus efectos. La fuerza elástica. Ley de Hooke. La fuerza centrípeta. Dinámica del movimiento circular. Leyes de Newton de la dinámica. Condiciones de equilibrio de traslación. Concepto de sólido rígido. Momentos y pares de fuerzas. Condiciones de equilibrio de rotación. |
| 3.3                                                                               | FISQ.1.E.2.     | Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria. Clasificación de los movimientos en función del tipo de trayectorias y de las composiciones intrínsecas de la aceleración. Estudio y elaboración de gráficas de movimientos a partir de observaciones experimentales y/o simulaciones interactivas. Estudio de los movimientos                                                                                                                                                                                                                                             |

|     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |             | rectilíneo y uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado, circular uniforme y circular uniformemente acelerado.                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.1 | FISQ.1.E.3. | Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real. Momento lineal e impulso mecánico. Relación entre ambas magnitudes. Conservación del momento lineal. Reformulación de las leyes de la dinámica en función del concepto de momento lineal. |

| Unidad                                                                                                                           |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. ENERGÍA                                                                                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Competencias específicas                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1, 2, 3, 5 y 6                                                                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2., STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1, CCL1, CCL5, STEM4, CD2, STEM3, CPSAA3.1, CPSAA3.2, STEM5, CPSAA5, CE2 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Criterios                                                                                                                        | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.1<br>2.1<br>2.3<br>5.3<br>6.1<br>6.2                                                                                           | FISQ.1.F.1.     | Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento, verificándolas experimentalmente, mediante simulaciones o a partir del razonamiento lógico-matemático. El trabajo como transferencia de energía entre los cuerpos: trabajo de una fuerza constante, interpretación gráfica del trabajo de una fuerza variable. |
| 1.2<br>1.3<br>2.1                                                                                                                | FISQ.1.F.2.     | Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3               |             | las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real. Energía cinética. Teorema del trabajo-energía. Fuerzas conservativas. Energía potencial: gravitatoria y elástica. La fuerza de rozamiento: una fuerza no conservativa. Principio de conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos.                                                                                                                                     |
| 1.2<br>1.3<br>3.4 | FISQ.1.F.3. | Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno. El calor como mecanismo de transferencia de energía entre dos cuerpos. Energía interna de un sistema. Primer principio de la termodinámica. Clasificación de los procesos termodinámicos. Conservación y degradación de la energía. Segundo principio de la termodinámica. |

## 8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

La organización de los saberes básicos en las diferentes situaciones de aprendizaje y su distribución temporal a lo largo del curso académico son las siguientes:

| Trimestre | UNIDADES                                                        |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|
| 1         | 1. FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA INORGÁNICA                        |
| 1         | 2. LEYES Y CONCEPTOS BÁSICOS DE QUÍMICA                         |
| 1         | 3. REACCIONES QUÍMICAS                                          |
| 1         | Situación de aprendizaje: El tratamiento de las aguas           |
| 2         | 4. QUÍMICA DEL CARBONO                                          |
| 2         | 5. ÁTOMO, SISTEMA PERIÓDICO Y ENLACE QUÍMICO                    |
| 2         | Situación de aprendizaje: Reacciones: El jabón, el airbag, etc. |
| 3         | 6. CINEMÁTICA                                                   |
| 3         | 7. DINÁMICA Y ESTÁTICA                                          |
| 3         | 8. ENERGÍA                                                      |
| 3         | Situación de aprendizaje: Trayectoria de la bala de un cañón    |

Como expone el Anexo V de la Orden de 30 de mayo de 2023, la adquisición efectiva de las competencias específicas se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje.

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares. Deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser respetuosas con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones. Además, deben plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades, haciendo uso de materiales didácticos diversos.

El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado. De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales del alumnado, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.

El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas. El alumnado, enfrentándose a estos retos, irá estableciendo progresivamente relaciones entre sus aprendizajes.

Para este curso de 4º de ESO se plantean seis situaciones de aprendizaje, dos por cada trimestre, donde se afiancen saberes aprendidos a lo largo de cada una de las unidades programadas. Estas situaciones de aprendizaje son:

- SdA 01: El tratamiento de las aguas
- SdA 02: Fabricación de un espectroscopio.
- SdA 03: El jabón
- SdA 04: ¿Cómo funciona un airbag?
- SdA 05: Trayectoria de la bala de un cañón
- SdA 06: ¿Cómo medir la velocidad del sonido?

## **9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.**

El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, dice que corresponde a las administraciones educativas disponer los medios necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención diferente a la ordinaria puedan alcanzar los objetivos establecidos para la etapa y adquirir las competencias correspondientes. La atención a este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión.

Entre las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que establece la Orden de 30 de mayo de 2023 en su artículo 34 para la etapa de Bachillerato, se contemplan los programas de refuerzo del aprendizaje y los programas de profundización.

En el contexto de la evaluación continua, cuando el progreso del alumno o la alumna no sea adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje. Estos programas se aplicarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo.

Asimismo, también se podrán establecer programas de profundización para el alumnado especialmente motivado para el aprendizaje o para aquel que presente altas capacidades intelectuales.

Además, se informará periódicamente a las familias de la evolución del alumnado al que se le apliquen dichos programas.

En 1º de Bachillerato hay dos grupos. En el primero de los grupos (de 11 alumnos), no hay alumnos que requieran un programa de refuerzo del aprendizaje. Si encontraos 2 alumnas que no cursaron FyQ en 4º de ESO de manera normal (muchas sustituciones del profesorado) y que muestran problemas iniciales con la asignatura. Una de ella, ha realizado una buena prueba inicial y otra peor. Se observarán a lo largo de las primeras unidades si es necesario abrir programas de refuerzo. En principio no

Respecto de los programas de profundización, en este primer grupo, tras la evaluación inicial no se observa ningún alumno que requiera de este programa, en principio.

En el 2º grupo hay 24 alumnos con un nivel de conocimientos un tanto variable, habiendo alumnos muy aplicados y avanzados y otros que se nota una gran falta de conocimientos al no haber cursado (como es en el caso de 2 alumnos) el curso de cuarto de la ESO de física y química. No obstante, muestran buena disposición de trabajo diario en su mayoría. Participan en clase y en las actividades propuestas. La mayoría de los alumnos son de nivel medio lo que permite planificar clases adecuados para todos. También encontramos alumnos que destacan en los conocimientos teóricos y en la resolución de problemas físicoquímicos demostrando un razonamiento lógico más desarrollado. Teniendo en cuenta estos alumnos, se planifican, para todos, actividades más desafiantes que permitan profundizar más en los temas tratados en las diferentes unidades didácticas. En este grupo también hay 3 alumnas que vienen de 4º de ESO de otro instituto donde no dieron adecuadamente la asignatura. Por esta razón, se tendrán un miramiento especial en cuanto a su evolución.

Respecto a los programas de refuerzo, aun un alumno censado por compensatoria al que se le realizará PARA. No obstante, muestra que es bueno en matemáticas, aunque la prueba escrita de la primera unidad de FyQ no fue positiva.

Respecto de los programas de profundización, en este primer grupo, tras la evaluación inicial no se observa ningún alumno que requiera de este programa, en principio.

## **10. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **10.1 Estrategias metodológicas**

Como principio general, hay que resaltar que la metodología educativa en Bachillerato ha de facilitar el trabajo autónomo del alumno y, al mismo tiempo, estimular sus capacidades para el trabajo en equipo, potenciar las técnicas de indagación e investigación y las aplicaciones y transferencias de lo aprendido a la vida real. Para la materia de Física y Química, y en general para todas las ciencias, debe primarse su carácter empírico y predominantemente experimental y se ha de favorecer la familiarización del alumno con las características de la investigación científica y de su aplicación a la resolución de problemas concretos. El desarrollo de esta materia y de sus afines debe mostrar los usos aplicados de estas ciencias: sus implicaciones sociales y tecnológicas.

Algunos aspectos relacionados con el papel formativo de la Física y la Química en Bachillerato que se contemplan en este curso son los siguientes:

- Ampliación y profundización de los saberes: se amplían algunos saberes ya estudiados por los alumnos en cursos anteriores, y se describen con detalle y rigor los nuevos conceptos.
- Estimulación de actitudes investigadoras y analíticas: se describen para ello las diferentes teorías y modelos que han contribuido al desarrollo de los conocimientos actuales, y se incluyen numerosas biografías de investigadores relacionados con los temas tratados.

- Valoración de las implicaciones sociales, éticas y económicas de la Física y la Química.

En todo momento se establecen interrelaciones con otras ramas de la Ciencia, a fin de proporcionar a los alumnos una visión más global de la materia y hacerles comprender, al mismo tiempo, que la Física y la Química es una disciplina cambiante y dinámica, sometida a continua revisión, y cuyas posibilidades de aplicación a la vida cotidiana son muy variadas.

En un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en la identificación de las necesidades del alumno, y que se conocen por los resultados académicos del curso anterior en la materia de Física y Química de 4º de ESO, es fundamental ofrecerles a cada uno de ellos cuantos recursos educativos sean necesarios para que su formación se ajuste a sus posibilidades, en unos casos porque estas o su motivación e intereses son mayores que las del grupo de clase, en otros porque necesita reajustar su ritmo de aprendizaje. Para atender a la diversidad de niveles de conocimiento y de posibilidades de aprendizaje de los alumnos del grupo, se proponen en cada unidad nuevas actividades, y que por su propio carácter dependen del aprendizaje del alumno para decidir cuáles y en qué momento se van a desarrollar.

A modo de resumen, las principales características metodológicas del proceso educativo, y que tienen su reflejo en los materiales con que trabajarán profesores y alumnos, son las siguientes:

- Rigor conceptual, desarrollo armónico y equilibrado de conceptos y de procedimientos, y presencia a lo largo de abundantes documentos científicos.
- Organización de los saberes en torno a la interdependencia y multicausalidad de los procesos científicos.
- Conocimiento de los fenómenos científicos para que el alumno comprenda la globalidad y la complejidad de las investigaciones.
- Equilibrio entre el desarrollo de saberes conceptuales y el aprendizaje de técnicas de trabajo científico que permitan al alumno la ampliación autónoma de sus conocimientos y la investigación científica.
- Inclusión de pequeñas lecturas, ya sea en horario de clase o para que los alumnos y alumnas las lean en casa, para fomentar dicha actividad entre el alumnado; lecturas sobre las que los alumnos y alumnas deberán realizar pequeñas actividades de lectura comprensiva.

## **10.2 Aspectos organizativos.**

A la hora de distribuir y organizar el grupo, es necesario decir que lo haremos de manera diferente según lo que pretendamos en cada momento. Así, en el gran grupo, el alumno tiene una actitud únicamente receptiva, por lo que se utilizará para exposiciones de nueva información. Cuando se forman equipos de tamaño medio favorece la comunicación recíproca, mientras que en el grupo pequeño los integrantes trabajan juntos para conseguir un mismo fin (un grupo pequeño no debe de tener más de cinco componentes). El trabajo independiente es importante porque la capacidad de aprendizaje y los hábitos de trabajo necesitan poder ejercitarse sin la presencia de otra persona, ya sea el profesor o un compañero, porque el alumno ha de aprender de forma progresiva, a ser el protagonista de su propio proceso educativo. Esto es un importante pilar para el desarrollo de la Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).

## **10.3 Tipos de actividades.**

Además, para poder abordar nuestro diseño metodológico, realizaremos distintos tipos de **situaciones de aprendizaje**, en ella desarrollaremos actividades que hemos designado con diferentes denominaciones en función del papel que van a desempeñar:

- ACTIVIDADES DE CAPTACIÓN DE IDEAS PREVIAS, que nos permiten conocer cuál es el nivel de conocimientos previos que nuestros alumnos poseen del tema que vamos a abordar.
- ACTIVIDADES DE MOTIVACIÓN, que sirven para suscitar la curiosidad del alumno y para predisponerlo positivamente hacia los nuevos contenidos que se van a abordar.
- ACTIVIDADES DE DESARROLLO, se van a llevar a cabo a lo largo del tema y se pueden clasificar en tres tipos:
  - De participación: sirven para que el alumno ponga en práctica, organice e integre los conocimientos adquiridos.
  - De transferencia: permiten proyectar los conocimientos adquiridos a nuevas situaciones mediante el establecimiento de similitudes, diferencias...
  - De conclusión: aglutinan e integran varios contenidos básicos y que son muy importantes a la hora de poner en marcha la capacidad constructiva de los alumnos.
- ACTIVIDADES DE REFUERZO Y AMPLIACIÓN, se utilizan para responder a las diferencias individuales de los alumnos y sus distintos tipos de aprendizaje. Así, las de refuerzo permiten incorporar a los alumnos con más dificultades al ritmo de la media, mientras que las de ampliación, van dirigidas a los alumnos más aventajados para que aprendan más y mejor.
- ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN, son aquellas con las que vamos a valorar si nuestros alumnos progresan.

## **11. RECURSOS Y MATERIALES**

Los materiales y recursos que vamos a utilizar son aquellos que consideramos más apropiados para despertar el interés del alumnado y motivarlo, ayudándole en la adquisición de las competencias clave. Además, pueden utilizarse en combinación con otros materiales curriculares.

Los recursos a utilizar son los siguientes:

- Libro de texto: Física y Química. Editorial Santillana. 1º Bachillerato. (no será de adquisición obligatoria por parte del alumnado).
- Materiales del laboratorio de Física y Química: matraces, pipetas, básculas, microscopio.
- Libros de Departamento de Física y Química y material bibliográfico disponible en la biblioteca del Centro.

- Diferentes medios audiovisuales: proyector de diapositivas, ordenadores, etc.
- Uso de plataformas de simuladores que ayudan a asimilar conceptos.
- Uso de plataformas digitales educativas: Google Classroom.
- Utilización de Internet como búsqueda de información.
- Aula de informática con ordenadores fijos y carritos con portátiles.

## **12. LA EVALUACIÓN**

### **12.1 Evaluación**

Respecto de la evaluación de la etapa de Bachillerato, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 12, establece el carácter y los referentes de la misma, estableciendo que esta será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y que tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de las cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

### **12.2 Evaluación inicial**

La Orden de 30 de mayo de 2023 describe en su artículo 14 la evaluación inicial y establece cuál será el procedimiento a seguir al respecto de la misma durante los primeros días del curso. Añade, además, que el equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

En 1º de Bachillerato hay dos grupos. En el primero de los grupos hay 11 alumnos y en el segundo hay 24 alumnos con un nivel de conocimientos aceptable, y que muestran buena disposición de trabajo diario. Participan en clase y en las actividades propuestas. La mayoría de los alumnos son de nivel medio lo que permite planificar clases adecuados para todos. No obstante, hay alumnos que requieren una mayor atención (por ejemplo, hay 5 alumnos que no cursaron Física y Química en 4º de ESO). También encontramos alumnos que destacan en los conocimientos teóricos y en la resolución de problemas físicoquímicos demostrando un razonamiento lógico más desarrollado. Teniendo en cuenta estos alumnos, se planifican, para todos, actividades más desafiantes que permitan profundizar más en los temas tratados en las diferentes unidades didácticas.

De los resultados generales y del asesoramiento de departamento de orientación encontramos un alumno de compensatoria. Se le realizará un programa de refuerzo.

### **12.3 Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro**

Por otro lado, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 13, establece las pautas a seguir respecto de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Entre otras cosas, indica que la evaluación se llevará a cabo mediante la observación continuada, que los criterios de evaluación han de ser medibles, estableciendo mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y que dichos criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de

desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

De acuerdo con todo ello, desde el departamento de Ciencias Naturales se decide usar una rúbrica holística para la evaluación de los criterios de evaluación. La rúbrica holística es la que se muestra a continuación, refiriéndose “tarea” a la descripción de cada criterio de evaluación de los recogidos con anterioridad.

| NIVELES                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente (9 a 10) | Ha realizado la tarea de forma excelente, sin cometer errores y mostrando conocer los procedimientos de trabajo.                 |
| Notable (7 a 8)        | Ha realizado la tarea notablemente, comete algunos errores debidos al despiste, aunque conoce los procedimientos de trabajo.     |
| Bien (6 a 7)           | Ha realizado la tarea aunque las evidencias indican poca comprensión de las cuestiones trabajadas y comete errores sustanciales. |
| Suficiente (5 a 6)     | Ha realizado la tarea de forma incompleta.                                                                                       |
| Insuficiente (1 a 4)   | No realiza la tarea o lo hace de forma incorrecta, no conoce los procedimientos de trabajo o comete errores graves.              |

No obstante, lo anterior, y dado que está habilitado el cuaderno de Séneca adaptado a la normativa LOMLOE, el profesor podrá, a su criterio, utilizar las rúbricas elaboradas por Servicio Centrales para la evaluación de los criterios de evaluación de la materia.

Por otro lado, al ser la calificación de “insuficiente” tan amplia con notas del 1 al 4, se podrá especificar, en las observaciones del alumnado, si su nota está más próxima al 1 o al suficiente.

Por último, como las calificaciones de cada una de las evaluaciones no pueden tener decimales, la aproximación a las unidades de las calificaciones obtenidas se realizará por truncamiento.

En cuanto a los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son los siguientes:

- Pruebas escritas al finalizar cada unidad.
- Pruebas cortas sobre vocabulario científico de cada unidad.
- Elaboración de portfolios educativos sobre las tareas realizadas tanto en clase como en casa.
- Proyectos de investigación.
- Cuaderno de clase.

- Cuestionarios.
- Presentaciones y exposiciones orales.
- Trabajo cooperativo en parejas y en pequeño grupo.
- Intervenciones en clase donde se valorará el grado de implicación del alumnado con la asignatura.

En cuanto a los criterios de calificación de las pruebas escritas son los siguientes:

- Cuando la respuesta deba ser razonada o justificada, el no hacerlo conllevará una puntuación de cero en ese apartado.
- Si en el proceso de resolución de las preguntas se comete un error de concepto básico, éste conllevará una puntuación de cero en el apartado correspondiente.
- Los errores de cálculo numérico se penalizarán con un 10% de la puntuación del apartado de la pregunta correspondiente.
- La expresión de resultados numéricos sin unidades o unidades incorrectas, cuando sean necesarias, se penalizará con 0,25 puntos en la valoración del apartado.
- Los cambios de unidades se realizarán utilizando factores de conversión, indicando claramente las cantidades y unidades utilizadas.

El proceso de evaluación se llevará a cabo de la siguiente manera:

- a) Se desarrollarán las unidades didácticas de acuerdo a la temporalización establecida.
- b) La calificación de cada unidad didáctica será la media de las calificaciones obtenidas en los criterios evaluados en esa unidad didáctica.
- c) La calificación trimestral será la media aritmética de los criterios de evaluación abordados en ese trimestre. Se considerará que el trimestre está superado cuando esta calificación sea igual o mayor que 5.
- d) La calificación final del curso será la media aritmética de las calificaciones de los criterios de evaluación abordados durante todo el curso. Se considerará el curso como superado cuando la calificación del curso sea superior a 5 puntos.

#### **12.4 Plan de recuperación durante el curso**

Dado que la evaluación es continua, de modo que el alumnado recupera los criterios suspensos en las sucesivas actividades donde estos se evalúan. No obstante, si el profesorado lo estima oportuno podrá realizar actividades o pruebas para recuperar los criterios que estime oportunos.

#### **12.5 Indicadores de logro de la evaluación docente**

La evaluación docente se hará de manera continuada, valorando los resultados de los diversos aspectos de nuestro trabajo. Este seguimiento y valoración de nuestra evaluación se llevará a cabo mediante reuniones de departamento, análisis de resultados y encuestas al alumnado. Además, es necesario y fundamental que nosotros mismos nos planteemos ciertas cuestiones, que serán los indicadores que valoran nuestra labor como docentes.

Mostramos a continuación las rúbricas que facilitan nuestra **autoevaluación** (los ítems se valoran según la escala: 1 - mejorable, 2 - bien, 3 - muy bien, 4 - notablemente, 5 - excelente):

| Programación                                                                                                                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Elaboro las programaciones en equipo.                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |
| 2. Programo por situaciones de aprendizaje de forma interdisciplinar.                                                                                                            |   |   |   |   |   |
| 3. Las hago partiendo de los criterios de evaluación y las rúbricas.                                                                                                             |   |   |   |   |   |
| 4. Tengo en cuenta las características de los grupos-clases y las diferencias individuales.                                                                                      |   |   |   |   |   |
| 5. Compruebo que he contemplado todos los criterios de evaluación.                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 6. Elaboro registros de observación y evaluación según los criterios.                                                                                                            |   |   |   |   |   |
| 7. Trabajo todas las competencias.                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 8. Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación, en función de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos. |   |   |   |   |   |
| 9. Contemplo con antelación los recursos y materiales a emplear.                                                                                                                 |   |   |   |   |   |
| 10. Preveo la organización de la clase y los agrupamientos según la tarea o actividad a realizar.                                                                                |   |   |   |   |   |

| Metodología                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 11. Indago sobre los conceptos previos que el alumnado tiene del tema a trabajar, planteándole preguntas-problemas antes de iniciarlo.                                                                                                             |   |   |   |   |   |
| 12. Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |
| 13. Propicio la experimentación e investigación dentro del aula, en el centro y en el entorno inmediato.                                                                                                                                           |   |   |   |   |   |
| 14. Propicio y estimulo el diálogo y el debate en clase como ayuda para la reelaboración de conceptos.                                                                                                                                             |   |   |   |   |   |
| 15. Utilizo ejemplos concretos y cercanos en las explicaciones.                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |
| 16. Doy tiempo para reflexionar e intentar resolver una actividad antes de decir cómo hacerla.                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |
| 17. Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).                                                    |   |   |   |   |   |
| 18. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos. |   |   |   |   |   |
| 19. Promuevo la cooperación y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                |   |   |   |   |   |
| 20. Enseño técnicas de estudio.                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |
| 21. Corrijo errores de cada alumno-a de forma individual.                                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |   |
| 22. Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.                                                                       |   |   |   |   |   |
| 23. Propongo tareas para desarrollar la creatividad.                                                                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 24. Posibilito el que determinados alumnos o alumnas ayuden a sus compañeros y compañeras.                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |
| 25. Tengo en cuenta el desarrollo emocional del alumnado y pongo en marcha acciones que lo favorezcan.                                                                                                                                             |   |   |   |   |   |

| <b>Evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 26. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación. |          |          |          |          |          |
| 27. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observación, carpeta del alumno -fichas -portfolios-, ficha de seguimiento, diarios...).                                                                    |          |          |          |          |          |
| 28. Analizo diferentes producciones del alumnado para evaluar su progreso.                                                                                                                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 29. Al evaluar las tareas de equipo, además de la clasificación global, cada componente obtiene otra individual que refleja su contribución personal al trabajo del grupo.                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 30. El alumnado conoce los criterios de evaluación y calificación que empleo para su evaluación.                                                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 31. El alumnado conoce las competencias que va a desarrollar y para qué les sirven.                                                                                                                                                                                     |          |          |          |          |          |
| 32. Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.                                                                                                   |          |          |          |          |          |
| 33. Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.                                                                                                                  |          |          |          |          |          |

| <b>Atención a la diversidad</b>                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 34. Tengo en cuenta el nivel de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., en función de ellos, adapto el proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades...). |          |          |          |          |          |
| 35. Propongo actividades que posibiliten alcanzar distintos grados de ejecución.                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 36. Las medidas de refuerzo educativo que organizo permiten atender desfases y/o dificultades de aprendizaje.                                                                                                           |          |          |          |          |          |
| 37. Utilizo estrategias metodológicas personalizadas según las características del alumnado.                                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 38. Me coordino para la elaboración, desarrollo y seguimiento de las AC con el profesorado implicado y con orientación.                                                                                                 |          |          |          |          |          |

| <b>Clima en el aula</b>                                                                                                                                                  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 39. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una perspectiva no discriminatoria. |          |          |          |          |          |
| 40. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.                            |          |          |          |          |          |
| 41. Las acciones que pongo en práctica corrigen conductas y comportamientos inadecuados.                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 42. Planifico las acciones y actividades de mejora de la convivencia.                                                                                                    |          |          |          |          |          |
| 43. Propongo actividades lúdicas para favorecer la cohesión del grupo.                                                                                                   |          |          |          |          |          |

Las siguientes **rúbricas** serán **para el alumnado**, para que evalúe nuestra labor en el aula:

| <b>Tarea del profesor</b>                                                                | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 44. El profesor/a explica con claridad.                                                  |          |          |          |          |          |
| 45. El profesor/a es ordenado y sistemático en sus exposiciones.                         |          |          |          |          |          |
| 46. El orden en que el profesor/a da la clase me facilita su seguimiento.                |          |          |          |          |          |
| 47. Es fácil tomar apuntes con este profesor/a.                                          |          |          |          |          |          |
| 48. El profesor/a mantiene un ritmo de exposición correcto.                              |          |          |          |          |          |
| 49. El profesor/a demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases.      |          |          |          |          |          |
| 50. El profesor/a demuestra un buen dominio de la materia que explica.                   |          |          |          |          |          |
| 51. El profesor/a demuestra interés por la materia que imparte.                          |          |          |          |          |          |
| 52. El profesor/a hace la clase amena y divertida.                                       |          |          |          |          |          |
| 53. El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.                      |          |          |          |          |          |
| 54. El profesor/a habla con expresividad y variando el tono de voz.                      |          |          |          |          |          |
| 55. El profesor/a relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas. |          |          |          |          |          |
| 56. Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.              |          |          |          |          |          |
| 57. El profesor/a transmite interés por la asignatura.                                   |          |          |          |          |          |
| 58. Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.                              |          |          |          |          |          |

| Interacción con el grupo                                                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 59. El profesor/a fomenta la participación del alumnado.                           |   |   |   |   |   |
| 60. El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases. |   |   |   |   |   |
| 61. El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.                             |   |   |   |   |   |
| 62. El profesor procura saber si entendemos lo que explica.                        |   |   |   |   |   |
| 63. El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.     |   |   |   |   |   |

| Situaciones de aprendizaje impartidas                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 64. Las situaciones de aprendizaje me aportan nuevos conocimientos.         |   |   |   |   |   |
| 65. La formación recibida es útil.                                          |   |   |   |   |   |
| 66. Los saberes básicos de las situaciones de aprendizaje son interesantes. |   |   |   |   |   |

| Evaluación                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 67. El método de evaluación es justo.                                                   |   |   |   |   |   |
| 68. Los enunciados de las pruebas escritas son claros.                                  |   |   |   |   |   |
| 69. La corrección de las pruebas escritas es adecuada.                                  |   |   |   |   |   |
| 70. Las pruebas se corresponden con el nivel explicado.                                 |   |   |   |   |   |
| 71. La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.                 |   |   |   |   |   |
| 72. Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los saberes básicos.                       |   |   |   |   |   |
| 73. Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la situación de aprendizaje. |   |   |   |   |   |

### **13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.**

#### **13.1. Actividades extraescolares.**

*1º Bachillerato: Viaje a Sierra de Cazorla, Úbeda, Baeza, Jaén y Granada*

***(24, 25 y 26 de febrero)***

- Objetivos:
  - Conocer los principales valores naturales, culturales y sociales de la zona.
  - Valorar y disfrutar el medio natural como recurso de ocio y enseñanza, contribuyendo a su conservación y mejora.
  - Presentar el litoral como una gama de dinámicos ecosistemas diversos y fuentes de vida.
  - Interpretar la modificación de los sistemas del litoral por parte del ser humano.

***1º Bachillerato: Visita al Parque de las Ciencias de Granada  
(2ª evaluación, 1 día)***

- Objetivos:
  - Conocer los principales valores científicos, naturales, tecnológicos y culturales a través de técnicas expositivas, experiencias científicas y observación.
  - Fomentar el ahorro energético y la utilización de energías limpias.
  - Inculcar valores de respeto por el medio natural, social y cultural.

### **13.2. Actividades complementarias.**

Cada profesor o profesora, en sus respectivas clases, realizará una pequeña reseña al Día Mundial de la Salud, que se celebra el 7 de abril. Para ello se preparará una lectura de interés científico extraída de una revista o periódico para después iniciar un breve debate acerca de las impresiones de nuestros alumnos y alumnas sobre el tema de que trata la noticia.

**PROGRAMACIÓN  
DIDÁCTICA FÍSICA  
2º BACHILLERATO**

**Curso 2025 - 2026**

## Índice

### Contenido

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Normativa de aplicación. ....                                              | 3  |
| 2. Principios pedagógicos. ....                                               | 3  |
| 3. Competencias específicas. ....                                             | 4  |
| 4. Criterios de evaluación de la materia. ....                                | 5  |
| 5. Descriptores operativos. ....                                              | 5  |
| 6. Saberes básicos. ....                                                      | 5  |
| 7. Concreción curricular. ....                                                | 6  |
| 8. Temporalización y situaciones de aprendizaje. ....                         | 10 |
| 9. Atención a la diversidad. ....                                             | 10 |
| 10. Aspectos metodológicos. ....                                              | 11 |
| 10.1. Estrategias metodológicas. ....                                         | 11 |
| 10.2. Aspectos organizativos. ....                                            | 11 |
| 10.3. Tipos de actividades. ....                                              | 12 |
| 11. Materiales y recursos. ....                                               | 12 |
| 12. Evaluación. Procedimientos e instrumentos de evaluación. ....             | 13 |
| 12.1. Evaluación. ....                                                        | 13 |
| 12.2. Evaluación inicial. ....                                                | 13 |
| 12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro. .... | 14 |
| 12.4. Plan de recuperación durante el curso. ....                             | 15 |
| 12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente. ....                     | 15 |
| 13. Actividades complementarias ....                                          | 20 |

## **1. Normativa de aplicación.**

La programación didáctica que aquí se desarrolla se ha realizado de acuerdo a la siguiente normativa:

-Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

-Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

-Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículum de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

-Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

## **2. Principios pedagógicos.**

El Decreto 103/2023, de 9 de mayo, en su artículo 6, dice que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para

ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

### **3. Competencias específicas.**

El artículo 2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato define a las competencias específicas como desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave, y por otra, los saberes básicos de las materias y los criterios de evaluación.

En el anexo II del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y la orden del 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato de la Comunidad Autónoma de Andalucía se desarrollan las competencias específicas de la materia de Física de segundo de bachillerato y su relación con los descriptores operativos.

1. Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la Física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, de la economía, de la sociedad y de la sostenibilidad ambiental.

2. Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados por la Física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.
3. Utilizar el lenguaje de la Física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.
4. Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la Física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.
5. Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la Física, a través de la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la Física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.
6. Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la Física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.

#### **4. Criterios de evaluación de la materia.**

El artículo 2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato define los criterios de evaluación como referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

Estos se encuentran desarrollados en el anexo II de dicho Real Decreto y por la orden del 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

#### **5. Descriptores operativos.**

En el Decreto 103/2023 de 9 de mayo se establece una propuesta de graduación de las competencias clave por medio de una serie de descriptores operativos al término de las enseñanzas de Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de esta etapa, teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

#### **6. Saberes básicos.**

El artículo 2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato define los saberes básicos como los

conocimientos o destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

En el anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se encuentran desarrollados los mismos.

## 7. Concreción curricular.

| Unidad                                                                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. GRAVITACIÓN                                                                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Competencias específicas                                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1, 2, 3, 4, 5                                                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CCL1, CCL5, CD1, CD3, , CD5, CPSAA2, CPSAA3, CPSAA4., CE3, CC4 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Criterios                                                                                         | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.2.<br>2.2.<br>3.3.                                                                              | FISI.2.A.1.     | Ley de Gravitación Universal. Momento angular de un objeto en un campo gravitatorio. Fuerzas centrales. Determinación, a través del cálculo vectorial, del campo gravitatorio producido por un sistema de masas. Efectos sobre las variables cinemáticas y dinámicas de objetos inmersos en el campo.                                                                                                                                             |
| 1.2.                                                                                              | FISI.2.A.2.     | Momento angular de un objeto en un campo gravitatorio: cálculo, relación con las fuerzas centrales y aplicación de su conservación en el estudio de su movimiento gravitatorio. Movimiento orbital de satélites, planetas y galaxias.                                                                                                                                                                                                             |
| 2.1.<br>3.2.                                                                                      | FISI.2.A.3.     | Energía mecánica de un objeto sometido a un campo gravitatorio: deducción del tipo de movimiento que posee, cálculo del trabajo o los balances energéticos existentes en desplazamientos entre distintas posiciones, velocidades y tipos de trayectorias. Carácter conservativo del campo gravitatorio. Trabajo en el campo gravitatorio. Velocidad de escape. Potencial gravitatorio creado por una o varias masas. Superficies equipotenciales. |
| 2.2.<br>3.1.                                                                                      | FISI.2.A.4.     | Leyes que se verifican en el movimiento planetario y extrapolación al movimiento de satélites y cuerpos celestes. Leyes de Kepler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Unidad                                                     |  |  |
|------------------------------------------------------------|--|--|
| 2. CAMPO ELÉCTRICO                                         |  |  |
| Competencias específicas                                   |  |  |
| 1,2, 6                                                     |  |  |
| Descriptorios operativos perfil de salida                  |  |  |
| STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CPSAA2, CPSAA5, CC4 , CE1, CD5 |  |  |

| <b>Criterios</b> |             | <b>Saberes básicos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.2.             | FISI.2.B.1. | Campo eléctrico: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Movimientos de cargas en campos eléctricos. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos,                                                                                                              |
| 1.2.             | FISI.2.B.2. | Intensidad del campo eléctrico en distribuciones de cargas discretas, y continuas: cálculo e interpretación del flujo de campo eléctrico. Ley de Coulomb. Teorema de Gauss. Aplicaciones a esfera y lámina cargadas. Jaula de Faraday                                                                                                                                                                   |
| 2.1.             | FISI.2.B.3. | Energía de una distribución de cargas estáticas: magnitudes que se modifican y que permanecen constantes con el desplazamiento de cargas libres entre puntos de distinto potencial eléctrico. Carácter conservativo del campo eléctrico. Trabajo en el campo eléctrico. Potencial eléctrico creado por una o varias cargas. Diferencia de potencial y movimiento de cargas. Superficies equipotenciales |

| <b>Unidad</b>                                                                                   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. MAGNETISMO. INDUCCIÓN MAGNÉTICA</b>                                                       |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Competencias específicas</b>                                                                 |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>1,2,3,5,6</b>                                                                                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Descriptores operativos perfil de salida</b>                                                 |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CCL1, CCL5 CD5, CPSAA2, CPSAA3.2, CPSAA5 CD3, CC4, CE1. CE3. |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Criterios</b>                                                                                |             | <b>Saberes básicos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6.2.                                                                                            | FISI.2.B.1. | Campo magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Movimientos de cargas en campos magnéticos uniformes. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos.                                                                                                                                |
| 3.3.<br>5.1.                                                                                    | FISI.2.B.4  | . Campos magnéticos generados por hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas: rectilíneos, espiras, solenoides o toros. Intensidad del campo magnético. Fuerza de Lorentz. Fuerza magnética sobre una corriente rectilínea. Momento de fuerzas sobre una espira. Interacción con cargas eléctricas libres presentes en su entorno. Interacción entre conductores rectilíneos y paralelos. Ley de Ampère |
| 3.3.<br>5.2.                                                                                    | FISI.2.B.5. | Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.1.<br>2.3.                                                                                    | FISI.2.B.6. | Ley de Faraday-Henry. Ley de Lenz. Generación de corriente alterna. Representación gráfica de la fuerza electromotriz en función del tiempo. Generación de la                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |  |                                                                                                                                                         |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | fuerza electromotriz: funcionamiento de motores, generadores y transformadores a partir de sistemas donde se produce una variación del flujo magnético. |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Unidad                                             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. OSCILACIONES Y ONDAS                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Competencias específicas                           |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3,5                                                |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Descriptorios operativos perfil de salida          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CCL1, CCL5, STEM1, STEM4, CD3, CPSAA3.2, CC4, CE3. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Criterios                                          | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.2.                                               | FISI.2.C.1.     | Movimiento oscilatorio: variables cinemáticas de un cuerpo oscilante y conservación de energía en estos sistemas. Representación gráfica en función del tiempo.                                                                                                                                                                                                          |
| 3.2.                                               | FISI.2.C.2.     | Movimiento ondulatorio: gráficas de oscilación en función de la posición y del tiempo, ecuación de onda que lo describe y relación con el movimiento armónico simple. Velocidad de propagación y de vibración. Diferencia de fases. Distintos tipos de movimientos ondulatorios en la naturaleza.                                                                        |
| 2.1.<br>3.1.<br>4.2.<br>5.1.<br>5.2.               | FISI.2.C.3.     | Fenómenos ondulatorios: situaciones y contextos naturales en los que se ponen de manifiesto distintos fenómenos ondulatorios y aplicaciones. Ondas sonoras y sus cualidades. Intensidad sonora. Escala decibélica. Cambios en las propiedades de las ondas en función del desplazamiento del emisor y receptor: el efecto Doppler. Aplicaciones tecnológicas del sonido. |

| Unidad                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. LA LUZ Y LAS O.E.M.                                 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Competencias específicas                               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5, 6                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Descriptorios operativos perfil de salida              |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA3.2, CC4, CE3., CPSAA5, CE1. |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Criterios                                              | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.3.                                                   | FISI.2.C.4.     | Naturaleza de la luz: controversias y debates históricos. La luz como onda electromagnética. Espectro electromagnético. Velocidad de propagación de la luz. Índice de refracción. Fenómenos luminosos: reflexión y refracción de la luz y sus leyes. Estudio cualitativo de la dispersión, interferencia, difracción y polarización. |
| 2.3.<br>5.2.<br>6.2.                                   | FISI.2.C.5.     | Formación de imágenes en medios y objetos con distinto índice de refracción. Sistemas ópticos: lentes delgadas, espejos planos y curvos y sus aplicaciones. El microscopio y el telescopio. Óptica de la visión. Defectos visuales.                                                                                                  |

| Unidad                                                                                       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. LA FÍSICA DEL SIGLO XX Y XXI                                                              |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Competencias específicas                                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1,2,4,5,6                                                                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD3, CD5, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA3.2, CPSAA5, CE1. , CC4, CE3 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Criterios                                                                                    | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.1                                                                                          | FISI.2.D.2.     | Dualidad onda-corpúsculo y cuantización: hipótesis de De Broglie y efecto fotoeléctrico. Principio de incertidumbre formulado basándose en el tiempo y la energía.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.1.                                                                                         | FISI.2.D.3.     | Modelo estándar en la Física de partículas. Clasificaciones de las partículas fundamentales. Las interacciones fundamentales como procesos de intercambio de partículas (bosones): gravitatoria, electromagnética, nuclear fuerte y nuclear débil. Aceleradores de partículas. Frontera y desafíos de la Física.                                                                                                                   |
| 1.1.<br>2.3.<br>4.1.<br>6.1.                                                                 | FISI.2.D.4      | . El efecto fotoeléctrico como sistema de transformación energética y de producción de diferencias de potencial eléctrico para su aplicación tecnológica.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.1.<br>4.1.<br>4.2.<br>5.3.<br>6.2.                                                         | FISI.2.D.5      | Núcleos atómicos y estabilidad de isótopos. Tipos de radiaciones y desintegración radioactiva. Radiactividad natural y otros procesos nucleares. Leyes de Soddy y Fajans. Fuerzas nucleares y energía de enlace. Reacciones nucleares. Leyes de la desintegración radioactiva. Actividad en una muestra radiactiva. Aplicaciones en los campos de la ingeniería, la tecnología y la salud. Datación de fósiles y medicina nuclear. |
| 2.2.<br>4.1.<br>6.1.                                                                         | FISI.2.D.1.     | Sistemas de referencia inercial y no inercial. La Relatividad en la Mecánica Clásica. Limitaciones de la Física clásica. Experimento de Michelson-Morley. Principios fundamentales de la Relatividad especial y sus consecuencias: contracción de la longitud, dilatación del tiempo, energía y masa relativistas. Postulados de Einstein.                                                                                         |

## **8. Temporalización y situaciones de aprendizaje.**

### Temporalización

| Trimestre | Unidades                                               |
|-----------|--------------------------------------------------------|
| 1         | 1. Gravitación.                                        |
| 1         | 2. Campo eléctrico.                                    |
| 2         | 3. Campo electromagnético. Inducción electromagnética. |
| 2         | 4. Oscilaciones y ondas.                               |
| 3         | 5. La luz y las ondas electro magnéticas.              |
| 3         | 6. Física del siglo XX y XXI                           |

### Situaciones de aprendizaje

Como expone el Anexo V de la Orden de 30 de mayo de 2023, la adquisición efectiva de las competencias específicas se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje y son las situaciones de aprendizaje las que representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares

Se plantea una situación de aprendizaje que se trabaja durante todo el año. Comprimiendo la física

## **9. Atención a la diversidad.**

El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, dice que corresponde a las administraciones educativas disponer los medios necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención diferente a la ordinaria puedan alcanzar los objetivos establecidos para la etapa y adquirir las competencias correspondientes. La atención a este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión.

La Orden de 30 de mayo de 2023 considera medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su Proyecto Educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo.

En el ámbito del Departamento de Ciencias Naturales, las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que se van a llevar a cabo durante el curso 2025-2026 para 2º curso de Bachillerato son las que la Orden de 30 de mayo de 2023 denomina, en su artículo 34, programas de refuerzo del aprendizaje y programas de profundización.

Respecto de los programas de refuerzo del aprendizaje, en 2º curso de Bachillerato encontramos las siguientes situaciones situaciones:

- Un alumno con NEAE por dislexia.

Respecto de los programas de profundización, en 2º curso de Bachillerato no encontramos ningún alumno ni alumna en esta situación.

## **10. Aspectos metodológicos.**

### **10.1. Estrategias metodológicas.**

Las estrategias metodológicas aplicadas en el aula han de favorecer una selección tal que integre estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, a fin de que el diseño y puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje permitan al alumnado adquirir los criterios, aplicar los saberes básicos y alcanzar el correcto desarrollo de las competencias específicas y clave, siempre de manera inclusiva.

- El punto de partida será siempre los conocimientos previos de los alumnos (el nivel cognitivo), con el fin de conseguir un aprendizaje significativo.
- Se introducirán los conceptos partiendo de situaciones problemáticas en las que se vinculen con la realidad.
- Se pondrá especial énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes de manera que los nuevos aprendizajes puedan ser aplicados a distintas situaciones.
- Los saberes básicos de los diferentes bloques no deben aparecer aislados, sino que el alumnado descubra el entramado de relaciones que hay entre ellos.
- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se propiciará el trabajo cooperativo, con idea de aumentar la comunicación entre el alumnado y de éstos con el profesorado. La “tutorización entre iguales”, es decir, que aquel alumnado más aventajado ayude a resolver las dificultades de otros mediante el trabajo en pequeños grupos que podrían formarse en clase, ha demostrado ser un método eficaz de aprendizaje que además permite estrechar lazos entre el propio alumnado, sobre todo si es posible extender este trabajo fuera del aula.
- Potenciaremos el uso de distintas formas de expresión (verbal, gráfica y simbólica), así como la traslación de una a otra.
- La resolución de actividades de razonamiento en las que se puedan utilizar estrategias generales, aplicables a muchos casos particulares, potenciará que el alumnado desarrolle sus propias estrategias, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento científico.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) garantizando una efectiva educación inclusiva.
- Se propondrán investigaciones y proyectos para desarrollar las capacidades cognitivas (hacer conjeturas, generalizaciones,...).

### **10.2. Aspectos organizativos.**

El agrupamiento del alumnado favorece el aprendizaje mediante la interacción entre alumnos y alumnas, se usará como recurso metodológico diferentes organizaciones del grupo según

las actividades a realizar. Los grupos pueden variar en número de componentes y pueden ser estables o rotativos (al variar de actividad). Algunas modalidades de agrupación serán:

- Trabajo individual: en el que se invita a la reflexión y la práctica de forma personalizada, realizarán de forma individual las actividades de desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos, las de síntesis y resolución de problemas, y las de evaluación.
- Trabajo en pequeños grupos: con el desarrollo de proyectos, experiencias, discusiones... Por la distribución de las aulas es fácil trabajar de 2 en 2 o de 4 en 4, y en este caso resolverán las actividades de refuerzo y ampliación. Los grupos serán heterogéneos y formados por el profesor.
- Trabajo en gran grupo: al realizar las actividades de motivación al comenzar las situaciones de aprendizaje. También se realizarán debates, lluvia de ideas y actividades puntuales organizadas con otros compañeros como pueden ser visitas, excursiones, proyecciones, conferencias.

### **10.3. Tipos de actividades.**

El diseño de actividades debe ser el motor que ponga en marcha y consolide el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello se formularán distintos tipos de propuestas en cada una de las situaciones de aprendizaje:

- Actividades de iniciación y motivadoras, que servirán para acercar al alumnado al nuevo objeto de conocimiento y al profesorado a detectar los conocimientos previos. Estas actividades serán contextualizadas y tendrán relación con otras materias, siempre que sea posible.
- Ejercicios, algunos resueltos y otros para resolver, consiguiendo con ellos que el alumnado automatice los procedimientos expuestos. Tendrán diferentes niveles de dificultad con objeto de atender la diversidad del aula.
- Cuestiones teóricas, consiguiendo con ellas que el alumnado interiorice y asimile los conceptos manejados. Este tipo de cuestiones, junto con los problemas, son muy útiles para propiciar la reflexión y el debate en el aula.
- Actividades y tareas de refuerzo y ampliación, para favorecer la evaluación continua de todo el alumnado.
- Actividades y tareas globales y de síntesis, que conduzcan al alumnado a la relación de los distintos saberes básicos entre sí.
- Pruebas escritas al finalizar cada grupo de unidades, para comprobar el grado de consecución de los criterios de evaluación.

### **11. Materiales y recursos.**

Los materiales y recursos educativos que se van a utilizar son los siguientes:

- Plataforma educativa Moodle
- Materiales didácticos en soporte digital elaborados por el profesor de la materia.
- Simuladores digitales
- Material de laboratorio típico para favorecer la asimilación de los contenidos de la materia.

## **12. Evaluación. Procedimientos e instrumentos de evaluación.**

### **12.1. Evaluación.**

Respecto de la evaluación de la etapa de Bachillerato, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 12, establece el carácter y los referentes de la misma, estableciendo que esta será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y que tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de las cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

### **12.2. Evaluación inicial.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 describe en su artículo 14 la evaluación inicial y establece cuál será el procedimiento a seguir al respecto de la misma durante los primeros días del curso. Añade, además, que el equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

Se nota por parte del alumnado una cierta falta de método a la hora de resolver los problemas físicos que se le plantean, siendo estos desordenados y sin justificar en su gran mayoría. Al menos un setenta por ciento de la clase comete fallos básicos de la asignatura como es olvidar colocar unidades. No obstante se muestran muy motivados y curiosos, planteando cuestiones sobre el desarrollo de la asignatura. La base de física de años anteriores es escasa, siendo necesario abordar algunos conceptos básicos.

#### **12.2.1. Análisis general del rendimiento.**

El desempeño global del grupo sugiere que los estudiantes tienen un conocimiento básico de los contenidos, con algunos que destacan por encima de la media y otros que pueden presentar dificultades a priori. La mayoría de los alumnos ha demostrado un nivel de competencia aceptable, aunque aún existe margen para la mejora en la mayoría de ellos.

#### **12.2.2. Identificación de áreas de mejora.**

- **Nivel mejorable.** Un grupo pequeño de estudiantes muestra un rendimiento significativamente inferior al resto. Este grupo podría tener problemas en la comprensión de los conceptos fundamentales de la asignatura, por lo que es recomendable proporcionarles apoyo adicional. Proporcionado a los alumnos NEAE por dislexia las medidas oportunas a través de un Programa de Refuerzo del Aprendizaje.
- **Nivel aceptable.** La mayoría de los estudiantes se encuentra en un rango medio de conocimiento. Si bien estos alumnos han alcanzado un nivel de competencia que puede considerarse adecuado, con un esfuerzo adicional podrían mejorar considerablemente. Es fundamental seguir reforzando los conceptos y prácticas que ya dominan, mientras se trabaja en aquellos aspectos donde presentan dudas o lagunas.
- **Nivel adecuado.** Otro pequeño grupo ha alcanzado resultados notables, lo cual es un signo positivo. Sin embargo, ninguno ha logrado un nivel de excelencia absoluto, lo

que indica que incluso los estudiantes más avanzados pueden beneficiarse de actividades que les desafíen más. Ofrecerles tareas más complejas y proyectos que estimulen su pensamiento crítico será crucial para su desarrollo.

### **12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro.**

Por otro lado, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 13, establece las pautas a seguir respecto de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Entre otras cosas, indica que la evaluación se llevará a cabo mediante la observación continuada, que los criterios de evaluación han de ser medibles, estableciendo mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y que dichos criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

De acuerdo con todo ello, desde el departamento de Ciencias Naturales se decide usar una rúbrica holística para la evaluación de los criterios de evaluación. La rúbrica holística es la que se muestra a continuación, refiriéndose “tarea” a la descripción de cada criterio de evaluación de los recogidos con anterioridad.

| <b>NIVELES</b>         | <b>DESCRIPCIÓN</b>                                                                                                                                                            |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente (9 a 10) | Ha realizado la tarea de forma excelente, sin cometer errores y mostrando conocer los procedimientos de trabajo.                                                              |
| Notable (7 a 8)        | Ha realizado la tarea notablemente, comete algunos errores debidos al despiste, aunque conoce los procedimientos de trabajo.                                                  |
| Bien (6 a 7)           | Ha realizado la tarea de forma completa, pero las evidencias muestran que no maneja adecuadamente los procedimientos de trabajo y comprensión limitada de la cuestión tratada |
| Suficiente (5 a 6)     | Ha realizado la tarea de forma completa, aunque las evidencias indican poca comprensión de las cuestiones trabajadas y comete errores sustanciales.                           |
| Insuficiente (1 a 4)   | No realiza la tarea o lo hace de forma incorrecta, no conoce los procedimientos de trabajo o comete errores graves.                                                           |

No obstante, lo anterior el profesor podrá establecer a su criterio rubricas específicas para actividades o utilizar las rúbricas elaboradas por Servicio Centrales para la evaluación de los criterios de evaluación de la materia incluidas en el cuaderno de Séneca.

Por otro lado, al ser la calificación de “insuficiente” tan amplia con notas del 1 al 4, se podrá especificar, en las observaciones del alumnado, si su nota está más próxima al 1 o al suficiente.

Teniendo en cuenta todo esto y el carácter de la PEvAU a la que se somete el alumnado una vez finalizado el curso, los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son los siguientes:

Problemas numéricos: consistirán en una relación de situaciones físicas de resolución numérica en la que se valorará no sólo el resultado final, sino también la utilización adecuada de las leyes y principios trabajados.

Cuestiones: consistirán en la resolución de actividades de tipo teóricos en las que se deben aplicar las leyes y principios desarrollados en la materia. Se atenderá fundamentalmente a la justificación de la veracidad o no de determinados enunciados, así como a la aplicación de conocimientos en situaciones físicas en las que se modifiquen las situaciones de partida.

Actividades propuestas: revisión periódica de las actividades propuestas para que sean trabajadas por el alumnado en casa.

Estos instrumentos permitirán evaluar los diferentes criterios de evaluación.

Los criterios de calificación de los problemas numéricos y las cuestiones son los siguientes:

- a) Cuando la respuesta deba ser razonada o justificada, el no hacerlo conllevará una puntuación de cero en ese apartado.
- b) Si en el proceso de resolución de las preguntas se comete un error de concepto básico, éste conlleva una puntuación de cero en el apartado correspondiente.
- c) Los errores de cálculo numérico se penalizarán con un 10 % de la puntuación del apartado de la pregunta correspondiente. En el caso en el que el resultado sea tan absurdo o disparatado que la aceptación del mismo suponga un desconocimiento de los conceptos básicos se puntuará con cero.
- d) La expresión de resultados numéricos sin unidades o unidades incorrectas cuando sean necesarias se penalizará con 0.25 puntos en la valoración del apartado.
- e) Los cambios de unidades se realizarán utilizando factores de conversión, indicando claramente las cantidades y unidades utilizadas.

#### **12.4. Plan de recuperación durante el curso.**

No existirán pruebas complementarias para el alumnado que obtenga criterios con calificación negativa en las evaluaciones de seguimiento prescriptivas. Como la evaluación es continua y los distintos criterios se van trabajando y evaluando a lo largo de todo el curso, el alumnado tendrá la oportunidad de ir sumando calificaciones positivas a dichos criterios durante todo el periodo de evaluación..

Si tras la evaluación ordinaria, algún alumno o alumna aún no ha conseguido superar la asignatura, tendrá una sesión de evaluación extraordinaria de aquellos criterios de evaluación que continúen con dicha evaluación negativa, durante el mes de junio, cuya fecha de realización será establecida por jefatura de estudios.

#### **12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente.**

La evaluación docente se hará de manera continuada, valorando los resultados de los diversos aspectos de nuestro trabajo. Este seguimiento y valoración de nuestra evaluación

se llevará a cabo mediante reuniones de departamento, análisis de resultados y encuestas al alumnado. Además, es necesario y fundamental que nosotros mismos nos planteemos ciertas cuestiones, que serán los indicadores que valoran nuestra labor como docentes.

Mostramos a continuación las rúbricas que facilitan nuestra autoevaluación (los ítems se valoran según la escala: 1 - mejorable, 2 - bien, 3 - muy bien, 4 - notablemente, 5 - excelente):

| Programación                                                                                                                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Elaboro las programaciones en equipo.                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |
| 2. Programo por situaciones de aprendizaje de forma interdisciplinar.                                                                                                            |   |   |   |   |   |
| 3. Las hago partiendo de los criterios de evaluación y las rúbricas.                                                                                                             |   |   |   |   |   |
| 4. Tengo en cuenta las características de los grupos y las clases individuales.                                                                                                  |   |   |   |   |   |
| 5. Compruebo que he contemplado todos los criterios de evaluación.                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 6. Elaboro los registros de observación y evaluación según los criterios.                                                                                                        |   |   |   |   |   |
| 7. Trabajo todas las competencias.                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 8. Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación, en función de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos. |   |   |   |   |   |
| 9. Contemplo con antelación los recursos y materiales a emplear.                                                                                                                 |   |   |   |   |   |
| 10. Preveo la organización de la clase y los agrupamientos según la tarea o actividades a realizar.                                                                              |   |   |   |   |   |

| Metodología                                                                                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 11. Indago sobre los conceptos previos que el alumnado tiene del tema a trabajar, planteándole preguntas-problemas antes de iniciarlo. |   |   |   |   |   |
| 12. Mantengo el interés de alumnado partiendo de sus experiencias con un lenguaje claro y adaptado.                                    |   |   |   |   |   |
| 13. Propicio la experimentación e investigación dentro del aula, en el centro y en el entorno inmediato.                               |   |   |   |   |   |
| 14. Propicio y estimulo el diálogo y el debate en clase como ayuda para la reelaboración de conceptos.                                 |   |   |   |   |   |
| 15. Utilizo ejemplos concretos y cercanos en las                                                                                       |   |   |   |   |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| explicaciones.                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
| 16. Doy tiempo para reflexionar e intentar resolver una actividad antes de decir cómo hacerla.                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |
| 17. Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).                                                    |  |  |  |  |  |
| 18. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos. |  |  |  |  |  |
| 19. Promuevo la cooperación y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| 20. Enseño técnicas de estudio.                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
| 21. Corrijo errores de cada alumno-a de forma individual.                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| 22. Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.                                                                       |  |  |  |  |  |
| 23. Propongo tareas para desarrollar la creatividad.                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
| 24. Posibilito el que determinados alumnos o alumnas ayuden a sus compañeros y compañeras.                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |
| 25. Tengo en cuenta el desarrollo emocional del alumnado y pongo en marcha acciones que lo favorezcan.                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |

| Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 26. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación. |   |   |   |   |   |
| 27. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observación, carpeta del alumno, fichas, portfolios, ficha de seguimiento, diarios...).                                                                     |   |   |   |   |   |
| 28. Analizo diferentes producciones del alumnado para evaluar su progreso.                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |
| 29. Al evaluar las tareas de equipo, además de la clasificación global, cada componente obtiene otra individual que refleja su contribución personal al trabajo del grupo.                                                                                              |   |   |   |   |   |

|                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 30. El alumnado conoce los criterios de evaluación y calificación que empleo para su evaluación.                                                                     |  |  |  |  |  |
| 31. El alumnado conoce las competencias que va a desarrollar y para qué les sirven.                                                                                  |  |  |  |  |  |
| 32. Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempo, agrupamientos y materiales utilizados. |  |  |  |  |  |
| 33. Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorecer procesos de autoevaluación y coevaluación.               |  |  |  |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Atención a la diversidad                                                                                                                                                                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34. Tengo en cuenta el nivel de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., en función de ellos, adapto el proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades...). |   |   |   |   |   |
| 35. Propongo actividades que posibiliten alcanzar distintos grados de ejecución.                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |
| 36. Las medidas de refuerzo educativo que organizo permiten atender desfases y/o dificultades de aprendizaje.                                                                                                          |   |   |   |   |   |
| 37. Utilizo estrategias metodológicas personalizadas según las características del alumnado.                                                                                                                           |   |   |   |   |   |
| 38. Me coordino para la elaboración, desarrollo y seguimiento de las AC con el profesorado implicado y con orientación.                                                                                                |   |   |   |   |   |

|                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Clima en el aula.                                                                                                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 39. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una perspectiva no discriminatoria. |   |   |   |   |   |
| 40. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.                            |   |   |   |   |   |
| 41. Las acciones que pongo en práctica corrigen conductas y comportamientos inadecuados.                                                                                 |   |   |   |   |   |
| 42. Planifico las acciones y actividades de mejora de la convivencia.                                                                                                    |   |   |   |   |   |
| 43. Propongo actividades lúdicas para favorecer la cohesión del grupo.                                                                                                   |   |   |   |   |   |

Las siguientes rúbricas serán para el alumnado, para que evalúe nuestra labor en el aula.

| Tarea del profesor.                                                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 44. El profesor/a explica con claridad.                                                  |   |   |   |   |   |
| 45. El profesor/a es ordenado y sistemático en sus exposiciones.                         |   |   |   |   |   |
| 46. El orden en que el profesor/a da la clase me facilita su seguimiento.                |   |   |   |   |   |
| 47. Es fácil tomar apuntes con este profesor/a.                                          |   |   |   |   |   |
| 48. El profesor/a mantiene un ritmo de exposición correcto.                              |   |   |   |   |   |
| 49. El profesor/a demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases.      |   |   |   |   |   |
| 50. El profesor/a demuestra un buen dominio de la materia que explica.                   |   |   |   |   |   |
| 51. El profesor/a demuestra interés por la materia que imparte.                          |   |   |   |   |   |
| 52. El profesor/a hace la clase amena y divertida.                                       |   |   |   |   |   |
| 53. El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.                      |   |   |   |   |   |
| 54. El profesor/a habla con expresividad y variando el tono de voz.                      |   |   |   |   |   |
| 55. El profesor/a relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas. |   |   |   |   |   |
| 56. Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.              |   |   |   |   |   |
| 57. El profesor/a transmite interés por la asignatura.                                   |   |   |   |   |   |
| 58. Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.                              |   |   |   |   |   |

| Interacción con el grupo.                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 59. El profesor/a fomenta la participación del alumnado.                           |   |   |   |   |   |
| 60. El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases. |   |   |   |   |   |
| 61. El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.                             |   |   |   |   |   |
| 62. El profesor procura saber si entendemos lo que explica.                        |   |   |   |   |   |

|                                                                                |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 63. El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado. |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| Situaciones de aprendizaje                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 64. Las situaciones de aprendizaje me aportan nuevos conocimientos.         |   |   |   |   |   |
| 65. La formación recibida es útil.                                          |   |   |   |   |   |
| 66. Los saberes básicos de las situaciones de aprendizaje son interesantes. |   |   |   |   |   |

| Evaluación.                                                                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 67. El método de evaluación es justo.                                                   |   |   |   |   |   |
| 68. Los enunciados de las pruebas escritas son claros.                                  |   |   |   |   |   |
| 69. La corrección de las pruebas escritas es adecuada.                                  |   |   |   |   |   |
| 70. Las pruebas se corresponden con el nivel explicado.                                 |   |   |   |   |   |
| 71. La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.                 |   |   |   |   |   |
| 72. Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los saberes básicos.                       |   |   |   |   |   |
| 73. Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la situación de aprendizaje. |   |   |   |   |   |

### **13. Actividades complementarias**

Cada profesor o profesora, en sus respectivas clases, realizará una pequeña reseña al Día Mundial de la Salud, que se celebra el 7 de abril. Para ello se preparará una lectura de interés científico extraída de una revista o periódico para después iniciar un breve debate acerca de las impresiones de nuestros alumnos y alumnas sobre el tema de que trata la noticia.

En el caso de que algún grupo de alumnado quiera se propondrá para la olimpiada de física de Almería

# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

## **QUÍMICA 2º BACHILLERATO**

**IES Rosa Navarro  
Curso 2025 - 2026**

# ÍNDICE

|                                                                        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. NORMATIVA DE APLICACIÓN                                             | Pag 3  |
| 2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS                                              | Pag 3  |
| 3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS                                            | Pag 4  |
| 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA.                              | Pag 7  |
| 5. DESCRIPTORES OPERATIVOS                                             | Pag 7  |
| 6. SABERES BÁSICOS                                                     | Pag 7  |
| 7. CONCRECIÓN CURRICULAR                                               | Pag 7  |
| 8. TEMPORALIZACIÓN Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE                        | Pag 14 |
| 9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES           | Pag 14 |
| 10. ASPECTOS METODOLÓGICOS                                             | Pag 15 |
| 10.1 Estrategias metodológicas                                         | Pag 15 |
| 10.2 Aspectos organizativos                                            | Pag 16 |
| 10.3 Tipos de actividades                                              | Pag 16 |
| 11. MATERIALES Y RECURSOS                                              | Pag 16 |
| 12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTO E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN             | Pag 17 |
| 12.1 Evaluación                                                        | Pag 17 |
| 12.2 Evaluación inicial                                                | Pag 17 |
| 12.3 Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro | Pag 18 |
| 12.4 Plan de recuperación durante el curso                             | Pag 19 |
| 12.5 Indicadores de logro de la evaluación docente                     | Pag 20 |
| 13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS                       | Pag 25 |
| 13.1 Actividades extraescolares                                        | Pag 25 |
| 13.2 Actividades complementarias                                       | Pag 26 |

## **1. NORMATIVA**

La programación que aquí se desarrolla se ha realizado de acuerdo a la siguiente normativa:

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

## **2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS**

El Decreto 103/2023, de 9 de mayo, en su artículo 6, dice que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y

hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

### **3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

El **artículo 2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril**, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato define a las competencias específicas como desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave, y por otra, los saberes básicos de las materias y los criterios de evaluación.

De acuerdo a lo que establece el **anexo II del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril**, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y la **orden del 30 de mayo de 2023**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato de la Comunidad Autónoma de Andalucía las competencias específicas de la materia de Química de 2º bachillerato y su relación con los descriptores operativos son las siguientes:

#### **1. Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la Química en el desarrollo de la sociedad.**

La Química, como disciplina de las ciencias naturales, trata de descubrir a través de los procedimientos científicos cuáles son los porqués últimos de los fenómenos que ocurren en la naturaleza, para darles una explicación plausible a partir de las leyes científicas que los rigen. Además, esta disciplina tiene una importante base experimental que la convierte en una ciencia versátil y de especial relevancia para la formación clave del alumnado que vaya a optar por continuar su formación en itinerarios científicos, tecnológicos o sanitarios.

Con el desarrollo de esta competencia específica se pretende que el alumnado descubra que la Química es una ciencia viva, cuyas repercusiones no solo han sido fundamentales en el pasado, sino que también suponen una importante contribución en la mejora de la sociedad presente y futura. A través de las distintas ramas de la Química, el alumnado será capaz de descubrir cuáles son sus aportaciones más relevantes en la tecnología, la economía, la sociedad y el medioambiente.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CE1.

**2. Adoptar los modelos y leyes de la Química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la Química y sus repercusiones en el medioambiente.**

La ciencia Química constituye un cuerpo de conocimiento racional, coherente y completo, cuyas leyes y teorías se fundamentan en principios básicos y observaciones experimentales. Sería insuficiente, sin embargo, que el alumnado aprendiese Química solo en este aspecto. Es necesario demostrar que el modelo coherente de la naturaleza que se presenta, a través de esta ciencia, es válido a través del contacto con situaciones cotidianas y con las preguntas que surgen de la observación de la realidad. Así, el alumnado que estudie esta disciplina debe ser capaz de identificar los principios básicos de la Química, que justifican que los sistemas materiales tengan determinadas propiedades y aplicaciones según su composición, y que existe una base fundamental de carácter químico en el fondo de cada una de las cuestiones medioambientales actuales y, sobre todo, en las ideas y métodos para solucionar los problemas relacionados con ellas. Solo desde este conocimiento profundo de la base química de la naturaleza de la materia y de los cambios que le afectan, se podrán encontrar respuestas y soluciones efectivas a cuestiones reales y prácticas, tal y como se presentan a través de nuestra percepción o se formulan en los medios de comunicación.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM2, STEM5, CD5, CE1.

**3. Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.**

La Química utiliza lenguajes cuyos códigos son muy específicos y que son necesarios conocer para trabajar en esta disciplina y establecer relaciones de comunicación efectiva entre los miembros de la comunidad científica. En un sentido amplio, esta competencia no se enfoca exclusivamente en emplear de forma correcta las normas de la IUPAC para nombrar y formular, sino que también hace alusión a todas las herramientas que una situación relacionada con la Química pueda requerir, como las herramientas matemáticas que se refieren a ecuaciones y operaciones o los sistemas de unidades y las conversiones adecuadas dentro de ellos, por ejemplo.

El correcto manejo de datos e información relacionados con la Química, sea cual sea el formato en que sean proporcionados, es fundamental para la interpretación y resolución de problemas, la elaboración correcta de informes científicos e investigaciones, la ejecución de prácticas de laboratorio o la resolución de ejercicios, por ejemplo. Debido a ello, esta competencia específica supone un apoyo muy importante para la ciencia en general y para la Química en particular.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL5, STEM4, CPSAA4, CE3.

**4. Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la Química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término “químico”.**

Existe la idea generalizada en la sociedad, quizás influida por los medios de comunicación, especialmente en los relacionados con la publicidad de ciertos productos, de que los productos químicos y la química en general son perjudiciales para la salud y el medioambiente. Esta creencia se sustenta, en la mayoría de las ocasiones, en la falta de información y de alfabetización científica

de la población. El alumnado que estudia Química debe ser consciente de que los principios fundamentales que explican el funcionamiento del universo tienen una base científica, así como ser capaz de explicar que las sustancias y procesos naturales se pueden describir y justificar a partir de los conceptos de esta ciencia.

Además de esto, las ideas aprendidas y practicadas en esta etapa le deben capacitar para argumentar y explicar los beneficios que el progreso de la Química ha tenido sobre el bienestar de la sociedad, y que los problemas, que a veces conllevan estos avances, son causados por el empleo negligente, desinformado, interesado o irresponsable de los productos y procesos que ha generado el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM5, CPSAA5, CE2.

**5. Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de Química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la Química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.**

En toda actividad científica la colaboración entre diferentes individuos y entidades es fundamental para conseguir el progreso científico. Trabajar en equipo, utilizar con solvencia herramientas digitales y recursos variados y compartir los resultados de los estudios, respetando siempre la atribución de los mismos, repercute en un crecimiento notable de la investigación científica, pues el avance es cooperativo. Que haya una apuesta firme por la mejora de la investigación científica, con hombres y mujeres que deseen dedicarse a ella por vocación, es muy importante para nuestra sociedad actual, pues implica la mejora de la calidad de vida, la tecnología y la salud, entre otras.

El desarrollo de esta competencia específica persigue que el alumnado se habitúe desde esta etapa a trabajar de acuerdo a los principios básicos que se ponen en práctica en las ciencias experimentales, desarrollando una afinidad por la ciencia, por las personas que se dedican a ella y por las entidades que la llevan a cabo y que trabajan para vencer las desigualdades sociales, de género, orientación o creencia. A su vez, adquirir destrezas en el uso del razonamiento científico le da la capacidad de interpretar y resolver situaciones problemáticas en diferentes contextos de la investigación, el mundo laboral y su realidad cotidiana.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD3, CD5.

**6. Reconocer y analizar la Química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.**

No es posible comprender profundamente los conceptos fundamentales de la Química sin conocer las leyes y teorías de otros campos de la ciencia relacionados con ella. De la misma forma, es necesario aplicar las ideas básicas de la Química para entender los fundamentos de otras disciplinas científicas. Al igual que la sociedad está profundamente interconectada, la Química no es una disciplina científica aislada, y las contribuciones de la Química al desarrollo de otras ciencias y campos de conocimiento (y viceversa) son imprescindibles para el progreso global de la ciencia, la tecnología y la sociedad.

Para que el alumnado llegue a ser competente, desarrollará su aprendizaje a través del estudio experimental y la observación de situaciones en las que se ponga de manifiesto esta relación interdisciplinar, la aplicación de herramientas tecnológicas en la indagación y la experimentación, y el empleo de herramientas matemáticas y el razonamiento lógico en la resolución de problemas propios de la Química. Esta base de carácter interdisciplinar y holístico que es inherente a la Química proporciona al alumnado que la estudia unos cimientos adecuados para que pueda continuar estudios en diferentes ramas de conocimiento y a través de diferentes itinerarios

formativos, lo que contribuye de forma eficiente a la formación de personas competentes para la sociedad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM4, CPSAA3.2, CC4.

#### **4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA**

En el mismo Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023, se establecen los 19 criterios de evaluación asociados a cada competencia específica de las redactadas en el apartado anterior y su vinculación a cada uno de los 42 saberes básicos de la materia en este nivel de la etapa.

#### **5. DESCRIPTORES OPERATIVOS.**

En el Decreto 103/2023 de 9 de mayo se establece una propuesta de graduación de las competencias clave por medio de una serie de descriptores operativos al término de las enseñanzas de Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de esta etapa, teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

#### **6. SABERES BÁSICOS**

El Anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023 establece 42 saberes básicos para este nivel de la etapa y los vincula a los 19 criterios de evaluación.

#### **7. CONCRECIÓN CURRICULAR**

La distribución de criterios, competencias específicas, descriptores operativos y saberes en las diferentes unidades didácticas que se van a trabajar a lo largo del curso es la siguiente:

| Unidad                                                                     |                        |                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. ESTRUCTURA ATÓMICA DE LA MATERIA Y SISTEMA PERIÓDICO</b>             |                        |                                                                                                                                                                        |
| <b>Competencias específicas</b>                                            |                        |                                                                                                                                                                        |
| <b>1, 5, 6</b>                                                             |                        |                                                                                                                                                                        |
| <b>Descriptores operativos perfil de salida</b>                            |                        |                                                                                                                                                                        |
| <b>STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD3, CD5, STEM4, CPSAA3.2, CC4, CE1.</b> |                        |                                                                                                                                                                        |
| <b>Criterios</b>                                                           | <b>Saberes básicos</b> |                                                                                                                                                                        |
| 5.1                                                                        | QUIM.2.A.1.1           | Radiación electromagnética. Los espectros atómicos como responsables de la necesidad de la revisión del modelo atómico. Relevancia de este fenómeno en el contexto del |

|     |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |               | desarrollo histórico del modelo atómico. El espectro de emisión del hidrógeno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6.1 | QUIM.2.A.1.2. | Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5.2 | QUIM.2.A.2.1  | Teoría atómica de Planck. Relación entre el fenómeno de los espectros atómicos y la cuantización de la energía. Del modelo de Bohr a los modelos mecano-cuánticos: necesidad de una estructura electrónica en diferentes niveles. Modelo atómico de Bohr. Postulados. Energía de las órbitas del átomo de hidrógeno. Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo. Aciertos y limitaciones del modelo atómico de Bohr. |
| 5.4 | QUIM.2.A.2.2. | Principio de incertidumbre de Heisenberg y doble naturaleza onda-corpúsculo del electrón. Modelo mecánico-cuántico del átomo. Naturaleza probabilística del concepto de orbital.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.4 | QUIM.2.A.2.3  | Números cuánticos y principio de exclusión de Pauli. Principio de máxima multiplicidad de Hund.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.3 | QUIM.2.A.3.1  | Naturaleza experimental del origen de la tabla periódica en cuanto al agrupamiento de los elementos basándose en sus propiedades. La teoría atómica actual y su relación con las leyes experimentales observadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.3 | QUIM.2.A.3.2. | Posición de un elemento en la tabla periódica a partir de su configuración electrónica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.2 | QUIM.2.A.3.3. | Propiedades periódicas: radio atómico, radio iónico, energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad. Aplicación a la predicción de los valores de las propiedades de los elementos de la tabla a partir de su posición en la misma                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Unidad                                                                                                                              |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. ENLACE QUÍMICO                                                                                                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Competencias específicas                                                                                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1, 2, 3, 4, 5, 6                                                                                                                    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                                                                           |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| STEM1, STEM2, STEM3, CE1., CCL2, STEM5, CD5, CE1, CCL1, CCL5, STEM4, CPSAA4, CE3, STEM5, CPSAA5, CE2., CD1, CD2, CD3, CPSAA3.2, CC4 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Criterios                                                                                                                           | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.3<br>4.1                                                                                                                          | QUIM.2.A.4.1.   | Tipos de enlace a partir de las características de los elementos individuales que lo forman. Energía implicada en la formación de moléculas, de cristales y de estructuras macroscópicas. Propiedades de las sustancias químicas.                                                                             |
| 5.4                                                                                                                                 | QUIM.2.A.4.2.   | Enlace covalente. Modelos de Lewis, RPECV e hibridación de orbitales. Geometría de compuestos moleculares y las características de los sólidos. Polaridad del enlace y de la molécula. Propiedades de las sustancias químicas con enlace covalente y características de los sólidos covalentes y moleculares. |
| 1.3                                                                                                                                 | QUIM.2.A.4.3.   | Enlace iónico. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos. Ciclo de Born-Haber. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos                                                                                                                                                    |
| 2.3                                                                                                                                 | QUIM.2.A.4.4.   | Enlace metálico. Modelos de la nube electrónica y la teoría de bandas para explicar las propiedades características de los cristales metálicos.                                                                                                                                                               |
| 6.2                                                                                                                                 | QUIM.2.A.4.5.   | Fuerzas intermoleculares a partir de las características del enlace químico y la geometría de las moléculas: enlaces de hidrógeno, fuerzas de dispersión y fuerzas entre dipolos permanentes. Propiedades macroscópicas de compuestos moleculares.                                                            |

| Unidad                                                                  |                 |                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. FORMULACIÓN                                                          |                 |                                                                                                                          |
| Competencias específicas                                                |                 |                                                                                                                          |
| 3, 5                                                                    |                 |                                                                                                                          |
| Descriptorios operativos perfil de salida                               |                 |                                                                                                                          |
| CCL1, CCL5, STEM4, CPSAA4, CE3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD3, CD5 |                 |                                                                                                                          |
| Criterios                                                               | Saberes básicos |                                                                                                                          |
| 3.1                                                                     | QUIM.2.A.3.4.   | Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos.                                                                    |
| 3.1                                                                     | QUIM.2.C.1.1.   | Fórmulas moleculares y desarrolladas de compuestos orgánicos. Diferentes tipos de isomería estructural.                  |
| 5.4                                                                     | QUIM.2.C.1.2    | Modelos moleculares o técnicas de representación 3D de moléculas. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades. |

| Unidad                                    |                 |                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. REACCIONES QUÍMICAS: TERMODINÁMICA     |                 |                                                                                                                                                                                              |
| Competencias específicas                  |                 |                                                                                                                                                                                              |
| 6                                         |                 |                                                                                                                                                                                              |
| Descriptorios operativos perfil de salida |                 |                                                                                                                                                                                              |
| STEM4, CPSAA3.2, CC4                      |                 |                                                                                                                                                                                              |
| Criterios                                 | Saberes básicos |                                                                                                                                                                                              |
| 6.1                                       | QUIM.2.B.1.1.   | Primer principio de la termodinámica: intercambios de energía entre sistemas a través del calor y del trabajo.                                                                               |
| 6.3                                       | QUIM.2.B.1.2    | Ecuaciones termoquímicas. Concepto de entalpía de reacción. Procesos endotérmicos y exotérmicos                                                                                              |
| 6.3                                       | QUIM.2.B.1.3.   | Balance energético entre productos y reactivos mediante la ley de Hess, a través de la entalpía de formación estándar o de las energías de enlace, para obtener la entalpía de una reacción. |
| 6.1                                       | QUIM.2.B.1.4.   | Segundo principio de la termodinámica. La entropía como magnitud que afecta a la espontaneidad e irreversibilidad de los procesos químicos.                                                  |

|     |              |                                                                                                                                   |
|-----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1 | QUIM.2.B.1.5 | Cálculo de la energía de Gibbs de las reacciones químicas y espontaneidad de las mismas en función de la temperatura del sistema. |
|-----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Unidad                                                                  |                        |                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5. REACCIONES QUÍMICAS: CINÉTICA Y EQUILIBRIO QUÍMICO</b>            |                        |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Competencias específicas</b>                                         |                        |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>1, 2, 6</b>                                                          |                        |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Descriptorios operativos perfil de salida</b>                        |                        |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>STEM1, STEM2, STEM3, CE1, CCL2, STEM5, CD5, STEM4, CPSAA3.2, CC4</b> |                        |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Criterios</b>                                                        | <b>Saberes básicos</b> |                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.3                                                                     | QUIM.2.B.2.1.          | Teoría de las colisiones como modelo a escala microscópica de las reacciones químicas. Conceptos de velocidad de reacción y energía de activación.                                                                     |
| 2.1                                                                     | QUIM.2.B.2.2.          | Influencia de las condiciones de reacción sobre la velocidad de la misma.                                                                                                                                              |
| 1.3                                                                     | QUIM.2.B.2.3.          | Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción.                                                                           |
| 6.3                                                                     | QUIM.2.B.3.1           | Reversibilidad de las reacciones químicas. El equilibrio químico como proceso dinámico: ecuaciones de velocidad y aspectos termodinámicos. Expresión de la constante de equilibrio mediante la ley de acción de masas. |
| 3.2                                                                     | QUIM.2.B.3.2           | La constante de equilibrio de reacciones en las que los reactivos se encuentren en diferente estado físico. Relación entre $K_C$ y $K_P$ y producto de solubilidad en equilibrios heterogéneos.                        |
| 1.3                                                                     | QUIM.2.B.3.3           | . Principio de Le Châtelier y el cociente de reacción. Evolución de sistemas en equilibrio a partir de la variación de las condiciones de concentración, presión o temperatura del sistema.                            |

| Unidad                                                                                      |                 |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. REACCIONES ÁCIDO-BASE                                                                    |                 |                                                                                                                                        |
| Competencias específicas                                                                    |                 |                                                                                                                                        |
| 1, 3, 4, 6                                                                                  |                 |                                                                                                                                        |
| Descriptores operativos perfil de salida                                                    |                 |                                                                                                                                        |
| STEM1, STEM2, STEM3, CE1, CCL1, CCL5, STEM4, CPSAA4, CE3, STEM5, CPSAA5, CE2, CPSAA3.2, CC4 |                 |                                                                                                                                        |
| Criterios                                                                                   | Saberes básicos |                                                                                                                                        |
| 4.1                                                                                         | QUIM.2.B.4.1.   | Naturaleza ácida o básica de una sustancia a partir de las teorías de Arrhenius y de Brønsted y Lowry.                                 |
| 4.1                                                                                         | QUIM.2.B.4.2    | Ácidos y bases fuertes y débiles. Grado de disociación en disolución acuosa.                                                           |
| 6.2                                                                                         | QUIM.2.B.4.3    | PH de disoluciones ácidas y básicas. Expresión de las constantes Ka y Kb.                                                              |
| 1.2                                                                                         | QUIM.2.B.4.4    | Concepto de pares ácido y base conjugados. Carácter ácido o básico de disoluciones en las que se produce la hidrólisis de una sal.     |
| 1.1<br>3.3                                                                                  | QUIM.2.B.4.5    | Reacciones entre ácidos y bases. Concepto de neutralización. Volumetrías ácido-base                                                    |
| 1.1                                                                                         | QUIM.2.B.4.6    | Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo, con especial incidencia en el proceso de la conservación del medioambiente. |

| Unidad                                                                           |                 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
| 7. REACCIONES REDOX                                                              |                 |  |
| Competencias específicas                                                         |                 |  |
| 1, 2 y 3                                                                         |                 |  |
| Descriptores operativos perfil de salida                                         |                 |  |
| STEM1, STEM2, STEM3, CE1., CCL2, STEM5, CD5, CE1, CCL1, CCL5, STEM4, CPSAA4, CE3 |                 |  |
| Criterios                                                                        | Saberes básicos |  |

|            |               |                                                                                                                                                                                                    |
|------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2        | QUIM.2.B.5.1. | Estado de oxidación. Especies que se reducen u oxidan en una reacción a partir de la variación de su número de oxidación.                                                                          |
| 3.2        | QUIM.2.B.5.2. | Método del ion-electrón para ajustar ecuaciones químicas de oxidación-reducción. Cálculos estequiométricos y volumetrías redox.                                                                    |
| 2.3<br>3.1 | QUIM.2.B.5.3. | Potencial estándar de un par redox. Espontaneidad de procesos químicos y electroquímicos que impliquen a dos pares redox.                                                                          |
| 2.3        | QUIM.2.B.5.4  | Leyes de Faraday: cantidad de carga eléctrica y las cantidades de sustancia en un proceso electroquímico. Cálculos estequiométricos en cubas electrolíticas.                                       |
| 2.2        | QUIM.2.B.5.5. | Reacciones de oxidación y reducción en la fabricación y funcionamiento de baterías eléctricas, celdas electrolíticas y pilas de combustible, así como en la prevención de la corrosión de metales. |

| Unidad                                                                                       |                 |                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. QUÍMICA ORGÁNICA                                                                          |                 |                                                                                                                                            |
| Competencias específicas                                                                     |                 |                                                                                                                                            |
| 3, 4 y 5                                                                                     |                 |                                                                                                                                            |
| Descriptorios operativos perfil de salida                                                    |                 |                                                                                                                                            |
| CCL1, CCL5, STEM4, CPSAA4, CE3, STEM1, STEM5, CPSAA5, CE2., STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD3, CD5 |                 |                                                                                                                                            |
| Criterios                                                                                    | Saberes básicos |                                                                                                                                            |
| 4.2                                                                                          | QUIM.2.C.2.1.   | Principales propiedades químicas de las distintas funciones orgánicas. Comportamiento en disolución en reacciones químicas.                |
| 4.3                                                                                          | QUIM.2.C.2.2.   | Principales tipos de reacciones orgánicas. Productos de la reacción entre compuestos orgánicos y las correspondientes ecuaciones químicas. |
| 3.3                                                                                          | QUIM.2.C.3.1.   | Proceso de formación de los polímeros a partir de sus correspondientes monómeros. Estructura y propiedades.                                |

|     |               |                                                                                                                                               |
|-----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.3 | QUIM.2.C.3.2. | Clasificación de los polímeros según su naturaleza, estructura y composición. Aplicaciones, propiedades y riesgos medioambientales asociados. |
|-----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8. TEMPORALIZACIÓN. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

La distribución de las unidades didácticas y situaciones de aprendizaje a lo largo del curso es la siguiente:

| Trimestre | UNIDADES                                                                    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1         | 1. ESTRUCTURA ATÓMICA DE LA MATERIA Y SISTEMA PERIÓDICO                     |
| 1         | 2. ENLACE QUÍMICO                                                           |
| 1         | 3. FORMULACIÓN                                                              |
| 1         | Situación de aprendizaje: El cabello liso o rizado                          |
| 2         | 4. REACCIONES QUÍMICAS: TERMODINÁMICA                                       |
| 2         | 5. REACCIONES QUÍMICAS: CINÉTICA Y EQUILIBRIO QUÍMICO                       |
| 2         | Situación de aprendizaje: Reacciones: La defensa del escarabajo bombardero. |
| 3         | 6. REACCIONES ÁCIDO-BASE                                                    |
| 3         | 7. REACCIONES REDOX                                                         |
| 3         | 8. QUÍMICA ORGÁNICA                                                         |
| 3         | Situación de aprendizaje: La acidez de la aspirina                          |

Como expone el Anexo V de la Orden de 30 de mayo de 2023, la adquisición efectiva de las competencias específicas se verá favorecida por el desarrollo de una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje y son las situaciones de aprendizaje las que representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares.

En principio, se ha diseñado una situación de aprendizaje por trimestre. No obstante, para este curso 2024-2025 no se han establecido situaciones de aprendizaje definitivas en esta programación de 2º de Bachillerato hasta que no se diseñe el nuevo modelo de prueba externa PEvAU, puesto que para este curso se prevé una prueba similar a la de cursos anteriores.

## 9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

El Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, dice que corresponde a las administraciones educativas disponer los medios necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención diferente a la ordinaria puedan alcanzar los objetivos establecidos para la etapa y adquirir las competencias correspondientes. La atención a este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión.

La Orden de 30 de mayo de 2023 considera medidas generales de atención a la diversidad y a las diferencias individuales las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su Proyecto Educativo, se orientan a lograr el desarrollo integral, a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global e inclusivo.

En el ámbito del Departamento de Ciencias Naturales, las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que se van a llevar a cabo durante el curso 2024-2025 para 2º curso de Bachillerato son las que la Orden de 30 de mayo de 2023 denomina, en su artículo 34, programas de refuerzo del aprendizaje y programas de profundización.

Respecto a los programas de refuerzo, en 2º curso de Bachillerato, en la asignatura de Química, hay un alumno que tiene la asignatura pendiente de Física y Química de 1º de bachillerato.

Respecto de los programas de profundización, en 2º de Bachillerato, en Química, tras la evaluación inicial no se observa ningún alumno que requiera de este programa, en principio.

## **10. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **10.1. Estrategias metodológicas.**

Las estrategias metodológicas aplicadas en el aula han de favorecer una selección tal que integre estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, a fin de que el diseño y puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje permitan al alumnado movilizar los saberes básicos y alcanzar el correcto desarrollo de las competencias específicas y clave, siempre de manera inclusiva.

- El punto de partida será siempre los conocimientos previos de los alumnos (el nivel cognitivo), con el fin de conseguir un aprendizaje significativo.
- Se introducirán los conceptos partiendo de situaciones problemáticas en las que se vinculen con la realidad.
- Se pondrá especial énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes de manera que los nuevos aprendizajes puedan ser aplicados a distintas situaciones.
- Los saberes básicos de los diferentes bloques no deben aparecer aislados, sino que el alumnado descubra el entramado de relaciones que hay entre ellos.
- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se propiciará el trabajo cooperativo, con idea de aumentar la comunicación entre el alumnado y de éstos con el profesorado. La “tutorización entre iguales”, es decir, que aquel alumnado más aventajado ayude a resolver las dificultades de otros mediante el trabajo en pequeños grupos que podrían formarse en clase, ha demostrado ser un método eficaz de aprendizaje que además permite estrechar lazos entre el propio alumnado, sobre todo si es posible extender este trabajo fuera del aula.
- Potenciaremos el uso de distintas formas de expresión (verbal, gráfica y simbólica), así como la traslación de una a otra.
- La resolución de actividades de razonamiento en las que se puedan utilizar estrategias generales, aplicables a muchos casos particulares, potenciará que el alumnado desarrolle sus propias estrategias, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento científico.
- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) garantizando una efectiva educación inclusiva.
- Se propondrán investigaciones y proyectos para desarrollar las capacidades cognitivas (hacer conjeturas, generalizaciones...).

## **10.2. Aspectos organizativos.**

El agrupamiento del alumnado favorece el aprendizaje mediante la interacción entre alumnos y alumnas, se usará como recurso metodológico diferentes organizaciones del grupo según las actividades a realizar. Los grupos pueden variar en número de componentes y pueden ser estables o rotativos (al variar de actividad). Algunas modalidades de agrupación serán:

- Trabajo individual: en el que se invita a la reflexión y la práctica de forma personalizada, realizarán de forma individual las actividades de desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos, las de síntesis y resolución de problemas, y las de evaluación.
- Trabajo en pequeños grupos: con el desarrollo de proyectos, experiencias, discusiones... Por la distribución de las aulas es fácil trabajar de 2 en 2 o de 4 en 4, y en este caso resolverán las actividades de refuerzo y ampliación. Los grupos serán heterogéneos y formados por el profesor.
- Trabajo en gran grupo: al realizar las actividades de motivación al comenzar las situaciones de aprendizaje. También se realizarán debates, lluvia de ideas y actividades puntuales organizadas con otros compañeros como pueden ser visitas, excursiones, proyecciones, conferencias.

## **10.3. Tipos de actividades.**

El diseño de actividades debe ser el motor que ponga en marcha y consolide el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello se formularán distintos tipos de propuestas en cada una de las situaciones de aprendizaje:

- Actividades de iniciación y motivadoras, que servirán para acercar al alumnado al nuevo objeto de conocimiento y al profesorado a detectar los conocimientos previos. Estas actividades serán contextualizadas y tendrán relación con otras materias, siempre que sea posible.
- Ejercicios, algunos resueltos y otros para resolver, consiguiendo con ellos que el alumnado automatice los procedimientos expuestos. Tendrán diferentes niveles de dificultad con objeto de atender la diversidad del aula.
- Cuestiones teóricas, consiguiendo con ellas que el alumnado interiorice y asimile los conceptos manejados. Este tipo de cuestiones, junto con los problemas, son muy útiles para propiciar la reflexión y el debate en el aula.
- Actividades y tareas de refuerzo y ampliación, para favorecer la evaluación continua de todo el alumnado.
- Actividades y tareas globales y de síntesis, que conduzcan al alumnado a la relación de los distintos saberes básicos entre sí.
- Pruebas escritas al finalizar cada grupo de unidades, para comprobar el grado de consecución de los criterios de evaluación.

## **11. RECURSOS Y MATERIALES**

Los materiales utilizados serán de elaboración propia por parte del profesor de la materia. Incluyen esquemas y apuntes, así como relaciones de actividades y problemas. También se utilizará el Libro Química de 2º de Bachillerato. Editorial Santillana.

Estos materiales se pondrán a disposición del alumnado a través de la plataforma Classroom.

Por otro lado, se utilizarán la pizarra de tiza y la proyección de imágenes y esquemas por medio del proyector situado en el aula.

## **12. EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

### **12.1. Evaluación.**

Respecto de la evaluación de la etapa de Bachillerato, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 12, establece el carácter y los referentes de la misma, estableciendo que esta será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y que tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de las cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

### **12.2. Evaluación inicial.**

La Orden de 30 de mayo de 2023 describe en su artículo 14 la evaluación inicial y establece cuál será el procedimiento a seguir al respecto de la misma durante los primeros días del curso. Añade, además, que el equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.

La evaluación inicial en la asignatura de Química para el alumnado de 2º curso de Bachillerato refleja un panorama diverso en cuanto al nivel de conocimientos de los alumnos y alumnas. Además, no se detecta brecha digital entre el alumnado.

El grupo está formado por 27 alumnos, la mayoría muestra gran disposición para el trabajo diario. Tienen un conocimiento básico de los contenidos, con algunos alumnos que destacan por encima de la media y otros que pueden presentar más dificultades. La mayoría de los alumnos han demostrado un nivel de competencia aceptable, aunque aún existe margen de mejora en la mayoría de ellos. Hay un grupo pequeño de estudiantes que muestra un rendimiento significativamente inferior al resto. Este grupo podría tener problemas en la comprensión de los conceptos fundamentales de la asignatura, por lo que es recomendable proporcionarles apoyo adicional. La mayoría de los estudiantes se encuentra en un rango medio de conocimiento. Si bien estos alumnos han alcanzado un nivel de competencia que puede considerarse adecuado, con un esfuerzo adicional podrían mejorar considerablemente. Es fundamental seguir reforzando los conceptos y prácticas que ya dominan, mientras se trabaja en aquellos aspectos donde presentan dudas o lagunas. Por último, existe otro pequeño grupo que ha alcanzado resultados notables, lo cual es un signo positivo. Sin embargo, ninguno ha logrado un nivel de excelencia absoluto, lo que indica que incluso los estudiantes más avanzados pueden beneficiarse de actividades que les desafíen más. Ofrecerles tareas más complejas y proyectos que estimulen su pensamiento crítico será crucial para su desarrollo.

En conclusión, el análisis de la evaluación inicial muestra que, si bien hay un pequeño grupo que puede tener ciertas dificultades de partida, la mayoría de los estudiantes tiene una base sólida sobre la cual se puede construir un mejor desempeño. El desafío será equilibrar el apoyo a los estudiantes con dificultades mientras se ofrece un reto adecuado para los más avanzados.

Adaptar la enseñanza a las necesidades de cada grupo será clave para mejorar el rendimiento general en la asignatura. Este análisis sugiere que, con un enfoque pedagógico centrado en la diversidad de niveles, es posible elevar tanto a los estudiantes que requieren refuerzo como a aquellos que están en condiciones de lograr un rendimiento superior.

### **12.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. Indicadores de logro**

Por otro lado, la Orden de 30 de mayo de 2023, en su artículo 13, establece las pautas a seguir respecto de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Entre otras cosas, indica que la evaluación se llevará a cabo mediante la observación continuada, que los criterios de evaluación han de ser medibles, estableciendo mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y que dichos criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

De acuerdo con todo ello, desde el departamento de Ciencias Naturales se decide usar una rúbrica holística para la evaluación de los criterios de evaluación. La rúbrica holística es la que se muestra a continuación, refiriéndose “tarea” a la descripción de cada criterio de evaluación de los recogidos con anterioridad.

| NIVELES                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobresaliente (9 a 10) | Ha realizado la tarea de forma excelente, sin cometer errores y mostrando conocer los procedimientos de trabajo.                 |
| Notable (7 a 8)        | Ha realizado la tarea notablemente, comete algunos errores debidos al despiste, aunque conoce los procedimientos de trabajo.     |
| Bien (6 a 7)           | Ha realizado la tarea aunque las evidencias indican poca comprensión de las cuestiones trabajadas y comete errores sustanciales. |
| Suficiente (5 a 6)     | Ha realizado la tarea de forma incompleta.                                                                                       |
| Insuficiente (1 a 4)   | No realiza la tarea o lo hace de forma incorrecta, no conoce los procedimientos de trabajo o comete errores graves.              |

No obstante, y dado que está habilitado el cuaderno de Séneca adaptado a la normativa LOMLOE, el profesor podrá, a su criterio, utilizar las rúbricas elaboradas por Servicios Centrales para la evaluación de los criterios de evaluación de la materia.

Por otro lado, al ser la calificación de “insuficiente” tan amplia con notas del 1 al 4, se podrá especificar, en las observaciones del alumnado, si su nota está más próxima al 1 o al suficiente.

Por último, como las calificaciones de cada una de las evaluaciones no pueden tener decimales, la aproximación a las unidades de las calificaciones obtenidas se realizará por truncamiento.

Teniendo en cuenta todo esto y el carácter de la PEvAU a la que se somete el alumnado una vez finalizado el curso, los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son los siguientes:

- Pruebas escritas al finalizar cada unidad
- Pruebas de resolución de problemas de las diferentes partes de cada unidad.

En cuanto a los criterios de calificación de las pruebas escritas son los siguientes:

- Cuando la respuesta deba ser razonada o justificada, el no hacerlo conllevará una puntuación de cero en ese apartado.
- Si en el proceso de resolución de las preguntas se comete un error de concepto básico, éste conllevará una puntuación de cero en el apartado correspondiente.
- Los errores de cálculo numérico se penalizarán con un 10% de la puntuación del apartado de la pregunta correspondiente.
- La expresión de resultados numéricos sin unidades o unidades incorrectas, cuando sean necesarias, se penalizará con 0,25 puntos en la valoración del apartado.
- Los cambios de unidades se realizarán utilizando factores de conversión, indicando claramente las cantidades y unidades utilizadas.

El proceso de evaluación se llevará a cabo de la siguiente manera:

- a) Se desarrollarán las unidades didácticas de acuerdo a la temporalización establecida.
- b) La calificación de cada unidad didáctica será la media de las calificaciones obtenidas en los criterios evaluados en esa unidad didáctica.
- c) La calificación trimestral será la media aritmética de los criterios de evaluación abordados en ese trimestre. Se considerará que el trimestre está superado cuando esta calificación sea igual o mayor que 5.
- d) La calificación final del curso será la media aritmética de las calificaciones de los criterios de evaluación abordados durante todo el curso. Se considerará el curso como superado cuando la calificación del curso sea superior a 5 puntos.

#### **12.4. Plan de recuperación durante el curso.**

Dado que la evaluación es continua, de modo que el alumnado recupera los criterios suspensos en las sucesivas actividades donde estos se evalúan. No obstante, si el profesorado lo estima oportuno podrá realizar actividades o pruebas para recuperar los criterios que estime oportunos.

Para el alumno con la asignatura pendiente de 1º de Bachillerato de Física y Química es preciso que realicen una serie de actividades que se les hará llegar a través de Classroom y realizar una prueba objetiva al final de cada trimestre.

Procedimiento:

- Las tareas se entregarán trimestralmente a través de la plataforma classroom. Si éstas no se entregan en el plazo señalado, la calificación de estas actividades será de cero puntos.
- Se realizará una prueba objetiva escrita por trimestre sobre los contenidos asociados a las actividades propuestas.
- Se considera la evaluación como aprobada si la media de los criterios asociados a las actividades a entregar y de la prueba escrita es superior o igual a 5 puntos.
- La nota final de curso será la media aritmética de las calificaciones trimestrales, aproximando sin decimales por exceso. Se considerará que el/la alumno/a ha superado la materia si la nota final es igual o superior a 5.
- Para el alumnado que no supere la materia se realizará una prueba final escrita con anterioridad a la evaluación ordinaria con los contenidos no superados. De no ser superados, deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria.
- Se planificará una prueba escrita de convocatoria extraordinaria para aquellos/as alumnos/as que no hayan superado la materia en la convocatoria ordinaria. Consistirá en una serie de cuestiones y actividades de los contenidos no superados encaminadas a observar si el/la alumno/a cumple los mínimos exigibles para aprobar la materia.

Calendario de entrega de tareas y realización de la prueba objetiva:

Primera evaluación: Viernes 11 de diciembre de 2024.

Segunda evaluación: Viernes 5 de marzo de 2025.

Tercera evaluación: Viernes 28 de mayo de 2025.

Prueba final (convocatoria ordinaria). Mes de mayo Recuperación final de los temas no superados. Se considerará que el/la alumno/a ha superado la materia si la nota final es igual o superior a 5.

Prueba extraordinaria. Recuperación final de los temas no superados. Se considerará que el/la alumno/a ha superado la materia si la nota final es igual o superior a 5.

### **12.5. Indicadores de logro de la evaluación docente.**

La evaluación docente se hará de manera continuada, valorando los resultados de los diversos aspectos de nuestro trabajo. Este seguimiento y valoración de nuestra evaluación se llevará a cabo mediante reuniones de departamento, análisis de resultados y encuestas al alumnado. Además, es necesario y fundamental que nosotros mismos nos planteemos ciertas cuestiones, que serán los indicadores que valoran nuestra labor como docentes.

Mostramos a continuación las rúbricas que facilitan nuestra **autoevaluación** (los ítems se valoran según la escala: 1 - mejorable, 2 - bien, 3 - muy bien, 4 - notablemente, 5 - excelente):

| Programación                                                                                                                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Elaboro las programaciones en equipo.                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |
| 2. Programo por situaciones de aprendizaje de forma interdisciplinar.                                                                                                            |   |   |   |   |   |
| 3. Las hago partiendo de los criterios de evaluación y las rúbricas.                                                                                                             |   |   |   |   |   |
| 4. Tengo en cuenta las características de los grupos-clases y las diferencias individuales.                                                                                      |   |   |   |   |   |
| 5. Compruebo que he contemplado todos los criterios de evaluación.                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 6. Elaboro registros de observación y evaluación según los criterios.                                                                                                            |   |   |   |   |   |
| 7. Trabajo todas las competencias.                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 8. Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación, en función de los distintos tipos de contenidos y de las características de los alumnos. |   |   |   |   |   |
| 9. Contemplo con antelación los recursos y materiales a emplear.                                                                                                                 |   |   |   |   |   |
| 10. Preveo la organización de la clase y los agrupamientos según la tarea o actividad a realizar.                                                                                |   |   |   |   |   |

| Metodología                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 11. Indago sobre los conceptos previos que el alumnado tiene del tema a trabajar, planteándole preguntas-problemas antes de iniciarlo.                                                                                                             |   |   |   |   |   |
| 12. Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |
| 13. Propicio la experimentación e investigación dentro del aula, en el centro y en el entorno inmediato.                                                                                                                                           |   |   |   |   |   |
| 14. Propicio y estimulo el diálogo y el debate en clase como ayuda para la reelaboración de conceptos.                                                                                                                                             |   |   |   |   |   |
| 15. Utilizo ejemplos concretos y cercanos en las explicaciones.                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |
| 16. Doy tiempo para reflexionar e intentar resolver una actividad antes de decir cómo hacerla.                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |
| 17. Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).                                                    |   |   |   |   |   |
| 18. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos. |   |   |   |   |   |
| 19. Promuevo la cooperación y el trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                |   |   |   |   |   |
| 20. Enseño técnicas de estudio.                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |
| 21. Corrijo errores de cada alumno-a de forma individual.                                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |   |
| 22. Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.                                                                       |   |   |   |   |   |
| 23. Propongo tareas para desarrollar la creatividad.                                                                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 24. Posibilito el que determinados alumnos o alumnas ayuden a sus compañeros y compañeras.                                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |
| 25. Tengo en cuenta el desarrollo emocional del alumnado y pongo en marcha acciones que lo favorezcan.                                                                                                                                             |   |   |   |   |   |

| <b>Evaluación</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 26. Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación. |          |          |          |          |          |
| 27. Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observación, carpeta del alumno -fichas -portfolios-, ficha de seguimiento, diarios...).                                                                    |          |          |          |          |          |
| 28. Analizo diferentes producciones del alumnado para evaluar su progreso.                                                                                                                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 29. Al evaluar las tareas de equipo, además de la clasificación global, cada componente obtiene otra individual que refleja su contribución personal al trabajo del grupo.                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 30. El alumnado conoce los criterios de evaluación y calificación que empleo para su evaluación.                                                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 31. El alumnado conoce las competencias que va a desarrollar y para qué les sirven.                                                                                                                                                                                     |          |          |          |          |          |
| 32. Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.                                                                                                   |          |          |          |          |          |
| 33. Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.                                                                                                                  |          |          |          |          |          |

| <b>Atención a la diversidad</b>                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 34. Tengo en cuenta el nivel de los alumnos, sus ritmos de aprendizaje, las posibilidades de atención, etc., en función de ellos, adapto el proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades...). |          |          |          |          |          |
| 35. Propongo actividades que posibiliten alcanzar distintos grados de ejecución.                                                                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 36. Las medidas de refuerzo educativo que organizo permiten atender desfases y/o dificultades de aprendizaje.                                                                                                           |          |          |          |          |          |
| 37. Utilizo estrategias metodológicas personalizadas según las características del alumnado.                                                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 38. Me coordino para la elaboración, desarrollo y seguimiento de las AC con el profesorado implicado y con orientación.                                                                                                 |          |          |          |          |          |

| <b>Clima en el aula</b>                                                                                                                                                  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 39. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde una perspectiva no discriminatoria. |          |          |          |          |          |
| 40. Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.                            |          |          |          |          |          |
| 41. Las acciones que pongo en práctica corrigen conductas y comportamientos inadecuados.                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 42. Planifico las acciones y actividades de mejora de la convivencia.                                                                                                    |          |          |          |          |          |
| 43. Propongo actividades lúdicas para favorecer la cohesión del grupo.                                                                                                   |          |          |          |          |          |

Las siguientes **rúbricas** serán **para el alumnado**, para que evalúe nuestra labor en el aula:

| <b>Tarea del profesor</b>                                                                | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 44. El profesor/a explica con claridad.                                                  |          |          |          |          |          |
| 45. El profesor/a es ordenado y sistemático en sus exposiciones.                         |          |          |          |          |          |
| 46. El orden en que el profesor/a da la clase me facilita su seguimiento.                |          |          |          |          |          |
| 47. Es fácil tomar apuntes con este profesor/a.                                          |          |          |          |          |          |
| 48. El profesor/a mantiene un ritmo de exposición correcto.                              |          |          |          |          |          |
| 49. El profesor/a demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases.      |          |          |          |          |          |
| 50. El profesor/a demuestra un buen dominio de la materia que explica.                   |          |          |          |          |          |
| 51. El profesor/a demuestra interés por la materia que imparte.                          |          |          |          |          |          |
| 52. El profesor/a hace la clase amena y divertida.                                       |          |          |          |          |          |
| 53. El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.                      |          |          |          |          |          |
| 54. El profesor/a habla con expresividad y variando el tono de voz.                      |          |          |          |          |          |
| 55. El profesor/a relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas. |          |          |          |          |          |
| 56. Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.              |          |          |          |          |          |
| 57. El profesor/a transmite interés por la asignatura.                                   |          |          |          |          |          |
| 58. Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.                              |          |          |          |          |          |

| <b>Interacción con el grupo</b>                                                    | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 59. El profesor/a fomenta la participación del alumnado.                           |          |          |          |          |          |
| 60. El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases. |          |          |          |          |          |
| 61. El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.                             |          |          |          |          |          |
| 62. El profesor procura saber si entendemos lo que explica.                        |          |          |          |          |          |
| 63. El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.     |          |          |          |          |          |

| <b>Situaciones de aprendizaje impartidas</b>                                | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 64. Las situaciones de aprendizaje me aportan nuevos conocimientos.         |          |          |          |          |          |
| 65. La formación recibida es útil.                                          |          |          |          |          |          |
| 66. Los saberes básicos de las situaciones de aprendizaje son interesantes. |          |          |          |          |          |

| <b>Evaluación</b>                                                                       | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 67. El método de evaluación es justo.                                                   |          |          |          |          |          |
| 68. Los enunciados de las pruebas escritas son claros.                                  |          |          |          |          |          |
| 69. La corrección de las pruebas escritas es adecuada.                                  |          |          |          |          |          |
| 70. Las pruebas se corresponden con el nivel explicado.                                 |          |          |          |          |          |
| 71. La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.                 |          |          |          |          |          |
| 72. Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los saberes básicos.                       |          |          |          |          |          |
| 73. Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la situación de aprendizaje. |          |          |          |          |          |

### **13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.**

#### **13.1. Actividades extraescolares.**

2º Bachillerato - Visita a la Universidad de Almería (3ª evaluación, 1 día).

Objetivos:

- Conocer las bases de la prueba PEvAU y demás aspectos relativos a la misma.
- Conocer las distintas facultades en función de los intereses del alumnado.

**13.2. Actividades complementarias.**

Cada profesor o profesora, en sus respectivas clases, realizará una pequeña reseña al Día Mundial de la Salud, que se celebra el 7 de abril. Para ello se preparará una lectura de interés científico extraída de una revista o periódico para después iniciar un breve debate acerca de las impresiones de nuestros alumnos y alumnas sobre el tema de que trata la noticia.