



DEPARTAMENTO DE

Biología y Geología

Programación Didáctica

LOMLOE

CURSO 2023-2024



| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN A LA MATERIA----- | 2 |
| 1.1 Marco Normativo----- | 2 |
| 1.2 Contribución del área al desarrollo del Proyecto Educativo del Centro----- | 2 |
| 1.3 Contribución a los objetivos objetivos estratégicos fijados por la Consejería de Educación, Formación Profesional, Actividad Física y Deportes para el curso escolar 2022-2023----- | 4 |
| 1.4 Contribución a la RED INNOVAS Y PROYECTOS DE CENTRO----- | 4 |
| 1.5 Materias que se imparten por nivel ----- | 5 |
| 1.6. Necesidades de formación del profesorado----- | 6 |
| 1.7 Seguimiento, revisión y ajuste de las programaciones ----- | 6 |
| 1.8 Actuaciones previstas según lo contemplado en la memoria del curso anterior----- | 6 |
| 2. PROGRAMACIÓN EN LAS ETAPAS DE SECUNDARIA Y BACHILLERATO----- | 7 |
| 2.1 Contribución al desarrollo de los objetivos de etapa en secundaria----- | 7 |
| 2.2 Contribución al desarrollo de las competencias clave en Secundaria----- | 8 |
| 2.3 Contribución al desarrollo de los objetivos de etapa en Bachillerato.----- | 9 |
| 2.4 Contribución al desarrollo de las competencias clave en Bachillerato----- | 10 |
| 2.5. Metodología en Secundaria y Bachillerato----- | 11 |
| 2.6 Estrategias para desarrollar la educación en valores y la interdisciplinaridad----- | 12 |
| 2.7 Atención a la diversidad----- | 13 |
| 2.8 Evaluación----- | 14 |
| 2.9. Planes seguimiento y de recuperación----- | 14 |
| 3. FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR Y SECUENCIACIÓN DE UNIDADES EN SECUNDARIA Y BACHILLERATO----- | 16 |

1. INTRODUCCIÓN A LA MATERIA

El desarrollo de los conocimientos científicos ha sido uno de los motores del cambio experimentado por la humanidad en los dos últimos siglos. La ciencia y la actividad de los científicos y científicas han supuesto una de las claves esenciales para comprender el mundo que nos rodea y sus transformaciones, para desarrollar actitudes responsables sobre aspectos ligados a la vida, la salud o el medioambiente y para entender, en definitiva, la cultura contemporánea, constituyendo, por lo tanto una tarea colectiva inserta en un contexto social.

Los saberes propios de Canarias se han incluido en el currículo de la materia desde un enfoque centrado en la educación patrimonial. Este enfoque presenta un carácter transversal y nace con la premisa de concienciar y sensibilizar al alumnado canario de la importancia del cuidado, disfrute y transmisión del patrimonio, pone el acento en la identificación y puesta en valor del mismo como parte inseparable de la sociedad, y apuesta por la implicación de la ciudadanía para lograr su sostenibilidad y la de los valores que en él perduran.

1.1 Marco Normativo

La presente programación ha sido elaborada teniendo en cuenta las directrices estipuladas en la **Ley LOMLOE** (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se **modifica** la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación), 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 y el **Real Decreto 243/2022**, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

Adicionalmente, la Consejería de Educación ha publicado los borradores de los currículos canarios, bajo el nombre de **Borradores de currículos LOMLOE** Canarias. Estos currículos serán el marco curricular para el desarrollo de la programación en los niveles de 1º, 3º y 4º de la ESO; 1º y 2º de Bachillerato.

1.2 Contribución del área al desarrollo del Proyecto Educativo del Centro

El Departamento de Biología y Geología participa activamente en el desarrollo de los objetivos del PEC y PGA:

1. Atender a la diversidad del alumnado según sus necesidades, mejorando los aprendizajes instrumentales básicos de lectura, escritura y matemáticas, en los primeros niveles educativos, con acciones preventivas de refuerzo para alcanzar las competencias en un contexto inclusivo (trabajos la atención a la diversidad partiendo del nivel real del alumnado).
2. Plan de comunicación lingüística: lectura, escritura y oralidad (participamos como departamento en el plan de lectura organizando lecturas para 1º, 3º y 4º de la ESO durante la hora de clase, además de los trabajos que se exponen oralmente o que se hacen por escrito).

3. Impulsar el dominio de las lenguas extranjeras y, particularmente, el aprendizaje de otras áreas en alguna lengua extranjera (Desde este departamento participamos en el AICLE con la BYG de 1º de la ESO en todos sus grupos).
4. Conferir a los contenidos canarios una presencia significativa en los currículos, promoviendo el conocimiento y la utilización del patrimonio social, cultural, histórico y ambiental de Canarias como recurso didáctico.
5. Potenciar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC) y de los espacios virtuales de aprendizaje, desde un enfoque integrador de estas herramientas, metodologías, recursos y contenidos educativos. La mayoría de los trabajos que hace el alumnado lo hacen utilizando procesadores de texto, presentaciones informáticas, usando el correo electrónico. Por otra parte el profesorado usa las aulas virtuales de los libros en los que aparecen actividades interactivas, evaluaciones, simulaciones, etc; sin contar el uso de You tube, twitter, etc con uso educativo, evidentemente.
6. Fomentar las vocaciones científicas. La visita a la miniferia de las Ciencias en Las Palmas de Gran Canaria, la visualización del trabajo de las mujeres científicas que se hace desde las programaciones de la ESO y Bachillerato, junto con las celebraciones dedicadas a tal fin que se organizan desde la Red de Igualdad y en el que este departamento colabora. Igualmente la relacionamos con el programa de Patrimonio siempre que nos sea posible conociendo científicos y científicas canarias.
7. Mejorar los resultados del rendimiento escolar así como las tasas de idoneidad, titulación, absentismo y abandono escolar temprano. Desde este departamento se hace el informe prescriptivo de cada evaluación sobre el análisis de resultados y propuestas de mejora y se impulsa el análisis de los resultados con el alumnado para corregir las dificultades.
8. Favorecer un clima de convivencia positiva en los centros educativos, aceptando la diversidad como elemento enriquecedor y fuente de aprendizaje. A este fin se colabora en este departamento con el Proyecto de recreos educativos con dos recreos a la semana dedicados al mantenimiento y cuidado de los jardines del instituto. El alumnado ha mostrado una buena acogida y permite que formen un grupo heterogéneo en cuanto a capacidades, nacionalidades, niveles educativos y formas de pensar que se sienten a gusto trabajando juntos.
9. Potenciar la participación de la comunidad educativa en la actividad de los centros y fomentar la presencia de los mismos en su entorno sociocultural y socioproductivo.
10. Sensibilizar, formar e implicar a la comunidad educativa en materia de Igualdad de género y coeducación. Ya se ha comentado en la línea 5.
11. Fomentar y potenciar en los centros educativos los proyectos y redes que estén vinculados a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Desde las actividades en la Programación del departamento en los distintos niveles colaboramos en las redes relacionadas con la Igualdad, la Sostenibilidad, la Convivencia positiva,...

1.3 Contribución a los objetivos estratégicos fijados por la Consejería de Educación, Formación Profesional, Actividad Física y Deportes para el curso escolar 2022-2023

Los objetivos estratégicos a los que contribuye el Departamento de Biología y Geología son los siguientes:

| | |
|--|---|
| OBJETIVO ESTRATÉGICO 1 - Aumentar la calidad, la equidad, la inclusión y el éxito escolar. | Al desarrollar estrategias propias de Diseño Universal de Aprendizaje partimos de los principios de inclusión, equidad y éxito escolar. |
| OBJETIVO ESTRATÉGICO 2 - Impulsar la competencia en comunicación lingüística y bilingüismo. | El Departamento participa en el proyecto AICLE del centro. |
| OBJETIVO ESTRATÉGICO 3 - Incentivar el estudio de las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas) | Desde todas las materias se incentiva el estudio de las áreas STEM a través de tareas competenciales y partiendo de la motivación del alumnado. |
| OBJETIVO ESTRATÉGICO 5 - Favorecer la mejora del bienestar físico y emocional del alumnado. | Participando en proyectos de centro y a través de las tutorías. |
| OBJETIVO ESTRATÉGICO 6 - Promover la actividad física, el deporte y una alimentación saludable. | A través de los saberes propios del Departamento. |
| OBJETIVO ESTRATÉGICO 8 - Reforzar el reconocimiento social y profesional del profesorado. | A través del desarrollo de nuestra profesión , tratando con respeto y equidad al alumnado, y mejorando nuestra formación para una mejora de la calidad didáctica. |
| OBJETIVO ESTRATÉGICO 13 - Conocer y valorar el patrimonio histórico, natural, social y cultural. | A través de salidas extraescolares al patrimonio natural de Canarias. |
| OBJETIVO ESTRATÉGICO 15 - Fomentar la participación de las familias en los centros educativos. | A través de pincel ekade y el correo del Gobierno de Canarias. |

1.4 Contribución a la RED INNOVAS Y PROYECTOS DE CENTRO

El Departamento de Biología y Geología participa en la Red Innovas en los siguientes ejes:

- Igualdad y Educación afectivo-sexual
- Educación ambiental y sostenibilidad
- Patrimonio social, cultural histórico canario
- Arte y acción cultural

A través de las diferentes actividades coordinadas por el profesorado responsable de estos ejes y a través de actividades propias del departamento, como son: destacar las figuras femeninas en la ciencia a través de productos del alumnado, contribuir a la reducción, reutilización y reciclaje de materiales escolares, participar en salidas extraescolares al patrimonio social y cultural canario, etc.

Asimismo, el departamento participa en los siguientes proyectos del Centro:

- ★ *Proyecto: “Implementación de las metodologías activas en 1º de ESO: Matemáticas y Lengua Castellana”. La asignatura de Biología y Geología de 1º de la ESO participa en el actual proyecto desde el curso pasado, a través del proyecto, con el objetivo de crear hábitos de trabajo a través del refuerzo positivo.*
- ★ *Proyecto: “Plan Lector y Dinamización de la Biblioteca”, a través de lecturas en el aula y/o Biblioteca recomendadas por el Departamento de Lengua, así como la sugerencias de trabajar determinadas palabras o expresiones durante cada semana que provienen de dicho proyecto*
- ★ *Proyecto AICLE: la materia de Biología y Geología de 1º de la ESO participa en el proyecto AICLE.*

Así como otros proyectos en los que durante este curso queremos colaborar, como es el de Cultura medioambiental.

También colaboramos en las gestiones necesarias para la prevención del acoso escolar y a la convivencia positiva a través de las tutorías y la tutorización de nuestro alumnado, pues ambas docentes tenemos asignadas tutorías.

1.5 Materias que se imparten por nivel

| PROFESORADO | NIVEL Y GRUPOS | MATERIA |
|---------------------------|--------------------------|---------|
| RAQUEL AMORES LAHIDALGA | 1º ESO (4 grupos) AICLE | BYG |
| | 1º ESO (1 grupo) | Tutoría |
| | 4º ESO | BYG |
| TOMASA N. NAVARRO SANTANA | 3º ESO (3 grupos) | BYG |
| | 3º ESO (1 grupo) | Tutoría |
| | 1º BACH (1 grupo) | BIR |
| | 2º BACH (1 grupo) | BIL |

*Jefa de Departamento: Raquel Amores Lahidalga

1.6. Necesidades de formación del profesorado

Como ya hemos explicado en el EJE 4 de los objetivos de la CEUCD, en el departamento participamos de los cursos de formación del centro, además de la formación específica que se pide por estar en el programa AICLE y de acciones puntuales que se ofertan desde el CEP o desde cualquier administración educativa que pueden ser diferentes para cada una de las profesoras del departamento.

Este curso la formación se va a centrar en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), entendiendo la educación como un modelo de educación inclusiva.

1.7 Seguimiento, revisión y ajuste de las programaciones

El seguimiento de la programación será evaluada de forma trimestral en las correspondientes reuniones de departamento y será modificada según las circunstancias que se presenten

Las modificaciones que se acuerden se incluirán en las actas de las sesiones para ser tenidas en cuenta en próximas reuniones.

Además será realizada una valoración anual con el fin de obtener información de cara al curso siguiente.

1.8 Actuaciones previstas según lo contemplado en la memoria del curso anterior

Para mejorar el cumplimiento de la programación se han revisado los criterios a trabajar en cada unidad, incluyendo de forma repartida los saberes básicos relacionados con las destrezas científicas en cada una de las unidades, es decir, no se incluye una unidad específica de estos saberes básicos de forma independiente, sino de forma conjunta en todas las unidades.

2. PROGRAMACIÓN EN LAS ETAPAS DE SECUNDARIA Y BACHILLERATO

2.1 Contribución al desarrollo de los objetivos de etapa en secundaria

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

1. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
2. Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal. ***Se hace a través de las actividades que se hacen en clase usando los grupos cooperativos y las intervenciones en el gran grupo***
3. Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer. ***Se hace trabajando el papel de la mujer en la Ciencia y participando en las actividades relacionadas con estos temas que se propone desde el centro y con la coordinadora del Eje de Igualdad***
4. Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos. ***Ver apartado anterior***
5. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación. ***En cada trimestre se organizan actividades y/o trabajos donde el alumnado tiene que utilizar las TICs tanto para elaborar su tarea como para compartirla***
6. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia. ***Explicar la necesidad del uso del conocimiento de la Física, la Química, las Matemáticas y la Tecnología para la comprensión de los procesos que ocurren en los seres vivos***
7. Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades. ***Se trabaja valorando el trabajo y esfuerzo individual a lo largo del trimestre, así como su capacidad para corregir los errores y colaborar en crear un buen clima de trabajo en el aula.***
8. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura. ***Se trabaja valorando en las distintas tareas la expresión oral o escrita***
9. ***Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada. (Se hace especialmente en 1º de la ESO con el programa AICLE, pero también en el resto cuando hay alguna imagen o actividad puntual que contenga información científica en inglés)***

10. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
11. Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora. *Se trabaja especialmente en 3º de la ESO aunque de forma indirecta en el resto de los cursos (1º y 4º) también al participar en las acciones puntuales dirigidas por el Departamento de Orientación sobre los trastornos alimenticios, la autoestima, la identidad de género y el respeto, los problemas de las adicciones, etc....*
12. Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

2.2 Contribución al desarrollo de las competencias clave en Secundaria

La propuesta curricular de esta materia tiene un marcado carácter competencial y se ha desarrollado conforme a los descriptores operativos establecidos en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, que identifica el grado de desarrollo y adquisición de las competencias clave para todo el alumnado que finaliza la Educación Secundaria Obligatoria.

La contribución de esta materia a la Competencia en comunicación lingüística (CCL), se hace visible en la elaboración y la transmisión de las ideas e informaciones sobre los procesos y fenómenos biológicos y geológicos, que se realiza mediante un discurso basado fundamentalmente en la explicación, la descripción, el análisis crítico y la argumentación. Así, en el aprendizaje de esta materia se hacen explícitas relaciones entre conceptos, se describen observaciones y procedimientos experimentales, se discuten ideas, hipótesis o teorías contrapuestas y se comunican resultados y conclusiones.

Este currículo contribuye fundamentalmente a la Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM). La materia pone de manifiesto el carácter funcional de los aprendizajes matemáticos, ya que el lenguaje de esta disciplina permite cuantificar los fenómenos del mundo físico y resolver diversos problemas en diferentes contextos, utilizando métodos inductivos y deductivos.

Desde la materia de Biología y la Geología se desarrolla la habilidad para interpretar el entorno, tanto en sus aspectos naturales como en los resultantes de la actividad humana, de modo que se posibilita la comprensión de los fenómenos naturales, la predicción de sus consecuencias y la implicación en la conservación y mejora de las condiciones de vida. Así mismo, incorpora destrezas para desenvolverse adecuadamente en ámbitos muy diversos de la vida (salud, alimentación, consumo, desarrollo científico-tecnológico, etc.).

Además, la Biología y Geología contribuyen a que se reconozca la naturaleza social de la actividad científica a lo largo de la historia, así como el valor relativo del conocimiento generado, sus aportaciones más relevantes y sus limitaciones.

La materia de Biología y Geología contribuye al desarrollo de la Competencia digital (CD), a través de la utilización de las tecnologías digitales para la búsqueda, selección y tratamiento

de la información, evaluando su fiabilidad y la de las fuentes consultadas, como procesos básicos vinculados al trabajo científico; así como para simular y visualizar fenómenos que no pueden realizarse en el laboratorio o hechos de la naturaleza de difícil observación. Además, la resolución de problemas biológicos y geológicos requiere de la aplicación de estrategias de pensamiento computacional y programación para la búsqueda de soluciones.

El desarrollo de la Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA), está asociado a la forma de construir el conocimiento científico. En efecto, esta competencia tiene que ver tanto con contenidos propios de la Biología y Geología, como con el desarrollo de actitudes positivas hacia el progreso científico y hacia el trabajo cooperativo que conlleva el desarrollo de cualquier proyecto de investigación.

Asimismo, la contribución de la materia a la Competencia ciudadana (CC), se basa en la alfabetización cívica y científica de los futuros ciudadanos y las futuras ciudadanas y a la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática, fundamentados en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030, y concretados en la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030.

La Biología y Geología contribuye también al desarrollo de la Competencia emprendedora (CE). Esta competencia se potencia al enfrentarse con criterios propios a problemas que no tienen una solución inmediata, lo que hace tomar decisiones personales para su resolución y reflexionar sobre el proceso realizado y el resultado obtenido.

La materia de Biología y Geología contribuye a la Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC), al utilizar, de manera frecuente, diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales o audiovisuales para expresar y comunicar ideas, opiniones, procesos, etc. a través de la creación de productos: maquetas, campañas publicitarias, murales científicos, exposición de datos, diseño de experiencias, conclusiones de pequeñas investigaciones u otras propuestas que pongan en acción las destrezas características de esta competencia.

2.3 Contribución al desarrollo de los objetivos de etapa en Bachillerato.

El currículo de Biología, Geología y Ciencias Ambientales contribuye a la consecución de los objetivos de etapa de Bachillerato en la medida en que los objetivos (a), (b), (c) y (h), buscan el desarrollo de ciudadanos y ciudadanas que contribuyan a crear una sociedad más equitativa, justa y que ofrezca una igualdad efectiva de derechos y oportunidades a hombres y mujeres. También contribuye al objetivo (i) puesto que esto solo se puede conseguir cuando la población tiene una cultura y una competencia en alfabetización científica y está informada sobre las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución, dotando al alumnado de las herramientas necesarias para tener un pensamiento crítico que le permita tomar decisiones de manera madura y actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma.

Los objetivos (m) y (n) están relacionados directamente con el currículo de la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales al hacer referencia a aspectos como el bienestar físico, mental y social de las personas y poner en el centro el cuidado del medioambiente, fomentando hábitos de movilidad segura y saludable, así como los beneficios de la actividad

física y el deporte para favorecer la mejora en la calidad del medioambiente en el que desarrollan sus vidas, tanto desde un punto de vista individual como colectivo y desde una perspectiva local y global, poniendo el foco en la realidad de Canarias y en las condiciones propias derivadas de la insularidad, así como en las posibilidades que ofrecen sus recursos naturales. De esta manera, el alumnado será capaz de conocer y valorar críticamente la contribución de la ciencia y la tecnología en las condiciones de vida, contribuyendo así al objetivo (j), a la par que al objetivo (o) al mantener una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

Las metodologías científicas propias de la materia contribuyen también al logro de los objetivos (d), (e), (f), (g) relacionados con la lectura y el estudio, el dominio de la expresión oral, escrita y multimodal, el uso eficaz de las tecnologías de la información y comunicación, tanto para la búsqueda y selección de información en diversas fuentes como para su comunicación. Por otro lado, esta materia contribuye al objetivo (k) en el que la iniciativa emprendedora, unida a la creatividad y el trabajo en equipo, son bases fundamentales para desarrollar el espíritu crítico, la confianza personal y el sentirse parte activa en la mejora de la sociedad del presente y del futuro.

2.4 Contribución al desarrollo de las competencias clave en Bachillerato

La propuesta curricular de esta materia tiene un marcado carácter competencial y se ha desarrollado conforme a los descriptores operativos establecidos en la progresión del Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, que identifica el grado de desarrollo y adquisición de las competencias clave para el Bachillerato.

La contribución de esta materia a la Competencia en comunicación lingüística (CCL), se realiza a través de la interpretación, elaboración y transmisión de ideas e información científica sobre los fenómenos naturales donde se explicitan relaciones entre conceptos, se describen observaciones y procedimientos experimentales, se discuten ideas, hipótesis o teorías y se comunican resultados y conclusiones.

Este currículo contribuye al desarrollo de la Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), al posibilitar una comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. Se fomenta la adquisición de destrezas propias de la metodología científica mediante la realización de investigaciones, tanto de campo como de laboratorio.

La materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales contribuye al desarrollo de la Competencia digital (CD), a través de la utilización de las tecnologías digitales para la búsqueda, selección, tratamiento y presentación de información como procesos básicos vinculados al trabajo científico, así como para simular y visualizar fenómenos que no pueden realizarse en el laboratorio o hechos de la Naturaleza de difícil observación.

La Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA), es inherente a la forma de construir el conocimiento científico. Las metodologías científicas favorecen el desarrollo de destrezas como la capacidad de gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otras personas de forma constructiva; hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos, etc.

La contribución de la Biología, Geología y Ciencias Ambientales a la Competencia ciudadana (CC), está ligada a dos aspectos fundamentales. En primer lugar, la alfabetización científica de la futura ciudadanía permitirá su participación en la toma fundamentada de decisiones frente a problemas de interés que suscitan el debate social, desde las fuentes de energía hasta aspectos esenciales relacionados con la salud, la alimentación, el consumo, el medioambiente o el desarrollo sostenible. En segundo lugar, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y concretados en la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030.

La materia contribuye también al desarrollo de la Competencia emprendedora (CE), al usar el conocimiento científico necesario para plantear soluciones de valor a los actuales problemas de carácter social y científico a los que se enfrenta la humanidad.

La asignatura de Biología, Geología y Ciencias Ambientales contribuye a la adquisición de la Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC), ya que la exposición de datos, el diseño de experiencias, la comunicación de conclusiones de los trabajos de investigación, etc., requieren la elaboración de esquemas, paneles y presentaciones en diferentes formatos que dan la oportunidad al alumnado de desarrollar su creatividad, vinculando de esta forma la disciplina científica y artística.

2.5. Metodología en Secundaria y Bachillerato

Las competencias específicas explicitan desempeños que el alumnado debe poder llevar a cabo en situaciones de aprendizaje contextualizadas que aseguren una **evaluación competencial del alumnado**.

Es necesario, por tanto, que el profesorado utilice **variedad de instrumentos**, técnicas y herramientas de evaluación, en diferentes contextos, con soportes y formatos diversos, atendiendo, de manera inclusiva, a la diversidad del alumnado, a su ritmo de aprendizaje y a su forma de aprender. El diseño de las situaciones de aprendizaje debe partir de los criterios de evaluación e integrar los elementos curriculares de la materia mediante **tareas y actividades competenciales**, significativas y relevantes, que permitan al alumnado resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Las metodologías seguidas por el Departamento de Biología y Geología promoverán la participación y la inclusión (**aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en el pensamiento, aprendizaje basado en el juego...**) y de modelos de enseñanza (**indagación científica, investigación guiada, investigación grupal**) que reconozcan a los alumnos y a las alumnas como agentes de su propio aprendizaje, en los que el profesorado actúe como guía o facilitador.

La presente programación tendrá en cuenta los principios del **Diseño Universal de Aprendizaje DUA**, con el compromiso de una educación inclusiva, que atienda a la diversidad. Este aprendizaje se basa en el respeto, convivencia y participación del alumnado. Para ello, se trabajarán las competencias de forma progresiva y se tendrán en cuenta los intereses y preferencias del alumnado. Para ello es imprescindible incluir a las tecnologías digitales, con el objetivo de favorecer a todos los alumnos y dar flexibilidad al aprendizaje.

Teniendo en cuenta los **principios del DUA**, nos proponemos:

- ★ Presentar la información al alumnado mediante soportes variados y en formatos distintos
- ★ Ofrecer al alumnado diferentes posibilidades para expresar lo que saben, para organizarse y planificarse.
- ★ Utilizar diferentes estrategias para motivar al alumnado, mantener esa motivación y facilitar su participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, los **agrupamientos serán variados**, posibilitando la atención individualizada pero sobre todo el trabajo entre iguales (trabajo individual, trabajo en parejas o trabajo en grupos), el uso de espacios diversos, del centro y del entorno cercano, recursos en diferentes formatos, etc. que contribuyan al logro de los aprendizajes y permitan **atender a la diversidad**.

Los trabajos de carácter experimental han de guardar una estrecha relación con lo que en ese momento se esté trabajando en el aula. Las situaciones de aprendizaje estarán vinculadas al medio natural en Canarias, para poner en valor el **patrimonio natural** como parte inseparable de la sociedad.

Por otro lado, las actividades realizadas por los alumnos y alumnas, irán acompañadas de informes para **comunicar y discutir los resultados** ante el resto del grupo y, en su caso, para su difusión en el centro educativo, apoyándose en las tecnologías digitales como medio para transmitir la información. El **uso de las tecnologías** se debe potenciar, además, como fuente de información, como medio de colaboración para construir conocimiento y crear contenidos, para estudiar procesos que no pueden llevarse a cabo en los laboratorios escolares o representar fenómenos de difícil realización experimental a través de simulaciones interactivas, laboratorios virtuales o para ver estructuras celulares, partes de la anatomía, etc., teniendo en cuenta que la utilización de estos medios implica hacerlo de manera segura, saludable, crítica, responsable, reflexiva y ética.

Además de la **heteroevaluación** llevada a cabo por el docente o la docente, se realizará la **autoevaluación y coevaluación** por parte del alumnado.

La enseñanza de la Biología y Geología fomentará las **vocaciones científicas (STEM)** entre el alumnado y, en especial las alumnas.

2.6 Estrategias para desarrollar la educación en valores y la interdisciplinaridad

En el caso de la materia de Biología y Geología, la educación en valores se llevará a cabo a través de los siguientes mecanismos:

- ★ El propio funcionamiento del aula, en el que se cuidará al máximo lo referido a una participación igualitaria de los alumnos y basada en el respeto hacia el otro.
- ★ La lectura, discusión y comentario de textos periodísticos y literarios cuya temática sea abordable desde la perspectiva de los valores éticos y cívicos.

- ★ El desarrollo de actividades de análisis e interpretación textual que tengan como finalidad el desarrollo del espíritu crítico.
- ★ En el caso de la educación en la igualdad entre géneros las estrategias serán idénticas a las anteriormente descritas, y, además:
- ★ Una especial atención a las voces femeninas de la ciencia española en castellano del periodo estudiado.
- ★ Una especial atención a los personajes femeninos en dichos textos científicos, sobre todo en lo que de representativos tengan de la situación de la mujer en la época de composición.
- ★ La inclusión en la selección de textos para comentario que se entreguen a los alumnos de algunos que aborden directamente cuestiones relacionadas con la situación de la mujer en la actualidad.
- ★ La inclusión de actividades relacionadas con la sostenibilidad, especialmente en cuanto a la disminución de residuos plásticos, la reutilización y el reciclaje.
- ★ El desarrollo de actividades, en coordinación con otros departamentos cuando sea posible, sobre el conocimiento y protección del medio natural canario.

Por otra parte, se han mantenido reuniones de coordinación con otros departamentos; con el de Ciencias Sociales y Educación Física para coordinar los contenidos y temporalización en 1º y 3º de ESO por ser, algunos, semejantes. También hemos mantenido reuniones con los departamentos de Física y Química, de Educación Física, Plástica y Tecnología para tratar de programar actividades complementarias interdisciplinares. Así mismo hay reuniones de coordinación de profesorado AICLE donde se programan algunas actividades conjuntas entre los departamentos. A lo largo del curso nos reuniremos cada vez que sea necesario.

2.7 Atención a la diversidad

Para atender esta diversidad se proponen las siguientes medidas:

- ★ Implementar gradualmente el trabajo cooperativo a lo largo de la ESO, optando por agrupamientos heterogéneos con grupos base. A través de estos agrupamientos se pretende relaciones cooperativas entre el alumnado NEAE, alumnado repetidor y alumnado con dificultades y aquel alumnado que demuestre competencias de aprender a aprender y competencias sociales que permitan una colaboración en el aula entre iguales.
- ★ Graduar los aprendizajes para pasar de lo sencillo a lo más complejo.
- ★ Diversificar los instrumentos de evaluación.
- ★ Utilizar materiales específicos de refuerzo de forma puntual y en aquellos casos que se estime oportuno.
- ★ Iniciar el aprendizaje a partir de los conocimientos previos, especialmente referidas a la capacidad de comprensión lectora.

Aquellos alumnos NEAE que lo requieran llevarán a cabo la correspondiente adaptación curricular. Para mejorar su rendimiento y nivel de integración en el aula, realizarán las mismas tareas que el resto de compañeros, siempre adaptadas a su nivel curricular. Además, se rellenará un informe trimestral donde se detallarán los logros conseguidos y aquellos en los que se está en proceso de adquisición.

Las dificultades que detectamos en el alumnado son debidas en algunos casos al alto número de alumnado migrante que tienen dificultades idiomáticas o al alumnado absentista.

2.8 Evaluación

La evaluación se concibe y practica de la siguiente manera:

- Individualizada, centrándose en la evolución de cada alumno y en su situación inicial y particularidades.
- Integradora, para lo cual contempla la existencia de diferentes grupos y situaciones y la flexibilidad en la aplicación de los criterios de evaluación que se seleccionan.

Para ello se utilizarán diferentes instrumentos, que serán variados y flexibles:

| TIPOLOGÍAS DE PRODUCTOS | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|---|-------------------|------------------------------|--------------|
| Producciones en la libreta. | Tareas en el Classroom. | Fichas de lectura comprensiva. | Pequeños trabajos de investigación, presentaciones escritas y/o orales. | Pruebas escritas. | Carteles, posters y murales. | Test online. |

Criterios de calificación

Para establecer la calificación final del alumnado serán tenidos en cuenta todos y cada uno de los criterios evaluados en cada unidad didáctica. Para calcular el valor de la calificación se realizará la media entre cada uno de los **criterios evaluados**, teniendo en cuenta las diferentes calificaciones obtenidas para cada instrumento de evaluación.

A su vez, para establecer la calificación de cada criterio trabajado y evaluado en cada instrumento de evaluación se tomarán como referencia las **RÚBRICAS** establecidas a tal efecto por el departamento.

La escala de calificación comprenderá desde el insuficiente (menos de 5), suficiente (un 5), bien (6), notable (7 y 8) y sobresaliente (9 y 10).

Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente

Algunos de los aspectos a los que atenderá son los siguientes: a) Organización y coordinación del equipo. Grado de definición. Distinción de responsabilidades. b) Planificación de las tareas. Dotación de medios y tiempos. Selección del modo de elaboración. c) Participación. Ambiente de trabajo y participación. Clima de consenso y aprobación de acuerdos. Implicación de los miembros. Proceso de integración en el trabajo. Relación e implicación de los padres. Relación entre los alumnos y alumnas, y entre los alumnos y alumnas y los profesores. Para conocer todos estos aspectos se realizarán coevaluaciones y heteroevaluaciones a lo largo del curso.

2.9. Planes seguimiento y de recuperación

Para el alumnado con la materia pendiente del curso anterior

Los alumnos de 2º, 3º y 4º de ESO que tengan la materia de Biología y Geología pendiente de cursos anteriores pueden recuperar la asignatura entregando un cuadernillo de trabajo. Este cuadernillo será entregado al alumno a través de los tutores en la 1ª quincena de noviembre y el alumno lo entregará en la 1ª quincena de abril. Después de la corrección de este cuadernillo, el Departamento convocará al alumnado para realizar una prueba en la fecha que Jefatura de Estudios determine. Para poder superar la materia, el alumno ha de entregar el cuadernillo y sacar la calificación de APTO o presentarse al examen y aprobarlo.

En el caso de que haya continuidad el profesor del curso actual será el encargado de supervisar el proceso de recuperación.

En cuanto a pendientes de Bachillerato, la materia quedará dividida en dos partes, una de ellas se examinará en el mes de enero y la otra en abril. En caso de no presentarse por partes se realizará un único examen de toda la materia en las fechas que la Jefatura de Estudios proponga.

Para el alumnado con dificultades durante el curso escolar (con trimestres suspensos)

Los alumnos con mayores dificultades dispondrán de material de refuerzo en el classroom correspondiente. Asimismo, el profesorado tendrá un especial seguimiento de este alumnado en aquellas tareas competenciales desarrolladas en el aula y que nos permitan adaptar la metodología al alumnado. En este sentido, se puede dar protagonismo a este alumnado dentro del grupo de trabajo, se pueden variar los instrumentos de evaluación adaptándolos al alumno, se le puede suministrar material de refuerzo de la unidad actual, etc.

Al trabajar las competencias específicas en muchas unidades y de forma gradual, el alumno puede adquirirlas de forma progresiva a lo largo del curso, por lo que puede recuperar aquellas competencias que inicialmente tenía suspendidas de forma gradual. Es por ello que se hará un especial seguimiento al alumnado con mayores dificultades.

Para el alumnado absentista: se hará una prueba final cuando la Jefatura de Estudios lo determine.

Para el alumnado que no promocionó el curso anterior (alumnado repetidor):

Se revisará el Plan Especifico Personalizado (PEP) del alumno, que será nuestro punto de partida y que es una herramienta individualizada que permitirá observar sus avances y llevar un seguimiento mayor de su evolución.

El equipo docente deberá revisar las indicaciones metodológicas propuestas por el profesorado de la materia del curso anterior. Una vez revisadas se tendrán en cuenta aquellas medidas metodológicas propuestas y se realizará un seguimiento trimestral del alumnado durante las

sesiones de evaluación correspondientes. Las medidas metodológicas podrán ser ampliadas durante el presente curso escolar, pues pueden permitir trabajar dinámicas colaborativas en el aula.

Por otra parte, estamos ante alumnado que puede presentar baja autoestima y motivación, por lo que ofrecerle momentos de liderazgo positivo y de colaboración activa con el profesor o profesora, se han de fomentar, con la idea de que su perfil socioafectivo evolucione positivamente, evitando peligros como el absentismo o fracaso escolar.

3. FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR Y SECUENCIACIÓN DE UNIDADES EN SECUNDARIA Y BACHILLERATO

VÉASE ANEXO (tablas curriculares) a continuación.