

# PROGRAMACIÓN DOCENTE 1º DE BACHILLERATO

## **BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES**

**Curso 2022-2023**

**Departamento de Biología y Geología  
I.E.S. Elisa y Luis Villamil  
Vegadeo - Asturias**

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| 1. Introducción .....  | 3  |
| 2. Objetivos del Bachillerato .....  | 4  |
| 3. Perfil competencial de la materia .....   | 5  |
| 4. Temporalización de las unidades de programación .....   | 10 |
| 5. Organización y secuenciación del currículo en unidades de programación .....                    | 11 |
| 6. Procedimientos e instrumentos de evaluación y criterios de calificación .....                   | 27 |
| 7. Medidas de atención a las diferencias individuales .....  | 30 |
| 8. Programas de refuerzo y recuperación .....  | 31 |
| 8.1. Plan de refuerzo y recuperación de la materia no superada<br>en la evaluación ordinaria ..... | 31 |
| 8.2. Plan de recuperación de la materia pendiente del curso anterior .....                         | 31 |
| 8.3. Plan específico personalizado para el alumnado que no promociona .....                        | 33 |
| 9. Aspectos metodológicos, recursos didácticos y materiales curriculares .....                     | 34 |
| 10. Concreción de los planes, programas y proyectos .....  | 38 |
| 11. Actividades complementarias y extraescolares .....   | 38 |
| 12. Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la programación .....                    | 39 |

## 1. INTRODUCCIÓN

La Biología, la Geología y las Ciencias Ambientales se han transformado en disciplinas que influyen cada vez más en las sociedades del siglo XXI, respondiendo y adaptándose a una sociedad tan cambiante como la actual. Además, proporcionan las estrategias y herramientas necesarias para que el alumnado pueda afrontar los retos de este siglo, como el cambio climático, la sostenibilidad y educación ambiental, la biotecnología, el uso y gestión sostenible del agua y de los recursos minerales y energéticos y la igualdad de género. Para su desarrollo y avance, utilizan los aprendizajes impartidos y adquiridos en otras disciplinas como la Física y la Química. Además, en los diferentes ámbitos de la investigación es fundamental la elaboración de modelos e interpretación de datos, apoyándose en los saberes de las Matemáticas y la Digitalización. Estas características ponen de manifiesto el carácter interdisciplinar de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales, que supone un enriquecimiento del aprendizaje.

Trabajar y desarrollar las competencias clave es esencial para el crecimiento emocional del alumnado y para su futura integración social y profesional. 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 biológicas, geológicas y ambientales.

Los saberes básicos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato se agrupan en siete bloques, de los cuales tres corresponden al área de Biología, dos al de Geología y uno al de Ciencias Ambientales. Además, hay un primer bloque que es transversal, permitiendo integrarlo en cualquiera de los otros bloques mencionados: “Proyecto científico”, centrado en el desarrollo práctico a través de un proyecto científico de las destrezas y el pensamiento propios de la ciencia. Los bloques restantes son: “Ecología y sostenibilidad”, “Historia de la Tierra y la vida”, “La dinámica y composición terrestre”, “Fisiología e histología animal”, “Fisiología e histología vegetal”, y “Los microorganismos y formas acelulares”.

Todos estos saberes deben ser trabajados de forma competencial estimulando, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje que lleva a su adquisición, el desarrollo de las competencias específicas y, por tanto, contribuyendo al desarrollo de las competencias clave y al logro de los objetivos de etapa.

Esta materia pretende fortalecer no solo el aprendizaje y adquisición de conceptos e ideas, sino también las destrezas y el pensamiento científico y crítico, reforzando de esta manera el compromiso por un modelo de desarrollo sostenible.

Al tratarse de una materia puramente científica, es recomendable abordarla de una manera práctica basada en la resolución de problemas y en la realización de proyectos e investigaciones fomentando la colaboración y no solo el trabajo individual. Además, es conveniente conectarla de forma significativa tanto con la realidad del alumnado como con otras disciplinas vinculadas, de manera directa o indirecta, a las ciencias en un enfoque interdisciplinar, a través de situaciones de aprendizaje o actividades competenciales.

El fin último de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales de primer curso de Bachillerato 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 su adaptación a una realidad cambiante e inestable. Con todo ello se busca mejorar su calidad de vida presente y futura para conseguir, a través del sistema educativo, una sociedad más democrática, inclusiva, plural e igualitaria, fomentando el aprendizaje autónomo y conectándolo con el contexto actual y futuro en el que se desenvolverán como ciudadanos y ciudadanas activas.

## 2. OBJETIVOS DEL BACHILLERATO

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

p) Conocer, valorar y respetar el patrimonio natural, cultural, histórico, lingüístico y artístico del Principado de Asturias para participar de forma cooperativa y solidaria en su desarrollo y mejora.

### 3. PERFIL COMPETENCIAL DE LA MATERIA

La Biología, Geología y Ciencias Ambientales de primer curso de Bachillerato contribuye al desarrollo de las competencias clave y a satisfacer varios de los objetivos de la etapa.

Las competencias clave que se recogen en el currículo son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana
- Competencia emprendedora
- Competencia en conciencia y expresión culturales

Estas competencias clave se adquieren de forma secuencial y progresiva a lo largo de toda la vida. Así, para cada una de ellas se han definido un conjunto de descriptores operativos que dan continuidad, profundizan y amplían los niveles de desempeño previstos al final de la enseñanza básica y que constituyen el Perfil de salida al término del Bachillerato.

Los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de las diferentes materias. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en Bachillerato y, por tanto, la consecución de los objetivos previstos para la etapa. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave y, por otra, los saberes básicos de la materia y los criterios de evaluación.

Los criterios de evaluación son los 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. Permiten valorar el grado de desarrollo de las competencias y conectan las competencias específicas de la materia con los saberes básicos.

El perfil competencial de la materia permite identificar y concretar las interacciones entre las competencias clave y los diferentes elementos curriculares (descriptores operativos, competencias específicas y criterios de evaluación).

La materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato se orienta a la consecución y mejora de seis competencias específicas propias de las ciencias que son la concreción de los descriptores operativos para la etapa, derivados a su vez de las ocho competencias clave que constituyen el eje vertebrador del currículo. Estas competencias específicas pueden resumirse en:

- interpretar y transmitir información científica y argumentar sobre ella;
- localizar y evaluar críticamente información científica para diferenciarla de la que no lo es;
- aplicar los métodos científicos en proyectos de investigación y su adaptación a la vida real;
- resolver problemas relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales;
- analizar el registro geológico y promover iniciativas relacionadas con la salud y la sostenibilidad la inclusión social y la igualdad de género.

En la siguiente tabla se relacionan las competencias específicas, los descriptores de las competencias clave y los criterios de evaluación para la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º Bachillerato.

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS   | DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN BGCA 1º BAC   |
|--|---|---|
| 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.   | CCL1,<br>CCL2,<br>CP1,<br>STEM4,<br>CD2,<br>CPSAA3.2,<br>CPSAA4,<br>CCEC3.1.                  | <p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p> <p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p> <p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.</p>  |
| 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 relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.                  | CCL3,<br>CP1,<br>STEM2,<br>STEM4,<br>CD1,<br>CD2,<br>CD4,<br>CPSAA4,<br>CPSAA5.               | <p>2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p> <p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p> <p>2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.</p>   |
| 3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos del método científico, 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. | CCL5,<br>STEM1,<br>STEM2,<br>STEM3,<br>STEM4,<br>CD1,<br>CD2,<br>CPSAA3.2,<br>CPSAA4,<br>CE3. | <p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la experimentación o la observación e intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.</p> <p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder de forma argumentada a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos.</p> <p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p> <p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p> <p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p> |

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS  | DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE                                 | CRITERIOS DE EVALUACIÓN BGCA 1º BAC   |
|---|---|---|
| 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. | CCL3,<br>STEM1,<br>STEM2,<br>CD1,<br>CPSAA5,<br>CE1.                              | 4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.<br>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad. |
| 5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.                  | CCL1,<br>STEM2,<br>STEM5,<br>CD4,<br>CPSAA2,<br>CPSAA3.2,<br>CC4,<br>CE1,<br>CE3. | 5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia.<br>5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.                      |
| 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.  | CCL3,<br>CP1,<br>STEM1,<br>STEM2,<br>STEM5,<br>CD1,<br>CPSAA4,<br>CC4,<br>CCEC1.  | 6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico y entender su relación con los procesos geológicos externos e internos que han condicionado la estructura actual de la Tierra.<br>6.2. Resolver problemas de datación analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.                                    |

Los descriptores operativos de las competencias clave, incluidos en el Perfil de salida al término del Bachillerato, que están vinculados a las competencias específicas de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales del primer curso del Bachillerato son los siguientes:

|              |   |
|--------------|---|
| <b>CCL1</b>  | Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.   |
| <b>CCL2</b>  | Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.  |
| <b>CCL3</b>  | Localiza, selecciona y contrasta de manera 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 de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.   |
| <b>CCL5</b>  | Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.   |
| <b>CP1</b>   | Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.  |
| <b>STEM1</b> | Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.   |
| <b>STEM2</b> | Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados. |
| <b>STEM3</b> | Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.                                       |
| <b>STEM4</b> | Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.  |
| <b>STEM5</b> | Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.   |
| <b>CD1</b>   | Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.   |
| <b>CD2</b>   | Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.   |



|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>CD4</b>      | Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.   |
| <b>CPSAA2</b>   | Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de otras personas, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.  |
| <b>CPSAA3.2</b> | Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.   |
| <b>CPSAA4</b>   | Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.   |
| <b>CPSAA5</b>   | Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.   |
| <b>CC4</b>      | Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.   |
| <b>CE1</b>      | Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.                                    |
| <b>CE3</b>      | Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para el resto de las personas, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender. |
| <b>CCEC1</b>    | Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.   |
| <b>CCEC3.1</b>  | Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.   |

#### 4. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Se han establecido nueve unidades de programación para la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato y se han organizado temporalmente a lo largo del curso escolar de la siguiente forma:

|                  |
|------------------|
| PRIMER TRIMESTRE |
|------------------|

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Los niveles de organización de la materia

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Los microorganismos y formas acelulares

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Fisiología vegetal

|                   |
|-------------------|
| SEGUNDO TRIMESTRE |
|-------------------|

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Fisiología animal

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Ecología y sostenibilidad

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: La historia de la Tierra

|                  |
|------------------|
| TERCER TRIMESTRE |
|------------------|

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Estructura y dinámica de la atmósfera e hidrosfera

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: Composición, estructura y dinámica de la geosfera

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: Los procesos geológicos externos e internos

## 5. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

| PRIMER TRIMESTRE   |  |  |
|--|--|--|
| UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Los niveles de organización de la materia  |  |  |
| Competencias específicas   | Criterios de evaluación  | Descriptor del perfil de salida  |
| <p>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.</p> <p>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 relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos del método científico, 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.</p> | <p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p> <p>2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.</p> <p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la experimentación o la observación e intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.</p> <p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder de forma argumentada a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos.</p> <p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p> <p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p> | <p>CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.</p> <p>CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p> <p>CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3.</p> |
| Saberes básicos  |  |  |
| <p><b>Bloque A. Proyecto científico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipótesis, preguntas y problemas: planteamiento con perspectiva científica.</li> <li>- Experiencias científicas de laboratorio o de campo: diseño, planificación y realización. Contraste de hipótesis. Controles experimentales.</li> <li>- Métodos de análisis de resultados: organización, representación y herramientas estadísticas.</li> <li>- La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social y económica. El papel de la mujer en la ciencia.</li> </ul> <p><b>Bloque E. Fisiología e histología animal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioelementos y biomoléculas que configuran la estructura celular.</li> </ul>  |  |  |

- Modelos de organización celular: célula procariota y célula eucariota. Reconocimiento de los orgánulos celulares y su relación con los procesos fisiológicos de los seres vivos.
- Identificación de los tejidos animales en dibujos, microfotografías y preparaciones microscópicas.

**Bloque F. Fisiología e histología vegetal.**

- Identificación de los tejidos vegetales en dibujos, microfotografías y preparaciones microscópicas

**Bloque G. Los microorganismos y formas acelulares**

- Las eubacterias y las arqueobacterias: diferencias.

| PRIMER TRIMESTRE   |  |   |
|--|--|---|
| <b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Los microorganismos y formas acelulares</b>   |  |   |
| Competencias específicas   | Criterios de evaluación  | Descriptor del perfil de salida   |
| <p>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.</p> <p>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 relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos del método científico, 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.</p> <p>5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.</p> | <p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p> <p>2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.</p> <p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la experimentación o la observación e intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.</p> <p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder de forma argumentada a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos.</p> <p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p> <p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p> <p>5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia.</p> <p>5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.</p> | <p>CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.</p> <p>CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p> <p>CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3.</p> <p>CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CPSAA3.2, CC4, CE1, CE3.</p> |
| <b>Saberes básicos</b>   |  |   |

**Bloque A. Proyecto científico**

- Hipótesis, preguntas y problemas: planteamiento con perspectiva científica.
- Experiencias científicas de laboratorio o de campo: diseño, planificación y realización. Contraste de hipótesis. Controles experimentales.
- Métodos de análisis de resultados: organización, representación y herramientas estadísticas.
- La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social y económica. El papel de la mujer en la ciencia.

**Bloque C. Historia de la Tierra y la vida**

- Los principales grupos taxonómicos: características fundamentales. Importancia de la conservación de la Biodiversidad a nivel global y en el Principado de Asturias.

**Bloque G. Los microorganismos y formas acelulares**

- El metabolismo bacteriano: ejemplos de importancia ecológica (simbiosis y ciclos biogeoquímicos).
- Los microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas: zoonosis y epidemias.
- El cultivo de microorganismos: técnicas de esterilización y cultivo.
- Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias: el problema de la resistencia a antibióticos.
- Las formas acelulares (virus, viroides y priones): características, mecanismos de infección e importancia biológica.

| SEGUNDO TRIMESTRE  |   |   |
|--|---|---|
| <b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Fisiología vegetal</b>  |   |   |
| Competencias específicas   | Criterios de evaluación   | Descriptor del perfil de salida   |
| <p>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.</p> <p>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.</p>   | <p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p> <p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p> <p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p> <p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p> | <p>CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.</p> <p>CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1.</p> |
| <b>Saberes básicos</b>   |   |   |
| <p><b>Bloque A. Proyecto científico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales.</li> </ul> <p><b>Bloque C. Historia de la Tierra y la vida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los principales grupos taxonómicos: características fundamentales. Importancia de la conservación de la Biodiversidad a nivel global y en el Principado de Asturias.</li> </ul> <p><b>Bloque F. Fisiología e histología vegetal.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La función de nutrición: la fotosíntesis, su balance general e importancia para la vida en la Tierra. Composición, formación y mecanismos de transporte de la savia bruta y la savia elaborada.</li> <li>- La función de relación: tipos de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.).</li> <li>- La función de reproducción: la reproducción sexual y asexual, relevancia evolutiva, los ciclos biológicos, tipos de reproducción asexual, procesos implicados en la reproducción sexual (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y su relación con el ecosistema.</li> <li>- Las adaptaciones de los vegetales al medio: relación entre estas y el ecosistema en el que se desarrollan.</li> </ul> |   |   |

| SEGUNDO TRIMESTRE   |  |   |
|---|--|---|
| UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Fisiología animal   |  |   |
| Competencias específicas  | Criterios de evaluación  | Descriptor del perfil de salida   |
| <p>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.</p> <p>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 relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos del método científico, 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.</p> <p>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.</p> | <p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p> <p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p> <p>2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p> <p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p> <p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p> <p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p> <p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p> | <p>CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.</p> <p>CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p> <p>CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3.</p> <p>CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1.</p> |
| Saberes básicos   |  |   |
| <p><b>Bloque A. Proyecto científico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros).</li> <li>- Fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</li> <li>- Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales.</li> </ul> <p><b>Bloque C. Historia de la Tierra y la vida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los principales grupos taxonómicos: características fundamentales. Importancia de la conservación de la Biodiversidad a nivel global y en el Principado de Asturias.</li> </ul>  |  |   |



**Bloque E. Fisiología e histología animal**

- La función de nutrición: importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.
- La función de relación: fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino), de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores en diferentes grupos taxonómicos.
- La función de reproducción: importancia biológica, tipos y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.

| SEGUNDO TRIMESTRE   |  |  |
|---|--|--|
| UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Ecología y sostenibilidad   |  |  |
| Competencias específicas  | Criterios de evaluación  | Descriptor del perfil de salida  |
| <p>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.</p>   | <p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p> <p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p> <p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.</p> | <p>CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.</p>             |
| <p>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 relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p>                  | <p>2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p> <p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p> <p>2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.</p>                | <p>CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p>             |
| <p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos del método científico, 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.</p> | <p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>   | <p>CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3.</p> |
| <p>5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.</p>                                 | <p>5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia.</p> <p>5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.</p>  | <p>CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CPSAA3.2, CC4, CE1, CE3.</p>           |
| Saberes básicos   |  |  |

**Bloque A. Proyecto científico**

- Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros).
- Fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.
- Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales.
- La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social y económica. El papel de la mujer en la ciencia.

**Bloque B. Ecología y sostenibilidad**

- El medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto ambiental, de la gestión sostenible de recursos y residuos, del desarrollo sostenible y de la biodiversidad. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud). Importancia económica y social de la riqueza ecológica del Principado de Asturias y de su conservación.
- La sostenibilidad de las actividades cotidianas: uso de indicadores de sostenibilidad, estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible. Concepto de huella ecológica.
- Iniciativas locales y globales para promover un modelo de desarrollo sostenible.
- Concepto de ecosistema y reconocimiento de sus componentes y las interrelaciones entre ellos.
- La dinámica de los ecosistemas: los flujos de energía, los ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre) y las relaciones tróficas. Resolución de problemas.
- El cambio climático: su relación con el ciclo del carbono, causas y consecuencias sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación.
- La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales, y sociales y económicas.
- 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.

| TERCER TRIMESTRE   |   |   |
|--|---|---|
| <b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: La historia de la Tierra</b>  |   |   |
| Competencias específicas   | Criterios de evaluación   | Descriptor del perfil de salida   |
| <p>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.</p> <p>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 relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos del método científico, 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.</p> <p>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.</p> | <p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p> <p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p> <p>2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p> <p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p> <p>3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p> <p>6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico y entender su relación con los procesos geológicos externos e internos que han condicionado la estructura actual de la Tierra.</p> <p>6.2. Resolver problemas de datación analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.</p> | <p>CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.</p> <p>CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p> <p>CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3.</p> <p>CCL3, CP1, STEM 1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC1.</p> |
| <b>Saberes básicos</b>   |   |   |
| <p><b>Bloque A. Proyecto científico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros).</li> <li>- Fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</li> <li>- Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales.</li> <li>- La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</li> </ul>  |   |   |

**Bloque C. Historia de la Tierra y la vida**

- El tiempo geológico: magnitud, escala y métodos de datación. Problemas de datación absoluta y relativa.
- La historia de la Tierra: principales acontecimientos geológicos. Influencia en el relieve del Principado de Asturias.
- Métodos y principios para el estudio del registro geológico: reconstrucción de la historia geológica de una zona. Principios geológicos.
- La historia de la vida en la Tierra: principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva.

| TERCER TRIMESTRE   |   |   |
|--|---|---|
| <b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Estructura y dinámica de la atmósfera e hidrosfera</b>  |   |   |
| Competencias específicas   | Criterios de evaluación   | Descriptor del perfil de salida   |
| <p>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.</p> <p>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.</p> | <p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p> <p>1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.</p> <p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.</p> <p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p> <p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p> | <p>CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.</p> <p>CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1.</p> |
| <b>Saberes básicos</b>   |   |   |
| <p><b>Bloque A. Proyecto científico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales.</li> </ul> <p><b>Bloque D. La dinámica y composición terrestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura, dinámica y funciones de la atmósfera.</li> <li>- Estructura, dinámica y funciones de la hidrosfera.</li> </ul>   |   |   |

| TERCER TRIMESTRE  |  |  |
|---|--|--|
| <b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: Composición, estructura y dinámica de la geosfera</b>  |  |  |
| Competencias específicas  | Criterios de evaluación  | Descriptor del perfil de salida  |
| <p>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.</p> <p>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 relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos del método científico, 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.</p>                        | <p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p> <p>2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p> <p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p> <p>3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la experimentación o la observación e intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.</p> <p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder de forma argumentada a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos.</p> <p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p> <p>3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p> | <p>CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.</p> <p>CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p> <p>CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3.</p> |
| <b>Saberes básicos</b>  |  |  |
| <p><b>Bloque A. Proyecto científico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipótesis, preguntas y problemas: planteamiento con perspectiva científica.</li> <li>- Fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</li> <li>- Experiencias científicas de laboratorio o de campo: diseño, planificación y realización. Contraste de hipótesis. Controles experimentales.</li> <li>- Métodos de análisis de resultados: organización, representación y herramientas estadísticas.</li> <li>- La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.</li> </ul> <p><b>Bloque D. La dinámica y composición terrestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura y dinámica de la geosfera: la teoría de la tectónica de placas. Métodos de estudio directos e indirectos.</li> </ul> |  |  |

- Clasificación e identificación de las rocas: según su origen y composición. El ciclo litológico.
- Clasificación químico-estructural e identificación de minerales y rocas.
- La importancia de los minerales y las rocas: usos cotidianos e influencia en el patrimonio cultural, en la economía y sociedad asturiana. Su explotación y uso responsable.
- La importancia de la conservación del patrimonio geológico.



| TERCER TRIMESTRE  |  |   |
|---|--|---|
| <b>UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: Los procesos geológicos externos e internos</b>  |  |   |
| Competencias específicas  | Criterios de evaluación  | Descriptor del perfil de salida   |
| <p>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.</p> <p>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 relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p> <p>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.</p> <p>5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.</p> | <p>1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).</p> <p>1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.</p> <p>2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p> <p>2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p> <p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p> <p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p> <p>5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia.</p> <p>5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.</p> | <p>CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.</p> <p>CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p> <p>CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1.</p> <p>CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CPSAA3.2, CC4, CE1, CE3.</p> |
| <b>Saberes básicos</b>  |  |   |
| <p><b>Bloque A. Proyecto científico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros).</li> <li>- Fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.</li> <li>- La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social y económica. El papel de la mujer en la ciencia.</li> </ul> <p><b>Bloque D. La dinámica y composición terrestre</b></p>  |  |   |

- Los procesos geológicos internos, el relieve y su relación la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.
- Los procesos geológicos externos: 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.
- Los riesgos naturales: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas. Estrategias de predicción, prevención y corrección.

## 6. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Bachillerato será continua y diferenciada según las distintas materias. Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones son los criterios de evaluación.

Los criterios de evaluación son los 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.

Los criterios de calificación son la ponderación de los criterios de evaluación y estos están asociados a uno o más procedimientos e instrumentos de evaluación. Se utilizarán procedimientos e instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, adaptados a las distintas situaciones o actividades de aprendizaje y coherentes con el contenido, la naturaleza, la finalidad y la metodología implícita en cada uno de los criterios de evaluación.

A continuación, se presentan los **criterios de calificación** del aprendizaje del alumnado, los criterios de evaluación asociados y los procedimientos e instrumentos de evaluación que se van a utilizar durante este curso escolar en la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                     | PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN   | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN  | CRITERIOS DE CALIFICACIÓN                            |
|---|--|---|--|
| 1.1<br>1.2<br>2.1<br>2.2<br>4.1<br>4.2<br>5.1<br>6.1<br>6.2 | - Análisis de pruebas<br><br>- Trabajos de investigación (individuales o en grupo) con exposición oral                                 | - Pruebas específicas de respuestas abiertas y cerradas<br><br>- Escala de valoración de los informes finales de los trabajos<br>- Fichas de valoración de la exposición oral   | <b>80 %</b><br>Pruebas y/o trabajos de investigación |
| 1.1<br>1.2<br>2.1<br>3.1<br>4.1<br>4.2<br>6.2               | - Corrección de actividades<br>- Intervenciones orales<br>- Observación sistemática<br><br>- Análisis de las producciones individuales | - Lista de control<br>- Escala de valoración<br><br>- Escala de estimación<br>- Registro de observación<br>- Plazos de realización de las tareas<br><br>- Informes, esquemas, cuestionarios, fichas de actividades... | <b>10 %</b><br>Trabajo personal                      |
| 1.3<br>2.3<br>3.2<br>3.3<br>3.4<br>3.5<br>5.2               | - Observación directa<br><br>- Participación   | - Registro de observación<br><br>- Lista de control   | <b>10 %</b><br>Actitud hacia la materia              |

Teniendo esto en cuenta, para determinar la **calificación del alumnado** en la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato, en cada una de las evaluaciones del curso escolar, se aplicarán los siguientes criterios:

El **80%** de la calificación se corresponderá principalmente con las pruebas específicas realizadas en esa evaluación de forma escrita (excepcionalmente podrían ser orales). Mediante estos exámenes se valorará el grado de adquisición de los contenidos desarrollados en las unidades de programación objeto de la prueba, puesto de manifiesto a través de las respuestas a las cuestiones planteadas: preguntas de respuesta corta, definiciones, preguntas tipo test, preguntas de verdadero-falso, interpretación de esquemas o dibujos, explicaciones y razonamientos, etc. Así mismo se tendrá en cuenta en dichas pruebas la expresión escrita, la ortografía, la caligrafía, la utilización de vocabulario científico específico, etc.

En las evaluaciones en las que se lleve a cabo un trabajo de investigación (individual o en grupo) se valorará también en este apartado el informe final presentado y la exposición oral del mismo. El informe final se calificará teniendo en cuenta el contenido del trabajo, la presentación, la organización de la información, la expresión escrita, la presencia de imágenes o gráficos, la ortografía, el empleo de diferentes fuentes, el manejo de distintas herramientas informáticas, etc. Para evaluar la exposición oral se tendrá en cuenta el dominio de los contenidos del tema expuesto, la capacidad de comunicación oral, la presentación adecuada, el trabajo en equipo (si se realiza en grupo), las respuestas a las preguntas formuladas, etc.

Para obtener la calificación de este apartado se calculará la media ponderada de todas las pruebas realizadas y trabajos de investigación, si es el caso. Se consideran calificaciones positivas aquellas iguales o superiores a 5 puntos sobre 10.

El alumno que suspenda algún examen y/o trabajo de investigación deberá presentarse a una prueba escrita para recuperar los contenidos no superados durante esa evaluación (prueba de recuperación).

El **10%** de la calificación se obtendrá a partir de la valoración del trabajo personal del alumno, sobre todo el realizado en el aula y también el encomendado para casa. Para ello, y en coherencia con los procedimientos e instrumentos de evaluación anteriormente recogidos, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Realización y corrección de las actividades planteadas, y entrega en los plazos previstos de informes escritos, fichas y cuestionarios resueltos...
- Intervenciones orales ante preguntas planteadas por el profesor, en la corrección de actividades, en debates...
- Búsqueda y tratamiento de la información utilizando diferentes fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación.
- Manejo de diferentes herramientas informáticas en la realización y presentación de las producciones en soporte digital.
- Comprensión oral y escrita, carga conceptual, amplitud y desarrollo, procesamiento de los datos, claridad expositiva y utilización del vocabulario específico de Biología y Geología en todas las actividades realizadas.
- Autonomía e iniciativa personal, así como capacidad de trabajo en equipo.

El **10%** de la calificación reflejará la actitud hacia la materia del alumno en base a lo siguiente:

- Asistencia a clase con puntualidad y con corrección, lo que implica traer el material necesario, atender a las explicaciones y hacer caso de las orientaciones del profesor.
- Interés y esfuerzo para superar las dificultades.

- Respeto, cooperación, solidaridad y tolerancia en las relaciones con los demás.
- Participación: en este sentido se valorarán positivamente las intervenciones orales voluntarias y las aportaciones del alumno durante el desarrollo de las clases, tanto en la corrección de las actividades realizadas como en los debates, las puestas en común o ante las preguntas formuladas por el profesor, así como en las actividades complementarias y extraescolares relacionadas con la materia que se lleven a cabo.

La **calificación de una evaluación** será positiva cuando el alumno obtenga una nota igual o superior a 5 puntos sobre 10 después de aplicar los criterios anteriores. En caso contrario se considerará suspensa la evaluación y el alumno tendrá que presentarse a la prueba de recuperación correspondiente. Dicha prueba se realizará de forma escrita (excepcionalmente podría ser oral) y versará sobre todos los contenidos no superados por el alumno durante ese trimestre. Se llevará a cabo preferentemente al principio de la siguiente evaluación, así como antes de la evaluación final ordinaria.

La **calificación final** de la materia será la nota media de las obtenidas en las tres evaluaciones del curso escolar. Se considerará superada la materia cuando dicha calificación final sea igual o superior a 5 puntos sobre 10, siempre y cuando se hayan aprobado las tres evaluaciones del curso.

El alumnado que no supere la materia en la evaluación ordinaria de junio tendrá que presentarse a la prueba extraordinaria para poder obtener una calificación positiva.

### **Adecuación del proceso de evaluación del alumnado con problemas de absentismo:**

La aplicación de los diferentes procedimientos e instrumentos de evaluación propuestos para esta materia requiere de una asistencia regular del alumnado a las clases. Con carácter general, se considera que una inasistencia del 20% al horario lectivo de una materia puede impedir o dificultar el desarrollo de los procesos de evaluación previstos.

En esta materia de 1º Bachillerato, de cuatro sesiones lectivas semanales, dicha proporción sería de 28 faltas de asistencia a lo largo del curso.

Por lo tanto, para garantizar el derecho a la evaluación del alumnado que acumule ese elevado número de faltas de asistencia, el departamento establecerá procedimientos específicos de evaluación para aplicar trimestralmente a ese alumnado, de manera que permitan valorar su situación curricular en la materia y, en su caso, determinar las dificultades de aprendizaje detectadas y las consiguientes propuestas de mejora.

En el momento en que se presente uno de estos casos de inasistencia, el profesor de la materia informará por escrito al alumno y a su familia de las modificaciones en el proceso de evaluación de dicho alumno a aplicar durante ese trimestre en concreto.

De forma general, estos procedimientos de evaluación incluirán la valoración de una serie de actividades que el alumno tendrá que realizar y entregar resueltas en un plazo a determinar; dichas tareas estarán relacionadas con aquellos contenidos de la materia que hayan sido trabajados en el aula, con el resto del grupo, durante sus ausencias. Además, y si es el caso, el alumno deberá presentarse a una prueba específica sobre dichos contenidos, cuya fecha de realización se le comunicará con la debida antelación.

## 7. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

Las medidas de atención a las diferencias individuales son necesarias para que el alumnado que requiere una atención diferente a la ordinaria pueda alcanzar los objetivos establecidos para la etapa del Bachillerato y adquirir las competencias correspondientes. La atención de este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión y se fomentará la equidad, la igualdad de oportunidades y la no discriminación del alumnado con discapacidad. Para ello se establecerán las medidas de flexibilización y alternativas metodológicas de accesibilidad y diseño universal que sean necesarias para conseguir que este alumnado pueda acceder a una educación de calidad. Se realizará un aprendizaje diferenciado cuando sea necesario, promoviendo el desarrollo de modos flexibles de aprendizaje, de enseñanza y de evaluación.

La identificación del alumnado con dificultades específicas de aprendizaje, la valoración de dichas dificultades y la correspondiente intervención se realizarán de la forma más temprana posible.

En esta materia, de acuerdo con el programa de atención a la diversidad del centro, se adoptarán aquellas medidas de carácter ordinario, dirigidas a todo el alumnado, o singular, dirigidas a alumnos con perfiles específicos, que sean de aplicación teniendo en cuenta las características del alumnado correspondiente.

Las medidas de carácter ordinario favorecerán la convivencia, la formación y la plena participación del alumnado en el aprendizaje y se organizarán sobre la base del trabajo conjunto y coordinado de los distintos profesionales. El profesorado de esta materia adoptará medidas de carácter ordinario adecuando la programación docente a las necesidades del alumnado, adaptando actividades, metodología o temporalización que faciliten la prevención de dificultades de aprendizaje y favorezcan el éxito escolar del alumnado.

En el caso del alumnado que presente perfiles específicos se establecerán las oportunas medidas de carácter singular, adaptando las medidas de carácter ordinario a las necesidades y capacidades de estos alumnos (necesidad específica de apoyo educativo, necesidades educativas especiales, altas capacidades intelectuales...). Para ello se tendrán en cuenta las pautas proporcionadas por el departamento de Orientación del centro. Así, se podrán realizar ajustes razonables o adaptaciones curriculares y organizativas con el fin de que el **alumnado con necesidad específica de apoyo educativo** pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales. La atención educativa al **alumnado con altas capacidades intelectuales** se llevará a cabo de acuerdo con los planes de actuación y programas de enriquecimiento y/o ampliación curricular, adecuados a dichas necesidades, que permitan al alumnado desarrollar al máximo sus capacidades. El **alumnado con necesidades educativas especiales** recibirá las atenciones educativas específicas necesarias para la consecución de los objetivos de aprendizaje adecuados a su desarrollo; se adaptarán los instrumentos, y en su caso, los tiempos y apoyos que aseguren una correcta evaluación de este alumnado.

Para el alumnado cuyo progreso en la materia no sea el adecuado se establecerán las medidas de refuerzo educativo que se consideren necesarias a lo largo del curso escolar. También se elaborará el programa de refuerzo para el alumnado que no supere la materia en la evaluación ordinaria de junio y tenga que participar en la prueba extraordinaria.

Además, de acuerdo con las directrices establecidas en la concreción curricular del proyecto educativo de centro, se aplicarán otras medidas de atención a la diversidad como:

- el programa de refuerzo y recuperación para el alumnado con la materia pendiente del curso anterior,
- el plan específico personalizado para el alumnado que permanezca un año más en el mismo curso.

La aplicación individualizada de las medidas de atención a la diversidad se revisará periódicamente y, en todo caso, al finalizar el curso académico.

## 8. PROGRAMAS DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN

### 8.1 PLAN DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN DE LA MATERIA NO SUPERADA EN LA EVALUACIÓN ORDINARIA

Aquellos alumnos que no hayan obtenido en la evaluación ordinaria una calificación igual o superior a 5 puntos en la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato, después de haber realizado las correspondientes recuperaciones, tendrán derecho a presentarse a una **prueba extraordinaria** en el mes de junio para poder obtener una evaluación positiva.

Dicha prueba extraordinaria consistirá en una prueba escrita mediante la cual se evaluará a los alumnos suspensos de aquellos contenidos de la materia que no hayan sido superados a lo largo del curso. Las sesiones lectivas previas a la convocatoria de la prueba extraordinaria se dedicarán a la realización de actividades de repaso y refuerzo.

Los **criterios de calificación** establecidos para la evaluación extraordinaria del alumnado son los siguientes:

- Prueba escrita sobre los contenidos no superados **100 %**

Para facilitar la recuperación de la materia suspensa cada alumno recibirá, tras la evaluación ordinaria, un plan de recuperación personalizado en el que se especificarán las causas por las que no ha alcanzado los objetivos propuestos, las unidades de programación y contenidos no superados de los que habrá de evaluarse, las medidas para la recuperación/superación de la materia en la evaluación extraordinaria de junio y los criterios de calificación a aplicar.

### 8.2. PLAN DE RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DEL CURSO ANTERIOR

El alumnado que promocione a 2º curso de Bachillerato con la materia de Biología y Geología de 1º evaluada negativamente seguirá un programa de refuerzo destinado a recuperar los aprendizajes no adquiridos.

Al comienzo del curso escolar se informará a los alumnos con la materia pendiente del curso anterior del contenido del plan de recuperación y se les entregará copia de este. En él se incluirá:

- El programa de la materia a superar.
- El plan de trabajo y las actividades de recuperación que deberá realizar el alumno a lo largo del curso para poder alcanzar los objetivos de la materia pendiente.
- La programación, si es el caso, de las pruebas escritas que se organicen para verificar la recuperación de las dificultades que motivaron la no superación de la materia.
- Los procedimientos de evaluación y calificación.

- El profesorado responsable del seguimiento, aplicación y evaluación del plan de recuperación de la materia pendiente durante este curso escolar.

**Evaluación del alumnado:**

Los alumnos que cursen 2º de Bachillerato y no hayan aprobado la materia de Biología y Geología de 1º Bachillerato durante el curso anterior, tendrán la oportunidad de recuperar dicha materia a lo largo del presente curso.

El profesor que imparte la materia de Biología, o de Geología, de 2º Bachillerato durante el presente curso escolar (o en su defecto, la jefa del Departamento, en el caso del alumnado que no curse dichas materias) entregará a estos alumnos, al principio de cada evaluación, las actividades que deben realizar y presentar resueltas al final de la misma, relacionadas con los contenidos de la materia de 1º Bachillerato.

Si el alumno realiza de forma correcta las actividades propuestas para cada evaluación y las presenta en los plazos previstos obtendrá una calificación positiva en la materia pendiente de 1º Bachillerato. Dicha calificación positiva se corresponde con un SUFICIENTE - 5. Para la valoración de estas actividades se tendrá en cuenta el grado de comprensión y adquisición de los contenidos de la materia a través de las respuestas a las cuestiones planteadas, así como la expresión escrita, la utilización de vocabulario específico, la ortografía y la presentación.

Para obtener una calificación superior al 5 el alumno tendrá que presentarse a una prueba escrita global, que se realizará a finales del mes de abril sobre todos los contenidos de la materia trabajados.

En el caso de no presentar las actividades programadas para cada evaluación o realizarlas de forma incorrecta, el alumno deberá realizar una prueba escrita a finales del mes de abril sobre los contenidos de las actividades que le hayan sido propuestas a lo largo del curso para poder aprobar la materia pendiente.

Si el alumno con la materia pendiente no obtiene una calificación positiva en la evaluación ordinaria de mayo deberá presentarse a una prueba extraordinaria en el mes de junio, que versará sobre todos los contenidos de la materia no superada.

Las fechas de entrega de las actividades propuestas y de realización de las pruebas escritas, si es el caso, serán comunicadas oportunamente y con antelación suficiente al alumnado implicado por el profesorado responsable del plan de recuperación.

Para cualquier duda o aclaración el alumnado con la materia pendiente debe dirigirse al profesor que imparte la materia de Biología, o de Geología, de 2º Bachillerato durante este curso o, en su defecto, a la jefa del Departamento.

**Programa de la materia de Biología y Geología de 1º Bachillerato:**

UNIDAD 1: Los seres vivos. Composición y función

UNIDAD 2: La organización celular

UNIDAD 3: Histología vegetal y animal

UNIDAD 4: La clasificación de los seres vivos

UNIDAD 5: La función de nutrición en las plantas

UNIDAD 6: Las funciones de relación y reproducción en las plantas

UNIDAD 7: La función de nutrición en los animales

UNIDAD 8: La función de relación en los animales

UNIDAD 9: La función de reproducción en los animales

UNIDAD 10: La diversidad de seres vivos

UNIDAD 11: Estructura, composición y dinámica de la Tierra

UNIDAD 12: Los procesos magmáticos y metamórficos

UNIDAD 13: Los procesos sedimentarios y las deformaciones de las rocas

UNIDAD 14: La historia de la Tierra



### **8.3. PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA**

El alumnado que no haya promocionado deberá permanecer un año más en el mismo curso. Esta medida deberá ir acompañada de un plan específico personalizado, orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior y centrado fundamentalmente en las materias que cada estudiante no hubiera superado y motivaran la repetición de curso.

En el marco de este plan específico personalizado y de acuerdo con las directrices generales recogidas en el proyecto educativo de centro sobre el alumnado que no promociona, el profesorado que desarrollará el plan durante este curso escolar establecerá propuestas de mejora para facilitar la consecución de los objetivos en cada una de las materias no superadas el curso anterior. Para cada alumno o alumna que repite y en cada materia suspensa se indicarán los aspectos que se deben de reforzar, si se propone alguna medida de atención a la diversidad (adaptaciones curriculares no significativas, apoyo en el aula, control de deberes...), la propuesta de actividades a realizar para superar las dificultades detectadas el curso anterior, y la metodología que se va a utilizar (método de trabajo, estrategias de evaluación, materiales...).

Trimestralmente, el profesorado que lleva a cabo el programa realizará el seguimiento del alumnado repetidor en las materias no superadas durante el curso anterior, aunque también se hará un seguimiento en aquellas otras materias que no supere en el curso actual. Se valorarán los siguientes aspectos: comprensión y razonamiento, actitud hacia la materia, resultado de las pruebas de evaluación y cualquier otro aspecto que se considere relevante.

Dicho plan individualizado podría modificarse a lo largo del curso escolar cuando las medidas aplicadas no resulten eficaces ni operativas.

Algunas de las propuestas de mejora para el alumno o alumna que repite curso con esta materia de 1º Bachillerato evaluada negativamente podrían ser las siguientes:

- proporcionarle nuevas actividades y materiales durante el desarrollo de cada una de las unidades propuestas en la programación, que le servirán de refuerzo de los contenidos tratados,
- en el caso de que no supere los contenidos trabajados en una evaluación, proporcionarle fichas con actividades de repaso para que así pueda preparar mejor la recuperación correspondiente,
- situación del alumno o alumna en la parte delantera del aula,
- seguimiento del trabajo individual realizado en clase, insistencia en la realización de las actividades propuestas, en su entrega en plazo y en su posterior corrección (de acuerdo con las indicaciones dadas).

## 9. ASPECTOS METODOLÓGICOS, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES

### METODOLOGÍA DIDÁCTICA:

La metodología hace referencia al conjunto de métodos que se emplean en una disciplina. Desde una perspectiva didáctica, la metodología busca los procedimientos y engloba las decisiones que, tanto el alumnado como el profesorado, toman para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea efectivo.

La metodología debe ir dirigida a la adquisición gradual de las competencias clave. Para ello es necesario el uso de las llamadas metodologías activas que, apoyándose en las situaciones de aprendizaje, potencian la adquisición y desarrollo de saberes, destrezas y actitudes directamente relacionados con los objetivos de etapa y las competencias del currículo establecidas. Además, las estrategias metodológicas aplicadas deben tener en cuenta la diversidad del alumnado garantizando una educación inclusiva, partir de sus aprendizajes previos, yendo de lo más sencillo a lo más complejo, asegurando el aprendizaje para que los saberes adquiridos actualicen los previos y puedan ser aplicados a la interpretación del medio natural y al logro de las competencias clave y de los objetivos de etapa.

La materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales contribuye al desarrollo y la adquisición de la Competencia en Comunicación Lingüística (CCL). La comprensión y la expresión oral y escrita son fundamentales, ya que, a través del uso del lenguaje científico, se obtiene una comprensión profunda de los saberes de esta materia. Además, el alumnado desarrollará destrezas relacionadas con esta competencia en los procesos de búsqueda, selección y análisis de la información, así como en la transmisión de las mismas empleando diferentes canales y vías de comunicación, y prestando especial atención a la precisión de los términos utilizados y al uso de un lenguaje inclusivo y no sexista.

La Competencia Plurilingüe (CP) implica utilizar lenguas diferentes, tanto orales como signadas, de forma adecuada para activar el aprendizaje, la comunicación y la inclusión. Esta materia contribuye a su desarrollo desde la utilización de lenguas clásicas como el latín para la nomenclatura científica, así como lenguas actuales que permiten el acceso a las fuentes originales de información científica, ayudando a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de una sociedad y un mundo plural.

Asimismo, trabajando esta materia se afianzarán los hábitos de lectura y estudio en el alumnado. Al tratarse de una disciplina científica, juega un importante papel en ella la comunicación oral y escrita en castellano y en otras lenguas.

La Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM) está ligada directamente a los aprendizajes de esta materia. Es fundamental el desarrollo de las capacidades necesarias para aplicar el lenguaje y razonamiento matemático en la resolución de cuestiones científicas que ayudan a entender el medio que nos rodea y favorecen un aprendizaje funcional. El uso de las matemáticas está presente en el desarrollo de la materia mediante la aplicación del razonamiento lógico, la resolución de problemas y el manejo de herramientas matemáticas para el cálculo y la interpretación de datos. Por otro lado, la mayor parte de los contenidos de Biología, Geología y Ciencias Ambientales contribuyen directamente al logro de la competencia en ciencia. Para conocer, interpretar y transformar el mundo físico y social son necesarias herramientas del trabajo científico, como la observación y la experimentación, que mantienen la curiosidad y permiten extraer conclusiones, desarrollando el pensamiento crítico. Además, la competencia en tecnología e ingeniería aporta los conocimientos y estrategias necesarias para modificar la sociedad actual y futura teniendo en cuenta los principios de sostenibilidad, igualdad y responsabilidad. Además, la materia contribuirá al logro de varios de los objetivos de etapa relacionados con la competencia STEM; estimulando el compromiso

responsable del alumnado con la sociedad a nivel global al promover los esfuerzos individuales y colectivos contra el cambio climático y para lograr un modelo de desarrollo sostenible; utilizando diferentes lenguas y modos de comunicación para transmitir el pensamiento y la información científica; realizando un uso crítico y responsable de las tecnologías de la información y comunicación; desarrollando el espíritu crítico y emprendedor.

El trabajo científico utiliza diversos medios para la búsqueda, recogida y selección crítica, procesamiento y presentación de la información que se expresa en variados lenguajes: verbales, numéricos, simbólicos o gráficos. Todo esto determina la contribución de la materia a la Competencia Digital (CD). Los soportes digitales mejoran las formas de comunicación de las informaciones y trabajos científicos permitiendo que sean accesibles a la ciudadanía para comprender mejor el mundo que nos rodea y desarrollar el pensamiento crítico. Además, desde Biología, Geología y Ciencias Ambientales se alcanzarán los objetivos relacionados con la CD, al estimular en el alumnado la realización de investigaciones sobre temas científicos para lo que se utilizarán como herramienta básica las tecnologías de la información y la comunicación.

La Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA) lleva implícitas las habilidades de planificar, gestionar y persistir en el aprendizaje, colaborar y compartir, tolerar y comprender, y convivir. Desde la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales se contribuye al desarrollo de la misma, capacitando al alumnado para defender sus ideas y argumentos, para escuchar y debatir opiniones contrarias, mediando en los conflictos y tomando decisiones, siempre con respeto y tolerancia. En definitiva, favoreciendo el pensamiento autónomo y crítico de manera responsable y democrática. Además, se estimulará la vocación científica en todo el alumnado, pero especialmente en las alumnas, para contribuir a acabar con el bajo número de mujeres en puestos de responsabilidad en investigación y en otros ámbitos de las ciencias, fomentando así la igualdad efectiva de oportunidades entre ambos sexos.

La materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales contribuye al logro de la Competencia Ciudadana (CC) formando ciudadanos y ciudadanas críticas y éticamente responsables, capaces de adoptar compromisos con el medio ambiente, la sostenibilidad, la igualdad de género, potenciando los logros pasados, presentes y futuros de las mujeres científicas, y entendiendo el mundo como algo global. La adquisición de esta competencia determina el logro de los objetivos de etapa directamente vinculados a ella.

La Competencia Emprendedora (CE) determina el desarrollo de las estrategias y capacidades necesarias para transformar las ideas teóricas en actos tangibles y para planificar y gestionar proyectos con perspectiva científica. Esto conlleva la adquisición de actitudes tales como la autocrítica y la responsabilidad relacionadas con el pensamiento creativo, la innovación y la gestión de los riesgos. Por otro lado, contribuye al desarrollo de los objetivos despertando y afianzando el espíritu emprendedor.

Finalmente, desde la materia de la Biología, Geología y Ciencias Ambientales se logra la adquisición de aptitudes relacionadas con la creatividad, mediante propuestas innovadoras ante retos y problemas científicos, transmitiendo una visión del mundo y una forma de comprender, valorar y pensar que contribuyen al desarrollo de la Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC). Además, la expresión de ideas se realiza a través de diferentes medios y formatos para mejorar la comunicación, haciendo hincapié en la importancia de los factores culturales en la vida cotidiana.

Por lo tanto, la metodología didáctica de esta materia deberá fomentar la experimentación y el análisis crítico mediante las situaciones de aprendizaje diseñadas y desarrolladas en el aula. Dichas situaciones deben incluir tareas contextualizadas en las que el alumnado se enfrente a preguntas que puedan ser resueltas científicamente aplicando las fases del método científico y utilizando un vocabulario científico correcto. El laboratorio es el escenario ideal para la movilización de los saberes adquiridos y el aprendizaje competencial. Además, el trabajo en el laboratorio puede completarse, por un lado, llevando el mundo natural al aula a través de

laboratorios virtuales, vídeos, modelos o simulaciones que complementen el aprendizaje científico y el pensamiento creativo y, por otro, participando y colaborando con entidades que divulguen y convoquen proyectos científicos, contribuyendo a un desarrollo interdisciplinar.

Por ello, se deberá impulsar no solo el trabajo individual, sino también estimular el trabajo cooperativo, potenciando la metodología investigativa, activa y participativa, así como las aplicaciones de lo aprendido a la vida real. El trabajo en equipo favorece el diálogo y la interacción entre iguales y con el profesorado, el consenso y la toma de decisiones, el reparto de tareas y la responsabilidad de realizarlas. Estas actitudes contribuyen a la formación de una ciudadanía madura y comprometida con la sociedad del siglo XXI.

La metodología debe tener en cuenta propuestas y modelos organizativos que, generalizados al contexto de aula, permitan la presencia, la participación y el aprendizaje de todo el alumnado. Por ello, se debe buscar la personalización de la respuesta educativa, teniendo en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Este diseño se basa en tres principios que contempla múltiples formas de implicación o motivación para la tarea (por qué se aprende), múltiples formas de representación de la información (el qué se aprende) y múltiples formas de expresión del aprendizaje (cómo se aprende), de manera que se conecte con los centros de interés del alumnado, así como con la programación multinivel de saberes básicos del área. Este diseño promueve la accesibilidad de los procesos y entornos de enseñanza y aprendizaje, mediante un currículo flexible, ajustado a las necesidades y ritmos de aprendizaje de la diversidad del alumnado. La diversidad y heterogeneidad del alumnado presente en el aula han de entenderse como factores enriquecedores del proceso de enseñanza-aprendizaje y es a través de los principios, del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), como se puede lograr la equidad para todo el alumnado.

Además, en las ciencias, debe estar presente la relación entre lo teórico y lo experimental, favoreciendo la familiarización del alumnado con las características de la investigación científica y su aplicación a la resolución de problemas contextualizados, priorizando la reflexión y el pensamiento crítico del alumnado y mostrando las implicaciones sociales y tecnológicas de esta materia.

Las TIC se integrarán en la cotidianeidad de la labor docente y en las actividades educativas. Se fomentará el empleo didáctico de las aplicaciones disponibles en Microsoft 365 (correo Outlook, Teams, Word, PowerPoint, etc.) así como de otras herramientas informáticas. El profesorado creará equipos de alumnos de clase en el entorno Teams; en dicho espacio, además de las comunicaciones con el alumnado se promoverá la realización de tareas, trabajos colaborativos y, en general, cualquier metodología que facilite el aprendizaje activo del alumnado.

En conclusión, la metodología aplicada debe contribuir a la autonomía del alumnado, a desarrollar su capacidad para el trabajo en equipo, potenciando las técnicas de investigación e indagación, sin dejar de lado la curiosidad y la creatividad, a entender la utilidad de los aprendizajes adquiridos para dar respuesta, de manera veraz y rigurosa, a los problemas sanitarios, medioambientales y de gestión de recursos presentes en la sociedad actual y futura para alcanzar un desarrollo sostenible y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.

El potencial humano y natural del Principado de Asturias es el escenario con los ingredientes necesarios para el desarrollo de una economía basada en la investigación y el desarrollo que suponga una mejora en la calidad de vida de la sociedad asturiana. La materia de Biología, Geología y Ciencias ambientales contribuye a la formación de hombres y mujeres que no sólo sepan valorar la riqueza biológica y geológica de la comunidad, sino que también, aplicando la formación científica, la transformen en una fuente de recursos que aporten beneficios que mejoren el día a día de la población asturiana, construyendo una sociedad del siglo XXI en equilibrio con los objetivos de desarrollo sostenible marcados por la Agenda 2030.

**RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES:**

En la práctica educativa diaria se emplearán materiales curriculares y recursos didácticos de diferentes tipos con el fin de favorecer los aprendizajes significativos y atender a la diversidad del alumnado.

El alumnado no tendrá libro de texto. El profesor de la asignatura elaborará materiales didácticos empleando distintas fuentes bibliográficas que serán compartidos en formato digital con el alumnado a través de la plataforma Teams. Los alumnos emplearán estos materiales para buscar información, resolver las cuestiones planteadas, elaborar informes, realizar trabajos de investigación, etc.

**Materiales impresos:**

- Material bibliográfico de consulta:
  - Libros de texto de distintas editoriales
  - Libros y revistas de divulgación científica
  - Enciclopedias
  - Guías de minerales y rocas
  - Guías de fósiles
  - Publicaciones periódicas (periódicos, revistas...)
  - Folletos informativos
- Fichas didácticas con actividades variadas
- Cuestionarios
- Cuadernos de laboratorio y guiones de experiencias prácticas
- Textos científicos y artículos de prensa relacionados con los contenidos de la materia
- Pruebas de evaluación

**Materiales de laboratorio:**

- Material básico de prácticas de Biología y Geología
- Microscopios ópticos
- Preparaciones microbiológicas de tejidos
- Muestras de minerales y rocas
- Colecciones de fósiles
- Muestras biológicas de plantas y animales

**Recursos audiovisuales, informáticos y digitales:**

- Aplicaciones informáticas diversas (Outlook, Teams, Word, PowerPoint, etc)
- Películas didácticas y documentales relacionados con la materia
- Recursos multimedia como presentaciones, animaciones, bancos de actividades, imágenes, páginas web...
- Ordenadores con conexión a Internet
- Pizarras digitales interactivas y proyectores

**Instalaciones y espacios del centro:**

- Aulas ordinarias
- Laboratorio de Biología y Geología
- Aula de informática
- Biblioteca
- Salón de actos

## 10. CONCRECIÓN DE LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS

### **Plan de lectura, escritura e investigación:**

Con el fin de fomentar la correcta expresión oral y escrita y el hábito y el gusto por la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de esta materia.

De acuerdo con las directrices generales del PLEI aprobado en el centro se llevarán a cabo, en distintos momentos del curso escolar, diversas actividades de lectura, escritura, investigación y exposición oral relacionadas con los contenidos de la materia que se estén trabajando durante esa evaluación. Entre estas actividades se incluye la lectura voluntaria de libros de literatura científica y divulgación.

### **Proyecto de centro “Doce Puentes”:**

Se participará en el proyecto de centro durante este curso escolar con el alumnado de la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato. Se elaborarán artículos o trabajos relacionados con los contenidos de la materia para incluir en la publicación digital prevista.

### **Foro Comunicación y Escuela:**

Durante este curso escolar se seguirá colaborando con el departamento de Lengua y Literatura en el programa del Foro Comunicación y Escuela (ediciones 14 y 15). Se participará con el alumnado de este nivel en aquellas actividades que se nos propongan, relacionadas fundamentalmente con los contenidos de la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales.

## 11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Para este curso escolar se proponen las siguientes actividades complementarias y extraescolares para el alumnado de Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º Bachillerato.

- Participación en las actividades de la Semana de la Ciencia, organizadas por la Universidad de Oviedo durante el mes de noviembre (colaboran los departamentos de Matemáticas y Física y Química).
- Participación en charlas científicas, conferencias, talleres... que se oferten a lo largo del curso escolar, como por ejemplo las propuestas por la Universidad de Oviedo (Charlas geológicas, Día de la Ciencia en mi Colegio, De Gira con la Ciencia, etc.).
- Participación voluntaria en la Olimpiada de Geología, cuya fase autonómica se celebra en la universidad de Oviedo en el mes de febrero o marzo.
- Actividad geológica, en el segundo trimestre, a determinar entre las siguientes opciones: visita al Museo de Geología de la universidad de Oviedo, paseo por los fósiles urbanos en Oviedo centro, ruta geológica costera...
- Colaboración con otros departamentos del centro, a lo largo del curso escolar, en actividades que puedan estar relacionadas con los contenidos de la materia, como por ejemplo en las del Foro Comunicación y Escuela, organizadas por el departamento de Lengua y Literatura.

## 12. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

Para la evaluación del desarrollo de la programación docente se tendrán en cuenta las directrices aprobadas en el centro y que se refieren a los siguientes aspectos:

- Porcentaje de aprobados (sobre expectativas)
- Seguimiento de la temporalización
- Adecuación y grado de variación en los instrumentos de evaluación
- Grado de efectividad y diversidad de la metodología empleada
- Efectividad en el plan de recuperación de la materia pendiente (sobre porcentaje de aprobados)

Por lo menos una vez al trimestre se realizará un seguimiento de la temporalización de las materias del departamento por si es necesario realizar algún tipo de reajuste. Así mismo se analizará la evolución del alumnado que requiere medidas de atención específicas: repetidores, con la materia pendiente del curso anterior, con necesidades educativas especiales o con otras dificultades de aprendizaje. Los resultados de estas valoraciones se reflejarán en las actas del departamento.

Al final de cada uno de los dos primeros trimestres del curso se elaborará un informe con el análisis de los resultados de la evaluación correspondiente, de acuerdo con el documento proporcionado por Dirección. Este análisis incluirá los siguientes puntos:

1. Temporalización (desvíos en el plan previsto, previsiones para el próximo trimestre y reajustes adoptados, si es el caso).
2. Metodología (valoración del tipo de actividades realizadas, participación en proyectos interdisciplinarios, modificaciones metodológicas para el próximo trimestre y medidas de atención a la diversidad empleadas).
3. Evaluación (análisis de los instrumentos de evaluación utilizados, información al alumnado sobre sus resultados y sobre los criterios de calificación y propuestas de mejora).
4. Resultados (análisis de los resultados alcanzados por el alumnado, expectativas para el próximo trimestre y resultados de la materia pendiente).

Al acabar el curso escolar se elaborará una memoria final en la que se hará referencia a todas estas valoraciones relacionadas con el desarrollo de la programación docente y su aplicación en el aula, incluyendo el análisis de los resultados académicos del alumnado de los distintos cursos/grupos y materias, así como los reajustes y propuestas de mejora que se considere necesario llevar a cabo de cara al próximo curso. También se hará referencia al funcionamiento interno del departamento, a las distintas actividades complementarias y extraescolares en las que se ha participado, así como a las actividades de perfeccionamiento y desarrollo de proyectos de investigación educativa, si fuera el caso.