

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DE BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS
AMBIENTALES
DE 1º BACHILLERATO
CURSO 2025/2026**



**Junta de
Castilla y León**
Consejería de Educación

IES ARAVALLE



ÍNDICE

- a) Introducción: conceptualización y características de la materia.
- b) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.
- c) Metodología didáctica.
- d) Secuencia de unidades temporales de programación.
- e) Materiales y recursos de desarrollo curricular.
- f) Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.
- g) Actividades complementarias y extraescolares.
- h) Atención a las diferencias individuales del alumnado.
- i) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.
- j) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.

En base a estos elementos y con el objetivo de facilitar la labor docente, se propone el siguiente modelo de programación didáctica. Igualmente, se ponen a disposición unas instrucciones para su cumplimentación.



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES DE 1º
BACHILLERATO**

a) Introducción: conceptualización y características de la materia.

La conceptualización y características de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales se establecen en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.

Las programaciones didácticas son documentos dinámicos y flexibles, esto significa que cualquier elemento de los que aparecen reflejados en este documento puede ser susceptible de modificación a lo largo del curso para adaptarse a determinadas circunstancias o imprevistos que puedan surgir.

b) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.

Las competencias específicas de Biología, Geología y Ciencias Ambientales son las establecidas en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre. El mapa de relaciones competenciales de dicha materia se establece en el anexo IV del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre.

c) Metodología didáctica.

Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza):

Se respetarán los principios básicos del aprendizaje, siempre en función de las características de la etapa educativa.

Igualmente, deberá respetar la naturaleza de la materia, las condiciones socioculturales de nuestro entorno, la disponibilidad de recursos del centro y, en especial, las características del alumnado.

Además, se deberá tener en cuenta lo establecido en los artículos 11 y 12, junto al anexo II.A, del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.

En todo caso, los métodos pedagógicos utilizados por el profesorado se ajustarán a los siguientes principios:

- I. Desde todas las materias se procurará una enseñanza activa, vivencial y participativa del alumnado.
- II. Desde todas las materias se debe partir de los conocimientos previos del alumnado, así como de su nivel competencial, introduciendo progresivamente los diferentes contenidos y experiencias, procurando de esta manera un aprendizaje constructivista.
- III. Desde todas las materias se atenderá a los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos en función de sus necesidades educativas.
- IV. Desde todas las materias se procurará un conocimiento sólido de los contenidos curriculares.
- V. Desde todas las materias se propiciará en el alumnado la observación, el análisis, la interpretación, la investigación, la capacidad creativa, la comprensión, el sentido crítico, la resolución de problemas y la aplicación de los conocimientos adquiridos a diferentes contextos.
- VI. Desde todas las materias se trabajará la mejora de la ortografía y la expresión verbal y escrita.
- VII. Desde todas las materias se utilizarán las TIC y los recursos audiovisuales como herramientas de trabajo y evaluación en el desarrollo de algún contenido. En relación con ello, y en el marco del Plan Digital, se proponen las siguientes **orientaciones para evaluar la competencia digital desde todas las materias, según lo establecido en el ANEXO I.**

En cuanto a los estilos de enseñanza, entendidos estos como las relaciones que se establecen entre el docente y el alumnado durante el acto docente:



I. Desde todas las materias se propiciará la participación del alumnado en la dinámica de la clase, tentándole a exponer los conocimientos previos, la experiencia personal y su punto de vista en cada situación de aprendizaje.

II. Desde todas las materias se permitirá al alumnado proponer alternativas en la constitución de equipos de trabajo, siempre y cuando ello no constituya discriminación alguna para los mismos alumnos o vaya en detrimento del trabajo en equipo.

III. Desde todas las materias se explorará, junto con el alumnado, alternativas en el proceso evaluador que, sin el menoscabo del conocimiento sólido de los contenidos curriculares, faciliten la demostración solvente de las competencias de los propios alumnos.

En cuanto a las técnicas de enseñanza a emplear por el profesorado:

En la medida de lo posible, se intentará llevar adelante los tres principios que constituyen la teoría y la práctica del diseño universal del aprendizaje (DUA):

I. Proporcionar múltiples formas de implicación, al objeto de motivar e incentivar.

II. Proporcionar múltiples formas de representación de la información y del contenido, al objeto de multiplicar las opciones de acceso al aprendizaje.

III. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión, al objeto de interaccionar con la información y constatar lo aprendido.

Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:

Los agrupamientos en las clases de biología son muy diversos; en algunas actividades los alumnos trabajan individualmente, para otras lo hacen en parejas o en pequeños grupos y para otras, como las prácticas de laboratorio pueden hacerlo en grupos de mayor tamaño.

d) Secuencia de unidades temporales de programación.

	<i>Título</i>
<i>PRIMER TRIMESTRE</i>	<i>SA 1: NIVELES DE ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS</i>
	<i>SA 2: NUTRICIÓN EN LAS PLANTAS</i>
	<i>SA 3: RELACIÓN Y REPRODUCCIÓN EN LAS PLANTAS</i>
	<i>SA 4: NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES</i>
	<i>SA 5: RELACIÓN EN LOS ANIMALES</i>
<i>SEGUNDO TRIMESTRE</i>	<i>SA 6: REPRODUCCIÓN EN LOS ANIMALES</i>
	<i>SA 7: MICROORGANISMOS Y FORMAS ACELULARES</i>
	<i>SA 8: EVOLUCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS</i>
	<i>SA 9: ESTRUCTURA DE LA TIERRA. TECTÓNICA DE PLACAS</i>
	<i>SA 10: PROCESOS GEOLÓGICOS INTERNOS</i>
<i>TERCER TRIMESTRE</i>	<i>SA 11: PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS</i>
	<i>SA 12: MINERALES Y ROCAS</i>
	<i>SA 13: DATACIÓN E HISTORIA DE LA TIERRA</i>
	<i>SA 14: DINÁMICA DE ECOSISTEMAS</i>
	<i>SA 15: SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE</i>



e) Materiales y recursos de desarrollo curricular.

	<i>Editorial</i>	<i>Edición/ Proyecto</i>	<i>ISBN</i>
En su caso, Libros de texto	Oxford University Press	2000	978-0190545789
	Materiales y Recursos		
Impresos	Fotocopias facilitadas por el profesor Protocolos de prácticas de laboratorio		
Digitales e informáticos	Libro digital Oxford Aplicación Teams		
Medios audiovisuales y multimedia	Videos YouTube y otras plataformas		
Manipulativos	Material de laboratorio		

f) Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.

Planes, programas y proyectos	Implicaciones de carácter general desde la materia	Temporalización (indicar la SA donde se trabaja)
PROYECTO BILINGUE	La sección bilingüe del centro oferta la asignatura de biología en opción bilingüe-inglés para los cursos de 1º y 3º de la ESO.	TODAS
Plan de Fomento de la Igualdad entre Hombres y Mujeres	Se trabajará ofreciéndoles modelos de situaciones reales en las que se da una relación de igualdad entre hombres y mujeres Participación en el concurso “La mujer enigmática”	
Plan de Lectura	Durante todo el curso se realizan lecturas de textos científicos relacionados con los contenidos	TODAS
Plan TIC	Durante todo el curso se hace uso de las TIC para buscar información, para presentarla, para analizar datos,...	TODAS
Plan de Convivencia	Durante todo el curso se trabaja la convivencia en clase y se fomenta el respeto hacia los demás	TODAS
Proyecto de innovación educativa “Red Escuelas Saludables”	Desde la asignatura de biología y geología se realizan durante todo el año actividades vinculadas a este proyecto como fomento de hábitos saludables, prevención de enfermedades,...	TODAS

g) Actividades complementarias y extraescolares.

No se prevé la realización de ninguna actividad complementaria o extraescolar para este curso

h) Atención a las diferencias individuales del alumnado.

De acuerdo con el artículo 37 del Decreto 40/2022, En virtud de lo establecido en el artículo 71.2 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, se entiende por alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, aquel que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por retraso madurativo, por trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación, por trastornos de atención o de aprendizaje, por desconocimiento grave de la lengua de aprendizaje, por encontrarse en situación de vulnerabilidad socioeducativa, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo o por condiciones personales o de historia escolar. La atención a este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión, y buscará que pueda alcanzar los objetivos establecidos para la etapa y adquirir las competencias previstas.

Para conseguir que todos los alumnos puedan alcanzar los objetivos previstos para este nivel educativo, se aplicaran las siguientes medidas: Diseño Universal del Aprendizaje, Planes específicos de refuerzo y recuperación y Adaptaciones.

1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales DUA:

2) Formas de representación	Formas de acción y expresión	Formas de implicación
<p>La información debería ser presentada en un formato flexible de manera que puedan modificarse las siguientes características perceptivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tamaño del texto, imágenes, gráficos, tablas o cualquier otro contenido visual. • El contraste entre el fondo y el texto o la imagen. • El color como medio de información o énfasis. • El volumen o velocidad del habla y el sonido. • La velocidad de sincronización del vídeo, animaciones, sonidos, simulaciones, etc. • La disposición visual y otros elementos del diseño. 	<p>Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarias para interactuar con los materiales educativos, tanto en los que requieren una manipulación física como las tecnologías.</p> <p>Proporcionar alternativas para dar respuestas físicas o por selección (por ejemplo, alternativas a la marca con lápiz o bolígrafo, alternativas para controlar el ratón).</p> <p>Proporcionar alternativas para las interacciones físicas con los materiales a través de las manos, la voz, los conmutadores, joysticks, teclados o teclados adaptados.</p> <p>Proporcionar comandos alternativos de teclado para las acciones con ratón.</p> <p>Utilizar conmutadores y sistemas de barrido para incrementar el acceso independiente y las alternativas al teclado.</p> <p>Proporcionar acceso a teclados alternativos.</p> <p>Personalizar plantillas para pantallas táctiles y teclados.</p>	<p>Variar las actividades y las fuentes de información para que puedan ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personalizadas y estar contextualizadas en la vida real o en los intereses de los estudiantes • Culturalmente sensibles y significativas. • Socialmente relevantes. • Apropiadadas para cada edad y capacidad • Adecuadas para las diferentes razas, culturas, etnias y géneros. <p>Diseñar actividades cuyos resultados sean auténticos, comunicables a una audiencia real y que reflejen un claro propósito para los participantes.</p> <p>Proporcionar tareas que permitan la participación activa, la exploración y la experimentación.</p> <p>Promover la elaboración de respuestas personales, la evaluación y la autorreflexión hacia los contenidos y las actividades.</p>



<ul style="list-style-type: none">• La fuente de la letra utilizada para los materiales impresos. <p>Utilizar representaciones textuales equivalentes como subtítulos o reconocimiento de voz automático para el lenguaje oral. Proporcionar diagramas visuales, gráficos y notaciones de la música o el sonido. Proporcionar transcripciones escritas de los vídeos o los clips de audio. Proporcionar intérpretes de Lengua de Signos Española (LSE) para el castellano hablado.</p> <p>Proporcionar claves visuales o táctiles equivalentes (por ejemplo, vibraciones) para los sonidos o las alertas.</p> <p>Proporcionar descripciones visuales y/o emocionales para las interpretaciones musicales. Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.</p> <p>Proporcionar alternativas táctiles (gráficos táctiles u objetos de referencia) para los efectos visuales que representan conceptos.</p> <p>Proporcionar objetos físicos y modelos espaciales para transmitir perspectiva o interacción.</p> <p>Proporcionar claves auditivas para las ideas principales y las transiciones en la información visual.</p> <p>Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales.</p> <p>Permitir la participación de un ayudante competente o un compañero para leer el texto en voz alta.</p> <p>Proporcionar el acceso a software de texto-a-voz.</p> <p>Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, especialmente de manera que se promueva la</p>	<p>Seleccionar software que permita trabajar con teclados alternativos y teclas de acceso.</p> <p>Componer o redactar en múltiples medios como: texto, voz, dibujo, ilustración, diseño, cine, música, movimiento, arte visual, escultura o vídeo.</p> <p>Usar objetos físicos manipulables (por ejemplo, bloques, modelos en 3D, regletas).</p> <p>Usar medios sociales y herramientas Web interactivas (por ejemplo, foros de discusión, chats, diseño Web, herramientas de anotación, guiones gráficos, viñetas de cómic, presentaciones con animaciones). Resolver los problemas utilizando estrategias variadas. Proporcionar correctores ortográficos, correctores gramaticales, y software de predicción de palabras. Proporcionar software de reconocimiento y conversores texto-voz, dictados grabaciones, etc. Proporcionar calculadoras, calculadoras gráficas, diseños geométricos o papel cuadriculado o milimetrado para gráficos, etc. Proporcionar comienzos o fragmentos de frases. Usar páginas web de literatura, herramientas gráficas, o mapas conceptuales, etc. Facilitar herramientas de diseño por Ordenador (CAD), software para notaciones musicales (por escrito) y software para notaciones matemáticas. Proporcionar materiales virtuales o manipulativos para matemáticas (por ejemplo, bloques en base-10, bloques de álgebra). Usar aplicaciones Web (por ejemplo, wikis, animaciones, presentaciones). Proporcionar diferentes modelos de simulación (por ejemplo, modelos que demuestren los mismos resultados pero utilizando diferentes enfoques, estrategias, habilidades, etc.).</p> <p>Proporcionar diferentes mentores (por ejemplo, profesores/tutores de apoyo,</p>	<p>Incluir actividades que fomenten el uso de la imaginación para resolver problemas novedosos y relevantes, o den sentido a las ideas complejas de manera creativa.</p> <p>Crear un clima de apoyo y aceptación en el aula.</p> <p>Reducir los niveles de incertidumbre:</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizar gráficos, calendarios, programas, recordatorios, etc. que puedan incrementar la predictibilidad de las actividades diarias.• Variación en el ritmo de trabajo, duración de las sesiones, la disponibilidad de descansos, tiempos de espera, la temporalización o la secuencia de las actividades.• Modificar las demandas sociales requeridas para aprender o realizar algo, el nivel percibido de apoyo y protección y los requisitos para hacer una presentación en público y la evaluación.• Implicar en debates a todos los estudiantes de la clase. <p>Pedir a los estudiantes que formulen el objetivo de manera explícita o que lo replanteen.</p> <p>Presentar el objetivo de diferentes maneras.</p> <p>Fomentar la división de metas a largo plazo en objetivos a corto plazo. Demostrar el uso de herramientas de gestión del tiempo tanto manuales como informáticas</p> <p>Utilizar indicaciones y apoyos para visualizar el resultado previsto. Involucrar a los alumnos en debates de evaluación sobre lo que constituye la excelencia y generar ejemplos relevantes que se conecten a sus antecedentes culturales e intereses. Diferenciar el grado de dificultad o complejidad con el que se pueden completar las actividades fundamentales.</p> <p>Proporcionar alternativas en cuanto a las herramientas y apoyos permitidos. Variar los grados de libertad para considerar un resultado aceptable. Hacer hincapié en el proceso, el esfuerzo y la mejora en el logro de los objetivos como alternativas a la evaluación externa y a la competición. Crear grupos de colaboración con objetivos, roles y responsabilidades claros.</p>
--	--	---



<p>conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.</p> <p>Proporcionar símbolos gráficos con descripciones de texto alternativas. Resaltar cómo los términos, expresiones o ecuaciones complejas están formadas por palabras o símbolos más sencillos.</p> <p>Insertar apoyos para el vocabulario y los símbolos dentro del texto (por ejemplo, enlaces o notas a pie de página con definiciones, explicaciones, ilustraciones, información previa, traducciones). Insertar apoyos para referencias desconocidas dentro del texto (por ejemplo, notaciones de dominios específicos, teoremas y propiedades menos conocidas, refranes, lenguaje académico, lenguaje figurativo, lenguaje matemático, jerga, lenguaje arcaico, coloquialismos y dialectos).</p> <p>Clarificar la sintaxis no familiar (en lenguas o fórmulas matemáticas) o la estructura subyacente (en diagramas, gráficos, ilustraciones, exposiciones extensas o narraciones), a través de alternativas que permitan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Resaltar las relaciones estructurales o hacerlas más explícitas.• Establecer conexiones con estructuras aprendidas previamente• Hacer explícitas las relaciones entre los elementos (por ejemplo, resaltar las palabras de transición en un ensayo, enlaces entre las ideas en un mapa conceptual, etc.) <p>Permitir el uso del software de síntesis de voz.</p> <p>Usar voz automática con la notación matemática digital (Math ML).</p> <p>Usar texto digital acompañados de voz humana pre-grabada (por ejemplo, Daisy Talking Books).</p> <p>Permitir la flexibilidad y el acceso sencillo a las representaciones múltiples de notaciones donde sea apropiado (por ejemplo, fórmulas, problemas de palabras, gráficos).</p> <p>Ofrecer clarificaciones de la notación mediante listas de términos clave.</p> <p>Hacer que toda la información clave en la lengua dominante (por ejemplo, castellano) también esté</p>	<p>que utilicen distintos enfoques para motivar, guiar, dar feedback o informar)</p> <p>Proporcionar apoyos que puedan ser retirados gradualmente a medida que aumentan la autonomía y las habilidades (por ejemplo, integrar software para la lectura y escritura).</p> <p>Proporcionar diferentes tipos de feedback (por ejemplo, feedback que es accesible porque puede ser personalizado para aprendizajes individuales).</p> <p>Proporcionar múltiples ejemplos de soluciones novedosas a problemas reales.</p> <p>Proporcionar llamadas y apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos y la dificultad.</p> <p>Facilitar modelos o ejemplos del proceso y resultado de la definición de metas.</p> <p>Proporcionar pautas y listas de comprobación para ayudar en la definición de los objetivos o metas.</p> <p>Ponerlas metas, objetivos y planes en algún lugar visible.</p> <p>Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar así como espacios adecuados para ello.</p> <p>Incorporar llamadas a “mostrar y explicar su trabajo” (por ejemplo, revisión de portafolio, críticas de arte).</p> <p>Proporcionar listas de comprobación y plantillas de planificación de proyectos para comprender el problema, establecer prioridades, secuencias y temporalización de los pasos a seguir.</p> <p>Incorporar instructores o mentores que modelen el proceso “pensando en voz alta”.</p> <p>Proporcionar pautas para dividir las metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables.</p> <p>Proporcionar organizadores gráficos y plantillas para la recogida y organización de la información.</p> <p>Integrar avisos para categorizar y sistematizar.</p> <p>Proporcionar listas de comprobación y pautas para tomar notas.</p> <p>Hacer preguntas para guiar el auto-control y la reflexión.</p> <p>Mostrar representaciones de los progresos (por ejemplo, del antes y después con fotos, gráficas y esquemas o tablas mostrando el progreso a lo largo del tiempo, portafolios del proceso).</p>	<p>Crear programas para toda la escuela de apoyo a buenas conductas con objetivos y recursos diferenciados.</p> <p>Proporcionar indicaciones que orienten a los estudiantes sobre cuándo y cómo pedir ayuda a otros compañeros o profesores.</p> <p>Fomentar y apoyar las oportunidades de interacción entre iguales (p.e. alumnos tutores).</p> <p>Construir comunidades de aprendizaje centradas en intereses o actividades comunes.</p> <p>Crear expectativas para el trabajo en grupo (por ejemplo, rúbricas, normas, etc.)</p> <p>Proporcionar feedback que fomente la perseverancia, que se centre en el desarrollo de la eficacia y la auto-conciencia, y que fomente el uso de estrategias y apoyos específicos para afrontar un desafío.</p> <p>Proporcionar feedback que enfatice el esfuerzo, la mejora, el logro o aproximación hacia un estándar, mejor que en el rendimiento concreto.</p> <p>Proporcionar feedback específico, con frecuencia y en el momento oportuno.</p> <p>Proporcionar feedback que sea sustantivo e informativo, más que comparativo o competitivo.</p> <p>Proporcionar feedback que modele cómo incorporar la evaluación dentro de las estrategias positivas para el éxito futuro, incluyendo la identificación de patrones de errores y de respuestas incorrectas.</p> <p>Proporcionar avisos, recordatorios, pautas, rúbricas, listas de comprobación que se centren en objetivos de auto-regulación como puede ser reducir la frecuencia de los brotes de agresividad en respuesta a la frustración.</p> <p>Incrementar el tiempo de concentración en una tarea aunque se produzcan distracciones.</p> <p>Aumentar la frecuencia con la que se dan la auto-reflexión y los auto-refuerzos.</p> <p>Proporcionar guías, mentores o apoyos que modelen el proceso a seguir para establecer las metas personales adecuadas que tengan en cuenta tanto las fortalezas como las debilidades de cada uno.</p>
---	---	---



<p>disponible en otros idiomas importantes (por ejemplo, inglés) para estudiantes con bajo nivel de idioma español y en LSE para estudiantes sordos.</p> <p>Enlazar palabras clave del vocabulario a su definición y pronunciación tanto en las lenguas dominantes como en las maternas.</p> <p>Definir el vocabulario de dominio específico (por ejemplo, las claves o leyendas en los estudios sociales) utilizando tanto términos de dominio específico como términos comunes.</p> <p>Proporcionar herramientas electrónicas para la traducción o enlaces a glosarios multilingües en la Web.</p> <p>Insertar apoyos visuales no lingüísticos para clarificar el vocabulario (imágenes, vídeos, etc.).</p> <p>Presentar los conceptos claves en forma de representación simbólica (por ejemplo, un texto expositivo o una ecuación matemática), con una forma alternativa (por ejemplo, una ilustración, danza/movimiento, diagrama, tabla modelo, vídeo, viñeta de cómic, guión gráfico, fotografía, animación o material físico o virtual manipulable).</p> <p>Hacer explícitas las relaciones entre la información proporcionada en los textos y cualquier representación que acompañe a esa información e ilustraciones, ecuaciones, gráficas o diagramas.</p> <p>Anclar el aprendizaje estableciendo vínculos y activando el conocimiento previo (por ejemplo, usando imágenes visuales, fijando conceptos previos ya asimilados o practicando rutinas para dominarlos).</p> <p>Utilizar organizadores gráficos avanzados (por ejemplo, mapas conceptuales, métodos KWL –Know, Want-to-know, Learned).</p> <p>Enseñar a priori los conceptos previos esenciales mediante demostraciones o modelos.</p> <p>Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas.</p> <p>Hacer conexiones curriculares explícitas (por ejemplo, enseñar</p>	<p>Instar a los estudiantes a identificar el tipo de feedback o de consejo que están buscando.</p> <p>Usar plantillas que guíen la auto-reflexión sobre la calidad y sobre lo que se ha completado.</p> <p>Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (por ejemplo, role playing, revisiones de vídeo, feedback entre iguales).</p> <p>Usar listas de comprobación para la evaluación, matrices de valoración (scoring rubrics) y ejemplos de prácticas o trabajos de estudiantes evaluados con anotaciones o comentarios.</p> <p>Proporcionar llamadas y apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos y la dificultad.</p> <p>Facilitar modelos o ejemplos del proceso y resultado de la definición de metas.</p> <p>Proporcionar pautas y listas de comprobación para ayudar en la definición de los objetivos o metas.</p> <p>Ponerlas metas, objetivos y planes en algún lugar visible.</p> <p>Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar así como espacios adecuados para ello.</p> <p>Incorporar llamadas a “mostrar y explicar su trabajo” (por ejemplo, revisión de portafolio, críticas de arte).</p> <p>Proporcionar listas de comprobación y plantillas de planificación de proyectos para comprender el problema, establecer prioridades, secuencias y temporalización de los pasos a seguir.</p> <p>Incorporar instructores o mentores que modelen el proceso “pensando en voz alta”.</p> <p>Proporcionar pautas para dividir las metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables.</p> <p>Proporcionar organizadores gráficos y plantillas para la recogida y organización de la información.</p> <p>Integrar avisos para categorizar y sistematizar.</p> <p>Proporcionar listas de comprobación y pautas para tomar notas.</p> <p>Hacer preguntas para guiar el auto-control y la reflexión.</p> <p>Mostrar representaciones de los progresos (por ejemplo, del antes y después con fotos, gráficas y esquemas o tablas mostrando el progreso a lo largo del tiempo, portafolios del proceso).</p>	<p>Apoyar actividades que fomenten la auto-reflexión y la identificación de objetivos personales.</p> <p>Proporcionar diferentes modelos, apoyos y feedback para:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gestionar la frustración.• Buscar apoyo emocional externo. <p>Desarrollar controles internos y habilidades para afrontar situaciones conflictivas o delicadas.</p> <p>Manejar adecuadamente las fobias o miedos y los juicios sobre la aptitud “natural” (por ejemplo, “¿Cómo puedo mejorar en las áreas que me exigen mayor esfuerzo?” mejor que “No soy bueno en matemáticas”)</p> <p>Usar situaciones reales o simulaciones para demostrar las habilidades para afrontar los problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Ofrecer dispositivos, ayudas o gráficos para facilitar el proceso de aprender a recabar y representar de manera gráfica datos de las propias conductas, con el propósito de controlar los cambios en dichas conductas.</p> <p>Usar actividades que incluyan un medio por el cual los estudiantes obtengan feedback y tengan acceso a recursos alternativos (por ejemplo, gráficas, plantillas, sistemas de retroalimentación en pantalla,...) que favorezcan el reconocimiento del progreso de una manera comprensible y en el momento oportuno.</p>
---	--	--



<p>estrategias de escritura en la clase de conocimiento del medio).</p> <p>Destacar o enfatizar los elementos clave en los textos, gráficos, diagramas, fórmulas, etc.</p> <p>Usar esquemas, organizadores gráficos, rutinas de organización de unidades y conceptos y rutinas de “dominio de conceptos” para destacar ideas clave y relaciones.</p> <p>Usar múltiples ejemplos y contraejemplos para enfatizar las ideas principales.</p> <p>Usar claves y avisos para dirigir la atención hacia las características esenciales.</p> <p>Destacar las habilidades previas adquiridas que pueden utilizarse para resolver los problemas menos familiares.</p> <p>Proporcionar indicaciones explícitas para cada paso en cualquier proceso secuencial.</p> <p>Proporcionar diferentes métodos y estrategias de organización (tablas y algoritmos para procesar operaciones matemáticas).</p> <p>Proporcionar modelos interactivos que guíen la exploración y los nuevos aprendizajes.</p> <p>Introducir apoyos graduales que favorezcan las estrategias de procesamiento de la información.</p> <p>Proporcionar múltiples formas de aproximarse o estudiar una lección e itinerarios opcionales a través de los contenidos (por ejemplo, explorar ideas principales mediante obras de teatro, arte y literatura, películas u otros medios).</p> <p>Agrupar la información en unidades más pequeñas.</p> <p>Proporcionar la información de manera progresiva (por ejemplo, presentando la secuencia principal a través de una presentación como puede ser en Powerpoint).</p> <p>Eliminar los elementos distractores o accesorios salvo que sean esenciales para el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Proporcionar listas de comprobación, organizadores, notas, recordatorios electrónicos, etc.</p> <p>Alentar al uso de dispositivos y estrategias nemotécnicas (por ejemplo, imágenes visuales, estrategias de parafraseo, método de los lugares, etc.)</p> <p>Incorporar oportunidades explícitas para la revisión y la práctica.</p>	<p>Instar a los estudiantes a identificar el tipo de feedback o de consejo que están buscando.</p> <p>Usar plantillas que guíen la autorreflexión sobre la calidad y sobre lo que se ha completado.</p> <p>Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (por ejemplo, role playing, revisiones de vídeo, feedback entre iguales).</p> <p>Usar listas de comprobación para la evaluación, matrices de valoración (scoring rubrics) y ejemplos de prácticas o trabajos de estudiantes evaluados con anotaciones o comentarios.</p>	
---	---	--



<p>Proporcionar plantillas, organizadores gráficos, mapas conceptuales que faciliten la toma de apuntes.</p> <p>Proporcionar apoyos que conecten la nueva información con los conocimientos previos (por ejemplo, redes de palabras, mapas de conceptos incompletos).</p> <p>Integrar las ideas nuevas dentro de contextos e ideas ya conocidas o familiares (por ejemplo, uso de analogías, metáforas, teatro, música, películas, etc.)</p> <p>Proporcionar situaciones en las que de forma explícita y con apoyo se practique la generalización del aprendizaje a nuevas situaciones (por ejemplo, diferentes tipos de problemas que puedan resolverse con ecuaciones lineales, usar los principios de la física para construir un parque de juegos).</p> <p>De vez en cuando, dar la oportunidad de crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.</p>		
--	--	--

2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:

En este apartado se tendrá en cuenta todo lo reflejado en el plan de refuerzo y recuperación del centro, incluido en la Programación General Anual, Propuesta Curricular y todo lo especificado en la introducción a estas programaciones. Se considerará también lo reflejado en el documento introducción a las programaciones del Departamento.

Alumnado	Medidas/ Planes / Adaptación curricular significativa	Observaciones
A	Medidas de Refuerzo Educativo	Se le proporcionará material de refuerzo y apoyo a todos aquellos alumnos que presenten evaluación criterial negativa a lo largo del curso para facilitar su recuperación.
B	Plan de Recuperación	
C	Plan Específico de Refuerzo y Apoyo	
D	Plan de Enriquecimiento Curricular	

E	Adaptación Curricular Significativa	
---	-------------------------------------	--

De acuerdo con el artículo 37 del Decreto 40/2022, En virtud de lo establecido en el artículo 71.2 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, se entiende por alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, aquel que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por retraso madurativo, por trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación, por trastornos de atención o de aprendizaje, por desconocimiento grave de la lengua de aprendizaje, por encontrarse en situación de vulnerabilidad socioeducativa, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo o por condiciones personales o de historia escolar. La atención a este alumnado se regirá por los principios de normalización e inclusión, y buscará que pueda alcanzar los objetivos establecidos para la etapa y adquirir las competencias previstas.

Para conseguir que todos los alumnos puedan alcanzar los objetivos previstos para este nivel educativo, se aplicaran las siguientes medidas: Diseño Universal del Aprendizaje, Planes específicos de refuerzo y recuperación y Adaptaciones.

Planes específicos:

De refuerzo y recuperación:

La finalidad que se persigue con este plan, es que el alumnado alcance los objetivos previstos en el nivel educativo en el que se encuentre en el curso actual. Para ello se aplicarán las siguientes medidas:

- Gran grupo:
 - Al inicio de cada unidad didáctica detectaremos las ideas previas que poseen los alumnos para poder ajustar la enseñanza a sus conocimientos iniciales.
 - Actuaciones de repaso al termino de cada unidad.
- Apoyo en pequeño grupo:
 - Se realizarán diferentes actividades por grupos dependiendo de las necesidades de cada alumno.
- Apoyo individual :Alumnos a los que se le asignan tareas y recursos especiales para asegurar los aprendizajes.
 - Para ello se colgarán todos los materiales utilizados en clase en diferentes plataformas digitales.

Adaptaciones curriculares

De acceso.

Se indican las modificaciones o provisión de recursos espaciales, materiales, personales o de comunicación que van a facilitar a determinado alumnado el desarrollo del currículo:

- Mobiliario adaptado
- Ayudas técnicas y tecnológicas.



Teniendo en cuenta que en el diseño de las actividades y situaciones de aprendizaje trabajamos con los principios del Diseño Universal del Aprendizaje de accesibilidad y autonomía, las adaptaciones se recogen en la programación de aula. A modo de resumen, distinguimos dos tipos de adaptación:

a. No significativas.

Para el alumnado que lo requiera, se puede ajustar el tiempo de realización de las actividades y el grado de dificultad de la actividad.

b. Significativas,

A tal fin, establecemos dos niveles de adaptación a la diversidad en la programación:

1. **de los contenidos**, presentándolos en dos fases: la información general y la información básica, que se tratará mediante esquemas, resúmenes, paradigmas, etc.
2. **de las actividades**, que constituyen un excelente instrumento de atención a las diferencias individuales de los alumnos y de las alumnas. La variedad y la abundancia de actividades con distinto nivel de dificultad permiten la adaptación, como hemos dicho, a las diversas capacidades, intereses y motivaciones.

En relación a las necesidades de los alumnos, se proponen, además de las actividades del libro del alumno, otras de refuerzo y de ampliación que permitirán tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos. Se incluye también una versión de los contenidos adaptados así como actividades diferenciadas a modo de fichas de trabajo que pueden servir como adaptación curricular para los casos en que fuera necesario.

i) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos. (Pag.15)

Las programaciones didácticas son documentos flexibles y dinámicos, de modo que los pesos de cada criterio, la relación de estos con los contenidos, los instrumentos de evaluación utilizados para evaluarlos o las situaciones de aprendizaje que se muestran en la siguiente tabla son orientativos y podrán modificarse en función de las circunstancias que surjan durante el curso (el perfil de los alumnos, el cumplimiento de la temporalización, etc.)

Según el artículo 31 del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León, Las técnicas a emplear permitirán la valoración objetiva de los aprendizajes del alumnado, para lo que habrá que emplear instrumentos variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que se planteen.

En relación con las técnicas e instrumentos de evaluación:

- I. Las técnicas a emplear permitirán la valoración objetiva de los aprendizajes del alumnado.
- II. Los instrumentos serán variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones que se planteen. En cada materia se utilizará obligatoriamente, como mínimo, un instrumento perteneciente a cada tipo de técnica: de observación, de análisis del desempeño y de rendimiento.
- III. En todas las materias se incluirán pruebas orales como instrumento obligatorio de evaluación.
- IV. En las programaciones didácticas se asignará a cada instrumento los criterios de evaluación que pretenden valorar.

En relación con los momentos de evaluación:



I. Las técnicas e instrumentos deberán aplicarse de forma sistemática y continua a lo largo de todo el proceso educativo.

II. En las programaciones didácticas se determinará en qué momento se aplicará cada instrumentos de evaluación.
En relación con los agentes evaluadores:

I. Los profesores buscarán la participación del alumnado a través de su propia evaluación y de la evaluación entre iguales. Para ello, será necesario que se planteen pruebas de autoevaluación y de coevaluación.

II. En las programaciones didácticas se determinará para cada instrumento de evaluación si esta se llevará a cabo mediante heteroevaluación, autoevaluación y/o coevaluación.

En relación con los criterios de calificación:

I. En las programaciones didácticas se establecerá el criterio de calificación o peso de cada uno de los criterios de evaluación de la materia.

II. Asimismo, y dada la relación existente entre instrumentos de evaluación y los criterios de evaluación, se establecerán también los criterios de calificación de cada uno de los instrumentos de evaluación.

A los alumnos con necesidad específica de apoyo educativo se les adaptará el proceso de evaluación, aspecto que también se reflejará en las oportunas programaciones didácticas.

j) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.

Las reuniones del Departamento semanales nos permiten valorar el ajuste entre la programación y desarrollo de las clases, de los contenidos y de los resultados que se van obteniendo. Este seguimiento semanal, permite realizar ajustes de la programación cuando sea necesario en cada uno de los grupos de alumnos. La memoria de fin de curso nos permite valorar conjuntamente los resultados obtenidos y adecuar el diseño de la programación para el siguiente curso

<i>Indicadores de logro</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>	<i>Momentos en los que se realizará la evaluación</i>	<i>Personas que llevarán a cabo la evaluación</i>
Grado de cumplimiento.	Al final de cada trimestre	Miembros del departamento	Memoria final.
Satisfacción en el desarrollo.	Al final de cada trimestre	Miembros del departamento	Formulario y memoria final.
Resultados Académicos	Al final de cada trimestre	Miembros del departamento	Análisis
Propuesta de mejora	Al final de cada trimestre	Miembros del departamento	Memoria final.

Propuestas de mejora:



Los criterios de evaluación y los contenidos de Biología, Geología y Ciencias Ambientales son los establecidos en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 9 del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre.

Las programaciones didácticas son documentos flexibles y dinámicos, de modo que los pesos de cada criterio, la relación de estos con los contenidos, los instrumentos de evaluación y los agentes utilizados para evaluarlos o las situaciones de aprendizaje que se muestran en la siguiente tabla son orientativos y podrán modificarse en función de las circunstancias que surjan durante el curso (el perfil de los alumnos, el cumplimiento de la temporalización, etc.)

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Indicadores de logro</i>	<i>Peso IL</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>SA</i>
1.1 Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología, Geología y Ciencias Ambientales interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, etc.), utilizando el pensamiento científico y seleccionando y contrastando de forma autónoma dicha información. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4)	10	A, B, C, D, E, F, G	1, 5	1.1.1. Comprende la información reflejada en gráficos, tablas, diagramas, etc, relacionada con procesos biológicos y ambientales	5	Prueba escrita	Heteroevaluación	TODAS
				1.1.2. Organiza la información de procesos biológicos y ambientales en gráficos, tablas, diagramas, etc.	5	Prueba escrita	Heteroevaluación	TODAS
1.2 Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos y herramientas digitales, y respondiendo de manera fundamentada a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso. (CCL1, CP1, STEM4, CD2, CD3)	10	A, B, C, D, E, F, G	1, 5	1.2.1. Transmite de forma clara la información extraída de textos científicos	5	Prueba escrita Portfolio Guía de observación	Heteroevaluación Autoevaluación	TODAS
				1.2.2. Utiliza formatos adecuados para transmitir la información extraída de textos científicos	5	Prueba escrita Portfolio Guía de observación	Heteroevaluación Autoevaluación	TODAS



1.3 Argumentar sobre aspectos relacionados con los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales defendiendo una postura de forma razonada y no dogmática, con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás. (CCL1, CCL5, STEM2, CC3, CCEC3.2)	10	A, B, C, D, E, F, G	1, 4, 5	1.3.1. Defiende razonadamente sus argumentos en contenidos relacionados con la biología y las ciencias ambientales.	5	Prueba escrita	Heteroevaluación	TODAS
				1.3.2 Mantiene una actitud respetuosa hacia las opiniones de los demás.	5	Prueba escrita	Heteroevaluación	TODAS
2.1 Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información, desarrollando estrategias que permitan ampliar el repertorio lingüístico individual. (CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA4, CPSAA5)	2	A, B, C, D, E, F, G	1, 3, 5	2.1.1. Utiliza fuentes adecuadas para resolver cuestiones sobre biología y geología	1	Portfolio Guía de observación	Autoevaluación Heteroevaluación	TODAS
				2.1.2. Cita adecuadamente las fuentes utilizadas para la resolución de cuestiones sobre biología y geología.	1	Portfolio Guía de observación	Autoevaluación Heteroevaluación	TODAS



2.2 Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales, con especial énfasis en los textos académicos, utilizando fuentes fiables y aplicando medidas de protección frente al uso de tecnologías digitales, y adoptando autonomía en el proceso de aprendizaje con una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica, como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc., contribuyendo a la consolidación de su madurez personal y social. (CCL2, CCL3, STEM2, CD1, CPSAA4, CC1, CC3)	2	A	1	2.2.1. Diferencia la ciencia de la pseudociencia, fake news y otras creencias infundadas.	2	Portfolio Guía de observación	Autoevaluación Heteroevaluación	TODAS
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 y los recursos económicos. (CCL5, CC3)	2	A	2, 5	2.3.1. Valora la contribución de la ciencia a la sociedad	0,66	Portfolio Guía de observación	Autoevaluación Heteroevaluación	TODAS
				2.3.2. Reconoce la labor de los científicos independientemente de su sexo y etnia.	0,66	Portfolio Guía de observación	Autoevaluación Heteroevaluación	
				2.3.3. Comprende la importancia del contexto político y de los recursos económicos para el desarrollo de la ciencia.	0,66	Portfolio Guía de observación	Autoevaluación Heteroevaluación	
3.1 Plantear preguntas y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica para explicar fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y realizar predicciones sobre estos. (STEM1, STEM2)	1	A, B, C, D, E, F, G	3	3.1.1. Plantea preguntas que pueden ser respondidas mediante el método científico.	1	Proyecto Trabajo de investigación	Heteroevaluación	4, 5, 7
3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, y seleccionar los instrumentos	1	A	3	3.2.1. Realiza de manera adecuada todos los pasos del método científico.	0,5	Proyecto Trabajo de investigación	Heteroevaluación	4, 5, 7



necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible. (STEM1, STEM2, STEM3, CE3)				3.2.2. Utiliza métodos de autoevaluación para analizar sus errores	0,5	Proyecto Trabajo de investigación	Heteroevaluación	4, 5, 7
3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, identificando las variables implicadas, seleccionando y utilizando los controles, instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión, asegurando la normativa básica de seguridad en el laboratorio. (STEM2, STEM3, CD1, CE3)	1	A	3	3.3.1. Utiliza instrumentos y herramientas adecuados para la realización de experimentos	1	Proyecto Trabajo de investigación	Heteroevaluación	4, 5, 7
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. (STEM1, STEM2, STEM4, CD3, CE3)	1	A	3	3.4.1. Interpreta los resultados de un proyecto de investigación utilizando herramientas adecuadas para ello	1	Proyecto Trabajo de investigación	Heteroevaluación	4, 5, 7
3.5 Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico, trabajando así con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, aplicando medidas de protección frente al uso de tecnologías digitales y valorando la importancia de la cooperación en la investigación, desarrollando una actitud empática frente a las experiencias aportadas por sus compañeros, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. (CCL5, STEM3, CD1, CD3, CD4, CPSAA3.1, CPSAA3.2)	1	A, B, C, D, E, F, G	2, 3	3.5.1. Cooperar con sus compañeros para la realización de proyectos comunes.	0,5	Proyecto Trabajo de investigación	Heteroevaluación	4, 5, 7
				3.5.2. Muestra respeto hacia los compañeros, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	0,5	Proyecto Trabajo de investigación	Heteroevaluación	4, 5, 7



3.6 Presentar de forma oral, escrita y multimodal, con fluidez y rigurosidad, la introducción, metodología, resultados y conclusiones del proyecto científico utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y destacando el uso de herramientas digitales. (CCL1, CP1, STEM4, CD2, CD3, CE1, CE3)	5	A, B, C, D, E, F,	1, 3, 4, 5	3.6.1. Presenta la información extraída de un proyecto científico en formatos adecuados.	5	Proyecto Trabajo de investigación	Heteroevaluación Coevaluación	4, 5 7
4.1 Resolver problemas, responder con creatividad y eficacia o dar explicación de forma oral, escrita y multimodal, con fluidez y rigurosidad a procesos biológicos, geológicos o ambientales buscando y utilizando recursos variados como conocimientos, datos e información, con especial énfasis en los textos académicos, razonamiento lógico, pensamiento computacional o recursos digitales. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD5)	10	A, B, C, D, E, F,	3	4.1.1. Utiliza sus conocimientos para explicar procesos biológicos y geológicos	10	Prueba escrita	Heteroevaluación	TODAS
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, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso una oportunidad para aprender. (CCL3, STEM1, CD1, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CE3)	10	A, B, C, D	1, 3, 4, 5	4.2.1. Utiliza información veraz para buscar la solución de problema biológico o geológico.	10	Prueba escrita	Heteroevaluación	TODAS



5.1 Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva global concibiéndolos como grandes retos de la humanidad basándose en datos científicos y en los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales. (STEM2, CC4, CE1)	2	B, D	1, 3, 4, 5	5.1.1. Analiza las causas y las consecuencias de problemas ambientales.	2	<i>Portfolio</i> <i>Guía de observación</i>	<i>Autoevaluación</i> <i>Heteroevaluación</i>	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
5.2 Conocer problemas ambientales de ámbito local que afectan al entorno y poner en práctica hábitos, iniciativas, proyectos y soluciones tecnológicas sostenibles y saludables, y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales. (CCL1, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, CE3)	2	B, D	1, 4, 5	5.2.1. Propone hábitos sostenibles.	1	<i>Portfolio</i> <i>Guía de observación</i>	<i>Autoevaluación</i> <i>Heteroevaluación</i>	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
				5.2.2. Adopta hábitos sostenibles.	1	<i>Portfolio</i> <i>Guía de observación</i>	<i>Autoevaluación</i> <i>Heteroevaluación</i>	
6.1 Relacionar adecuadamente los grandes eventos geológicos y evolutivos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad. (CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CPSAA2, CC4, CCEC1)	10	C, D	1, 4, 5	6.1.1. Relaciona los eventos geológicos de la historia de la Tierra con los elementos del registro geológico y con sucesos actuales.	10	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
6.2 Resolver problemas de datación aplicando diversas estrategias como métodos de datación, utilizando el pensamiento científico y analizando elementos del registro geológico y fósil. (CCL3, STEM2, CD1)	10	C	1, 4, 5	6.2.1. Resuelve problemas de datación utilizando métodos apropiados.	10	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15



6.3 Interpretar la historia geológica y evolución biológica a través de la interpretación y elaboración de cortes geológicos. (STEM2, CC4)	10	C, D	1, 4, 5	6.3.1. Interpreta la historia geológica y biológica mediante la interpretación y elaboración de cortes geológicos.	10	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
--	----	------	---------	--	----	-----------------------	-------------------------	------------------------------------



ANEXO I. CONTENIDOS DE BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES DE 1º BACHILLERATO

A. Proyecto científico

- A.1 Método científico: hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas.
- A.2 Herramientas tecnológicas para la búsqueda de información, colaboración, interacción con instituciones científicas y comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (textos, presentación, gráficos, vídeo, póster o informe).
- A.3 Búsqueda, reconocimiento y utilización de fuentes veraces de información científica.
- A.4 Diseño, planificación y realización de experiencias científicas de laboratorio o de campo para contrastar hipótesis y responder cuestiones. Importancia de la identificación de variables y del uso de controles para obtener resultados objetivos y fiables.
- A.5 Métodos para el análisis de resultados utilizando herramientas estadísticas cuando sea necesario.
- A.6 Estrategias de comunicación de proyectos o resultados utilizando vocabulario científico y en distintos formatos (textos, informes, vídeos, modelos o gráficos).
- A.7 Papel de las científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales.
- A.8 Evolución histórica de un descubrimiento científico determinado. Papel de la mujer en la ciencia. La ciencia como un proceso colectivo e interdisciplinar en construcción. Impacto en la sociedad actual, sus aplicaciones y sus limitaciones.
- A.9 Trabajo en el laboratorio: normas básicas de seguridad. Características de los laboratorios según su nivel de bioseguridad.

B. Ecología y sostenibilidad

- B.1 Problemas sobre la dinámica de los ecosistemas. Flujos de energía, ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre) y relaciones tróficas.
- B.2 Medio ambiente como motor económico y social. Importancia de la evaluación de impacto ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos. Relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: *one health* (una sola salud).
- B.3 Indicadores de sostenibilidad en las actividades de la vida cotidiana. Huella ecológica.
- B.4 Causas del cambio climático. Consecuencias del cambio climático y sus repercusiones para la salud, ecología, economía y sociedad.
- B.5 Pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales.
- B.6 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. Prevención y gestión adecuada de los residuos.
- B.7 Iniciativas locales y globales para la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Objetivos de Desarrollo Sostenible: concepto y aplicación.
- B.8 Gestión medioambiental: instrumentos de gestión, acuerdos internacionales y legislación española.

C. Historia de la Tierra y la vida

- C.1 Tiempo geológico y su escala. Métodos de datación.
- C.2 Proceso de fosilización. Concepto de fósil guía. Resolución de problemas de datación geológica.
- C.3 Principales acontecimientos geológicos a lo largo de la historia de la Tierra.



- C.4 Cambios en los grandes grupos de seres vivos a lo largo de la historia de la vida en la Tierra a la luz de las teorías evolutivas. Extinciones masivas y sus causas.
- C.5 Estratigrafía: principios fundamentales y resolución de cortes geológicos.
- C.6 Biodiversidad. Filogenia y evolución: los grupos taxonómicos. Características fundamentales. Importancia de la conservación de la biodiversidad.

D. La dinámica y composición terrestres

- D.1 Estructura, dinámica y funciones de la atmósfera y la hidrosfera.
- D.2 Estructura, composición y dinámica de la geosfera a la luz de la teoría de la tectónica de placas.
- D.3 Procesos geológicos internos: el relieve y la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.
- D.4 Procesos geológicos externos: agentes causales y consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología.
- D.5 Edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. Edafodiversidad e importancia en su conservación.
- D.6 Procesos geológicos y actividades humanas. Riesgos naturales.
- D.7 Estrategias de predicción, prevención y corrección de los riesgos naturales.
- D.8 Clasificación e identificación de las rocas según su origen y composición. El ciclo litológico.
- D.9 Técnicas para la clasificación e identificación de minerales y rocas relevantes y del entorno.
- D.10 Importancia de los minerales y las rocas y de sus usos cotidianos. La industria minera en Castilla y León.
- D.11 Importancia de la conservación del patrimonio geológico: Geoparques de España.

E. Fisiología e histología animal

- E.1 Bioelementos y biomoléculas.
- E.2 Principales tejidos animales: estructura y función.
- E.3 Función de nutrición: importancia biológica, estructura y fisiología de los aparatos y sistemas de digestión, respiración, circulación y excreción, en diferentes grupos taxonómicos.
- E.4 Función de relación: importancia biológica, estructura y fisiología de los receptores sensoriales, sistemas de coordinación (nervioso y endocrino) y de los órganos efectores, en diferentes grupos taxonómicos.
- E.5 Función de reproducción: importancia biológica, estructura y fisiología de los aparatos reproductores masculinos y femeninos, en diferentes grupos taxonómicos.

F. Fisiología e histología vegetal

- F.1 Principales tejidos vegetales: estructura y función.
- F.2 Función de nutrición en las plantas: procesos de obtención, transporte y composición de los nutrientes.
- F.3 Balance general del proceso de la fotosíntesis y su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra.
- F.4 Función de relación en vegetales: tropismos, nastias y fitohormonas.



- F.5 Procesos implicados en la reproducción sexual de los vegetales (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y la relación de estos con el ecosistema.
- F.6 Comparativa de los diferentes tipos de reproducción asexual.
- F.7 Ciclos biológicos: análisis de los tipos de reproducción desde el punto de vista evolutivo
- F.8 Adaptaciones de determinadas especies vegetales y características del ecosistema en el que se desarrollan.

G. Los microorganismos y formas acelulares

- G.1 Bacterias y arqueas: características estructurales, funcionales, diferencias y clasificación.
- G.2 Metabolismo bacteriano: ejemplos de importancia ecológica (simbiosis y ciclos biogeoquímicos).
- G.3 Microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas: zoonosis y epidemias.
- G.4 Cultivo de microorganismos: técnicas de aislamiento, esterilización, cultivo y estudio para la experimentación biológica.
- G.5 Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias: el problema de la resistencia a antibióticos.
- G.6 Formas acelulares (virus, viroides y priones): características, mecanismos de infección e importancia biológica.



ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE BACHILLERATO

CT1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

CT2. La educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

CT3. Las técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado confianza en sí mismo, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales.

CT4. Las actividades que fomenten el interés y el hábito de lectura.

CT5. Las destrezas para una correcta expresión escrita.