

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL
ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
2º DE DIVERSIFICACIÓN
(4º EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA)**



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

IES: Claudio Moyano

DEPARTAMENTO: Orientación

PROFESORA: Yolanda Barrios Nieto



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE 2º DE
DIVERSIFICACIÓN (4º DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA)**

a) Introducción: conceptualización y características de la materia.

El ámbito Científico-Tecnológico permite al alumnado un acercamiento a las ciencias de una forma integral, entendiendo el conocimiento científico como un todo coherente donde cada rama de la ciencia se sustenta y contribuye al conocimiento de las otras. Donde las divisiones entre las ciencias son meros límites para facilitar el estudio, con las mismas bases: el estudio de campo, la experimentación, la generación de hipótesis, la predicción, la confirmación y el contraste de los resultados.

El aprendizaje en el ámbito Científico-Tecnológico concederá al alumnado una alfabetización científica que le dote de herramientas para comprender el entorno y los avances provenientes del progreso tecnológico. Del mismo modo que facilitará el desarrollo de una actitud crítica y buscará despertar la curiosidad por el medio que le rodea, así como apreciar y compartir el espíritu creativo y emprendedor inherente a las ciencias.

Las destrezas que se despliegan al realizar proyectos científicos, la experimentación y la resolución de problemas, como son: el razonamiento, la argumentación, la modelización, la previsión, la toma de decisiones, la efectividad en el trabajo en equipo o el uso correcto de la tecnología digital, fortalecerán habilidades que les serán muy útiles para enfrentarse al mundo académico o laboral en estadios personales posteriores.

El trabajo desarrollado durante el aprendizaje en el ámbito Científico-Tecnológico debe aportar cimientos para que los alumnos y las alumnas puedan desarrollar una ciudadanía activa y responsable en un mundo en continuo cambio tecnológico, económico y social, conscientes de la importancia de la contribución individual para lograr un desarrollo sostenible.



b) Diseño de la evaluación inicial.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Número de sesiones</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>Observaciones</i>
<i>Los trabajados en cursos anteriores</i>	<i>Prueba escrita</i>	<i>Al Inicio de curso</i>	<i>Heteroevaluación</i>	Se partirá de los conocimientos adquiridos por los alumnos.
<i>Los trabajados en cursos anteriores</i>	<i>Prueba oral</i>	<i>Al inicio de cada unidad didáctica</i>	<i>Heteroevaluación</i>	

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

El mapa de relaciones competenciales es el establecido en el currículo de Castilla y León según la normativa vigente

d) Metodología didáctica.

Antes de detallar los métodos pedagógicos, se realizará una breve descripción del grupo de alumnos y alumnas con el que se va a trabajar.

Características generales del grupo

El grupo de **2.º de Diversificación Curricular** está **constituido inicialmente por 13 alumnos y alumnas**, de los cuales 12 comenzaron el programa de Diversificación el curso anterior y uno se incorpora este curso procedente de 4.º de ESO ordinario.

Al tratarse, en su mayoría, de un grupo que ya cursó 1.º de Diversificación, existe un conocimiento previo de sus características, necesidades educativas y dinámica de trabajo. Esta continuidad permite partir de la experiencia del curso anterior, manteniendo aquellas medidas y estrategias que han resultado adecuadas y ajustando la intervención a la evolución observada en cada alumno y alumna. El alumno de nueva incorporación requerirá, por su parte, un proceso inicial de conocimiento y adaptación al programa y a la dinámica del grupo.

En el momento de elaborar esta programación se ha comunicado, además, la **posible incorporación de dos nuevos alumnos al programa**, sobre los que todavía no se dispone de información suficiente. En caso de producirse, sus características y necesidades educativas se valorarán una vez incorporados, realizando los ajustes metodológicos y organizativos que sean necesarios.

Se trata de un **grupo heterogéneo en cuanto a sus necesidades educativas, ritmo de aprendizaje y grado de autonomía**. Algunos alumnos presentan dificultades relacionadas con la comprensión, la lectoescritura, la atención, la memoria de trabajo, la organización y planificación de las tareas, mientras que otros muestran un mayor grado de autonomía y pueden asumir responsabilidades dentro del grupo. Esta diversidad hace necesario mantener una respuesta educativa flexible y ajustada a las características individuales.

Asimismo, parte del alumnado ha requerido durante el curso anterior **un seguimiento y supervisión frecuentes para mantener la atención, organizar el trabajo y completar las tareas**, mientras que otros han mostrado una evolución positiva en sus hábitos de trabajo y autonomía. Por ello, se continuará favoreciendo una progresiva retirada de los apoyos cuando sea posible, con el objetivo de que cada alumno y alumna avance hacia un mayor grado de autonomía.



Estas características requieren una respuesta metodológica flexible, basada en el **seguimiento individualizado, la adaptación de los tiempos y tareas** cuando sea necesario, la estructuración y secuenciación de las actividades y el uso de diferentes estrategias y recursos que faciliten la comprensión, la participación y el aprendizaje.

Asimismo, se observa inicialmente que **algunos alumnos pueden contar con un seguimiento familiar menos cercano de su proceso educativo**, aspecto que se tendrá en cuenta durante el curso, favoreciendo, cuando sea necesario, la comunicación y coordinación con las familias.

En este contexto, se plantea como objetivo inicial **consolidar un grupo cohesionado y un entorno de aprendizaje seguro y estructurado**, aprovechando el conocimiento y la experiencia adquiridos durante el curso anterior. Se pretende favorecer la implicación del alumnado y continuar desarrollando de manera progresiva su **autonomía, hábitos de trabajo, responsabilidad y confianza en sus propias capacidades**, adaptando el nivel de apoyo a la evolución de cada alumno y alumna.

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

A continuación, se detallan los principios metodológicos que aplicaremos en el ámbito:

- **Formación personalizada**, partiendo del nivel de desarrollo del alumno: los principios psicopedagógicos, serán adaptados en función de las características del grupo y completados con las contribuciones de la experiencia en el aula: de las características físicas y psicológicas de los alumnos y de las relaciones que establezcan con el profesor y con los demás alumnos. Siempre tendremos en cuenta las competencias adquiridas por el alumnado y en la medida de lo posible, tendremos un contacto personal continuo con los alumnos para poder constatar su nivel de motivación y sus dificultades. El trato con las familias también ayudará a trabajar de manera cooperativa.
- **Atención a la diversidad:** Tendré en cuenta las etapas evolutivas, los conocimientos previos que tiene el alumno y su capacidad de aprender. Todo ello va a condicionar las posibilidades de desarrollo y aprendizaje en el aula, por lo que exige atender a dos aspectos: el nivel de competencia cognitiva y los conocimientos adquiridos anteriormente. Efectivamente es muy importante tener en cuenta que en una misma aula puede haber alumnos con distintas competencias. Pretender hacer tabla rasa con todos y llevar a cabo una enseñanza que se ajuste a la media no es beneficioso para nadie. Los más limitados tendrán dificultades para aprender y los más capaces malograrán sus posibilidades, pudiendo incluso rebajar su motivación por la frustración. Para poder llevar a cabo la atención a la diversidad se propondrá al departamento de orientación que se realicen pruebas individuales para detectar posibles alumnos con necesidades especiales. Una vez detectados se realizarán adaptaciones curriculares con la significación que se determine por el orientador. Todos los elementos del currículo serán individualizados para estos alumnos, incluyendo fichas, exámenes, tareas especiales y en general, materiales didácticos no homogéneos. Se pueden hacer agrupamientos flexibles y ritmos diferentes, que permitan a los alumnos realizar diferentes tareas y adaptar el ritmo de introducción de nuevos contenidos o secuencias de aprendizaje según las necesidades de cada alumno. En atención a la diversidad será necesario una amplia variedad de materiales: fichas, ejercicios, mapas mudos, esquemas para desarrollar...
- **Aprendizaje activo:** el alumno tomará las riendas de su aprendizaje y se pondrá a investigar por su cuenta sobre las materias dadas en clase.
- **Pedagogía del éxito y del esfuerzo:** El alumno se ve claramente motivado a seguir trabajando cuando se le proponen metas que es capaz de asumir y superar. Al mismo tiempo ha de aprender del valor del esfuerzo, no ya sólo como medio para alcanzar el éxito, sino también como fin en sí mismo; grandes valores humanos se adquieren de esta forma, valores muy



importantes en su vida diaria y para alcanzar una autorrealización personal. Para llevar a cabo esta metodología se propondrán actividades metodológicas diversas, no basadas en el “alumno medio” ni actividades y recursos materiales uniformes, ya que cada uno partirá de unas capacidades cognitivas diferentes y por tanto las actividades deben ser individualizadas.

- **Estrategias de motivación:** cualquier alumno que esté motivado puede aprender, a no ser que presente una deficiencia grave, por lo que es importante conocer sus intereses y habilidades para potenciar los aprendizajes.
- **Aprender a aprender:** La intervención educativa debe tener como objeto prioritario el posibilitar que los alumnos realicen aprendizajes significativos por sí solos en una amplia gama de situaciones y circunstancias. Por ello, debemos incluir estrategias para que el alumno aprenda a planificar su trabajo, regular su esfuerzo, transferir lo aprendido a otras situaciones de manera que sea una enseñanza emancipatoria.

Equilibrio entre aprendizaje por facilitación y aprendizaje por descubrimiento. El profesor adoptará el papel de guía del proceso de enseñanza aprendizaje. Unas veces proporcionará los contenidos más relevantes y otras dispondrá las condiciones y materiales más idóneos para que el alumno adquiera su propio conocimiento.

Relacionando los contenidos tratados en la asignatura a lo largo de todo el año con problemas actuales; de tipo social, científico, tecnológico o ético, de forma que su tratamiento se vea enriquecido. Entrelazando los diferentes contenidos de las mismas ideas generales, conseguiremos una visión globalizada de la asignatura, herramienta básica para evitar el aprendizaje mecánico que no es duradero.

- **Aprendizajes funcionales.** Hay que asegurar que los aprendizajes puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumno las necesite. Por ello en las actividades que se desarrollan en esta programación se proponen salidas al campo, comentarios de artículos de prensa actual, aplicación de las matemáticas a la vida real...
- **Aprendizaje cooperativo.** También es esencial impulsar las relaciones entre iguales, proporcionando pautas que permitan la conformación y modificación de puntos de vista, la coordinación de intereses, la toma de decisiones colectivas, organización de grupos de trabajo, la distribución de responsabilidades y tareas, la ayuda mutua y la superación de los conflictos mediante el diálogo y la cooperación, superando con ello toda forma de discriminación.
- **Reforzar los aspectos prácticos.** Éstos nos servirán para asegurar además de una formación profesional de base, para que recuerden mejor los conocimientos para los que se aplican. Para ello utilizaremos las instalaciones y materiales que nuestro centro disponga, como los laboratorios; o lugares cercanos al mismo que permitan visualizar distintas unidades didácticas, como salidas al campo para ver paisajes..., así como museos que reúnan extenso material que sería imposible tener en el centro.

El proceso de aprendizaje y la planificación de todos sus elementos en el ámbito científico tecnológico se debe guiar por las siguientes pautas:

- Se adecuan **al nivel de aprendizaje de partida del alumnado** y se evita realizar paralelismos con los sistemas que han conducido al fracaso del aprendizaje.
- Se prima el respeto a los **ritmos individuales** de aprendizaje del alumnado y permitan su adaptación fácil a las posibles necesidades educativas específicas, o casos de integración tardía o dificultades específicas de aprendizaje.
- Se **flexibilizará** las condiciones de aplicación, puesto que han de considerarse las dificultades existentes de partida.
- Integren una **progresividad en el trabajo autónomo**, en la interacción con el grupo y en el uso interactivo de herramientas.



- Exista una sensibilización particular sobre la singularidad del grupo destinatario del programa.

En síntesis, existe un conjunto de variables que se tendrán en cuenta para la selección de la metodología concreta y, sobre todo, la introducción y aplicación de las mismas en un grupo de alumnado como es el del programa de diversificación curricular: la tutorización individual, cercana y constante del trabajo; la motivación y atractivo de las propuestas de acción para el alumnado; la gradación y secuenciación muy pautada en el trabajo autónomo; la profundización en la reflexión sobre el propio aprendizaje; la búsqueda de alternativas de trabajo que compensen las dificultades de aprendizaje; la promoción de la interacción y el trabajo grupal; y la conexión con la realidad y el entorno.

Sin olvidarse que las estrategias metodológicas seleccionadas deben dirigirse a activar las competencias clave que, tomando como punto de partida tanto el nivel competencial inicial del alumnado como la realidad de este y contemplando una amplia diversidad de contextos de aprendizaje, aseguren que serán capaces de transferir los aprendizajes a contextos diferentes, a lo largo del tiempo, para resolver problemas en entornos reales, tal como se define en el Perfil de salida de la educación secundaria obligatoria. En cuanto al desarrollo de las competencias clave, por tanto, el alumnado será competente en la medida en que sea capaz de seleccionar y movilizar, entre los aprendizajes adquiridos, aquellos que le permitan dar respuestas apropiadas en situaciones diversas.

Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:

El proceso didáctico se desarrolla en un grupo de **13 alumnos y alumnas**, caracterizado por su marcada **heterogeneidad**. Este número, permite plantear una organización flexible del espacio del aula, combinando el trabajo en grupos pequeños, en parejas o en disposición grupal según la naturaleza de las tareas. La diversidad de perfiles presentes en el grupo hace especialmente necesario recurrir a metodologías activas que favorezcan la **construcción compartida del aprendizaje**, promoviendo la inclusión y la participación de todo el alumnado.

La organización del aula se orientará hacia procesos dialógicos y hacia la alternancia entre actividades individuales y dinámicas cooperativas y colaborativas. A través de la resolución conjunta de tareas y el desarrollo de proyectos, los estudiantes podrán **compartir y contrastar estrategias de aprendizaje**, beneficiándose de la riqueza que aporta la heterogeneidad del grupo. De esta forma, se facilitarán los procesos de **transferencia y generalización de los aprendizajes**, al tiempo que se refuerzan la autonomía y las competencias sociales.

La **distribución flexible de los espacios y la diversidad de agrupamientos** aportan un flujo de comunicación real entre alumnado y profesorado. El enfoque competencial precisa de ambientes no jerarquizados y de espacios dúctiles para que, después de procesos de entrenamiento en el **trabajo colaborativo** en etapas y niveles anteriores, los distintos agrupamientos lleguen a producirse y desarrollarse de manera natural.

Las posibilidades de **flexibilización en los agrupamientos y la propia disposición física del aula** deben contribuir a que el profesor pueda realizar su función de seguimiento y tutorización cercana y continua del aprendizaje de cada alumno. Las fórmulas de agrupamiento y disposición espacial deben permitirle tanto la atención individualizada como el tratamiento en grupo reducido de dificultades de aprendizaje específicas.

Por lo que se refiere a la **organización del tiempo** y a la estructura de las sesiones, debe partirse, de la premisa de que **el alumnado debe asumir un desempeño activo** durante la mayor parte del tiempo, con mayor motivo si cabe que en la vía ordinaria de la educación secundaria obligatoria dada la trayectoria escolar que habitualmente caracteriza al alumnado del programa. En efecto, podrá recurrirse en determinadas situaciones a una estructura de la sesión clásica en la que existen momentos iniciales y expositivos para el abordaje de los aspectos teóricos que dan paso al resto de la sesión de trabajo, y momentos finales para la generalización de carácter conclusivo en la que se presenta el resultado de la sesión de trabajo. Pero es evidente que debería darse preferencia a modelos de estructura de la sesión que deberían acomodarse a los presupuestos del programa y los perfiles de alumnado, y a la actividad que se



propone en las metodologías actuales. En todas ellas existen elementos comunes: el trabajo en equipo, el trabajo individual y colectivo de manera progresivamente autónoma, la elaboración de productos finales, el debate, la comprensión de procesos y conocimiento por medio de instrumentos y herramientas, etc.

Las sesiones se planifican y se desarrollan respetando que la secuencia de actividades y tareas en grupos de alumnado de manera dinámica, en cuanto sucesión de tareas que activen la motivación, el interés y la participación, y que, al mismo tiempo, las tareas tengan objetivos muy concretos, no complejos, y dispongan del periodo de tiempo necesario para fijar y asentar la comprensión del conocimiento y, si es posible, su aplicación. Ese modelo de sesión como secuencia de actividades y tareas distintas se facilita en el programa de diversificación curricular en los ámbitos curriculares que, por el número de sesiones de clase que tienen semanalmente, suelen disponer de dobles sesiones de clase en un mismo día.

e) Secuencia de unidades temporales de programación.

	<i>Título</i>	<i>Fechas</i>
PRIMER TRIMESTRE	SA 1: Podemos reconstruir la historia de la Tierra	Septiembre
	SA 2: True news versus fake news	Septiembre - Octubre
	SA 3: Potencias y radicales se entienden	Noviembre
	SA 4: La materia. Transformación de la materia.	Noviembre y Diciembre
	SA 5: ¿Cómo se originó la vida en la Tierra?	Finales de Noviembre y Principios de diciembre.
	SA 6: ¿Cómo cambia la Tierra?	Diciembre
SEGUNDO TRIMESTRE	SA 7: Cortes geológicos	Enero
	SA 8: Genética y evolución	Febrero - Marzo
	SA 9: Álgebra	Enero - Febrero
	SA 10: Efectos de la Energía	Febrero - Marzo
TERCER TRIMESTRE	SA 11: Estadística	Abril
	SA 12: Geometría	Mayo
	SA 13: Paisajes	Junio

f) En su caso, concreción de proyectos significativos.

<i>Título</i>	<i>Temporalización por trimestres</i>	<i>Tipo de aprendizaje</i>	<i>Materia / Materias</i>
Salida al campo	Todo el curso	Interdisciplinar	Ámbito científico – tecnológico Ámbito socio - lingüístico
Presentación de nuestros aprendizajes a la comunidad educativa	3º trimestre	Disciplinar	Ámbito científico – tecnológico

g) Materiales y recursos de desarrollo curricular.

<i>Libros de texto</i>	<i>Editorial</i>	<i>Edición/ Proyecto</i>	<i>ISBN</i>
------------------------	------------------	--------------------------	-------------



	Cuaderno	Aprende nomenclatura y formulación química ESO. Bruño.	978-84-696-1703-8
	Vicens Vives	Pack: Libro de consulta y cuaderno de trabajo de Matemáticas. Situaciones	978-84-682-9845-0

	Materiales (diseño específico para enseñar)	Recursos (diseño no específico para enseñar)
Impresos	X (Guías KAMP y KAMS, material elaborado por la profesora, libro de texto y cuaderno de trabajo, guiones de prácticas...)	X (Periódicos con noticias de actualidad)
Digitales e informáticos	X (Pizarra digital, ordenador, calculadora, tiching, I.A., ...)	X (Diccionarios multilingües)
Medios audiovisuales y multimedia	X (Videos de YouTube, material de Internet, periódicos, material creado por el alumnado)	X (Ordenador personal, ...)
Manipulativos	X <ul style="list-style-type: none"> Material para matemáticas: Policubos, contadores, regletas Cuisenaire, decenas y centena, fracciones circulares, Espejos, dados, bloques geométricos, geoplano, tangrams, pentaminó, cuerpos geométricos Material para biología, geología, física y química: Material de específico de laboratorio: microscopio, lupa, muestras, probeta, pipetas,... 	X (Tapones, dados, fichas tipo parchís,...)
Otros		

h) 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)
--------------------------------------	---	--



Plan de Lectura	Lectura de pequeños relatos, noticias de actualidad	A lo largo de todo el curso, según relación con los contenidos tratados.
Plan de Convivencia	Mejora la convivencia del grupo y hace que haya un ambiente mejor en el aula	A lo largo de todo el curso, según se necesite para resolver conflictos que surjan.
Plan de Acogida	Facilita la incorporación e integración de nuevos alumnos al grupo	Al inicio de curso. A lo largo del curso si hay alumnos de nueva incorporación al programa.
Plan de Atención a la Diversidad	Atiende las necesidades de cada alumno	A lo largo de todo el curso

i) Actividades complementarias y extraescolares.

1) Actividades complementarias:

Las actividades complementarias forman parte esencial del proceso educativo, pues enriquecen y refuerzan los aprendizajes adquiridos en el aula a través de experiencias significativas.

Con este grupo, **se priorizará la realización de dichas actividades dentro del horario escolar**, aprovechando los recursos culturales y patrimoniales de la ciudad de Zamora. De este modo, visitas a museos, exposiciones temporales y propuestas educativas del Ayuntamiento o la Diputación se integrarán en la planificación didáctica, favoreciendo una enseñanza más práctica, motivadora y vinculada al entorno cercano del alumnado.

Algunas de estas actividades se llevarán de manera conjunta con el departamento de biología y geología y el de física y química.

Actividades complementarias	Breve descripción de la actividad	Temporalización
Talleres del Museo Provincial de Zamora	A través de las piezas del museo trabajaremos contenidos del ámbito: sostenibilidad; relación de las diferentes culturas con la naturaleza; medición, geometría y aritmética; Producción de sal en las lagunas de Villafáfila; nuestro legado a las generaciones futuras, ...	Según oferta y disponibilidad
Salida al campo o jardines para el estudio de la biodiversidad y ecosistemas o participación en talleres medioambientales	Enriquecimiento del currículo en lo referente a los aspectos prácticos de teoría vista en el aula	A lo largo de todo el curso.
Charlas temáticas sobre aspectos científicos	Enriquecimiento del currículo	A lo largo de todo el curso
Visita a exposiciones que se ofrezcan en la ciudad (INCIBE, Edades del hombre, exposición de la Caixa, Iberdrola, Edades del hombre, ...)	Enriquecimiento del currículo.	Según oferta y disponibilidad

2) Actividades extraescolares:

Las actividades extracurriculares, realizadas fuera del horario lectivo, constituyen una oportunidad para **fomentar la convivencia, la motivación y el desarrollo personal del alumnado.**



Sin embargo, la organización de estas actividades con un grupo reducido de 15 estudiantes supone una limitación económica importante, especialmente en lo que respecta a desplazamientos en autobús. Por ello, aunque no se programan de forma habitual, se valora la posibilidad de realizarlas en colaboración con otros departamentos y materias como biología y geología, filosofía, FOL, religión siempre y cuando existan recursos viables, aprovechando principalmente aquellas propuestas accesibles en el entorno próximo o iniciativas abiertas a la participación educativa.

<i>Actividades extraescolares</i>	<i>Breve descripción de la actividad</i>	<i>Temporalización</i>
Visita de parajes naturales de interés biológico o geológico de Castilla y León, se valora (Lagunas de Villafáfila, Centro del Lobo Ibérico, Desfiladero de Yecla,...)	Conocer in situ la flora, la fauna y los principales rasgos geológicos del entorno, al tiempo que se fomentan hábitos saludables como el senderismo, la observación del medio natural y el disfrute del aire libre.	A lo largo del curso
Salida interdisciplinar a algún lugar de España / Portugal junto con otros grupos de alumnos.	Excursión a un entorno distinto a sus habituales (costa, montaña, gran ciudad) para favorecer experiencias nuevas poco accesibles en el ámbito familiar, fomentar la convivencia con otros grupos y potenciar la autonomía del alumnado en contextos reales de movilidad y vida cotidiana.	A lo largo de todo el curso

j) Atención a las diferencias individuales del alumnado.

1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

En esta programación se adoptarán **modelos abiertos y flexibles** que permitan atender a las distintas necesidades del alumnado de diversificación curricular. Todo ello se fundamentará en los **principios básicos del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)**, que orientan la práctica docente hacia una respuesta inclusiva:

- Proporcionar múltiples formas de implicación**, con el fin de incentivar y motivar al alumnado en su proceso de aprendizaje.
- Proporcionar múltiples formas de representación de la información y de los contenidos**, ofreciendo un abanico lo más amplio y variado posible de opciones de acceso real al aprendizaje.
- Proporcionar múltiples formas de acción y expresión**, permitiendo al alumnado interactuar con la información y demostrar los aprendizajes adquiridos de acuerdo con sus preferencias, capacidades o estilos de aprendizaje.

<i>Formas de representación</i>	<i>Formas de acción y expresión</i>	<i>Formas de implicación</i>
Lenguaje: Se empleará un vocabulario claro y adaptado,	Uso de tecnología: El alumnado podrá emplear aplicaciones sencillas para realizar	Preguntas abiertas y cercanas: Se propondrán cuestiones



<p>acompañado de ejemplos visuales y simbología sencilla.</p> <p>Textos: Se ofrecerán materiales en diferentes formatos (impresos, esquemas visuales, audiolibros, recursos digitales) para ajustarse a las necesidades del alumnado.</p> <p>Resúmenes y esquemas: El contenido se presentará mediante guiones, organizadores gráficos y mapas conceptuales que faciliten la comprensión global.</p> <p>Gráficos y visualizaciones: Se utilizarán imágenes, vídeos, diagramas y pictogramas para reforzar conceptos.</p> <p>Material audiovisual: Se incluirán vídeos cortos, animaciones y presentaciones dinámicas para facilitar la comprensión de procesos.</p> <p>Accesibilidad tecnológica: El material digital se diseñará de forma accesible, mediante ajustes de contraste, subtítulos, lectores de pantalla y otras adaptaciones.</p>	<p>presentaciones, pequeñas investigaciones o tareas.</p> <p>Aprendizaje colaborativo: Se fomentará el trabajo en parejas y pequeños grupos para favorecer la cooperación y la ayuda mutua.</p> <p>Reflexiones personales: Se promoverá la expresión de lo aprendido a través de diarios breves, frases cortas o grabaciones de voz.</p> <p>Asesoramiento personalizado: Se proporcionará orientación y refuerzo positivo adaptado a las características de cada alumno/a.</p> <p>Adaptaciones de apoyo: Se facilitarán plantillas, frases incompletas para completar, recursos visuales o grabadoras, con el fin de garantizar la participación de todo el alumnado.</p>	<p>relacionadas con su vida cotidiana para motivar la participación.</p> <p>Actividades interactivas: Se incorporarán experimentos sencillos, salidas al entorno próximo y dinámicas prácticas.</p> <p>Gamificación: Se utilizarán retos, insignias para incentivar el aprendizaje. Se reforzarán las fortalezas y habilidades del alumno, de manera que gane confianza en sí mismo.</p> <p>Reflexión guiada: Se promoverá la autoevaluación mediante preguntas simples que favorezcan la toma de conciencia del propio aprendizaje.</p> <p>Aplicación al entorno: Los contenidos se vincularán con situaciones reales y cercanas (consumo responsable, uso del agua, orientación en la ciudad, actividades complementarias...), de forma que el alumnado perciba la utilidad inmediata de lo aprendido.</p>
--	---	--

2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:

<i>Alumnado</i>	<i>Medidas/ Planes / Adaptación curricular significativa</i>	<i>Observaciones</i>
-----------------	--	----------------------



- J R, D D	Plan de Recuperación	<p>Alumnado con el ámbito científico tecnológico (ACT) de 1º de Diversificación Curricular.</p> <p>Alumno que se incorporó al grupo una vez iniciado el curso pasado, circunstancia que dificultó inicialmente su adaptación al ritmo de trabajo y el seguimiento de los aprendizajes. Aunque progresivamente fue adquiriendo mayor ritmo y mostrando una buena predisposición hacia el trabajo, no consiguió alcanzar al final del curso los aprendizajes necesarios para superar el ámbito.</p> <p>No obstante, destaca su actitud positiva y disposición para mejorar. Al comienzo del presente curso se observa una evolución favorable: se ha situado voluntariamente en primera fila y está mostrando mayor implicación, intentando realizar y completar las tareas propuestas.</p> <p>Esta actitud constituye un punto de partida positivo sobre el que seguir reforzando su confianza, autonomía y hábitos de trabajo.</p>
- M. G., C	Plan Específico de Refuerzo y Apoyo	<p>Alumnos repetidores que o bien realizó el año pasado 2º de diversificación curricular o bien 4º de ESO ordinario.</p>
- A. del C., N	Atención curricular significativa que dé respuesta a su Informe Psicopedagógico	<p>Presenta dificultades en comprensión lectora, expresión escrita y adquisición de vocabulario, así como dificultades en la memoria de trabajo y en la atención, que pueden afectar a su ritmo de aprendizaje y a la realización autónoma de las tareas.</p> <p>El curso anterior logró superar el Ámbito Científico-Tecnológico, aunque con un rendimiento ajustado, por lo que se considera necesario mantener las medidas de apoyo y refuerzo.</p> <p>Se utilizarán instrucciones breves y claras, pautas estructuradas y apoyos visuales, junto con una supervisión del tiempo y la atención. Asimismo, mi objetivo es favorecer progresivamente que el propio alumno desarrolle estrategias para organizar y supervisar su trabajo con mayor autonomía.</p>
- C. L., L	Atención curricular significativa que dé respuesta a su Informe Psicopedagógico	<p>Presenta funcionamiento intelectual límite, asociado a importantes dificultades de aprendizaje, que se manifiestan especialmente en la atención, la comprensión y el ritmo de trabajo.</p> <p>En el Ámbito Científico-Tecnológico logró superar la materia con un rendimiento ajustado, a pesar del esfuerzo y trabajo realizado y de la supervisión continuada que</p>



		<p>necesitó durante el curso. Presenta dificultades para mantener la atención y puede experimentar frustración ante las tareas cuando percibe dificultades.</p> <p>Durante este curso será necesario mantener un seguimiento individualizado, con instrucciones claras y secuenciadas, tareas ajustadas a su ritmo, supervisión frecuente y refuerzo positivo, favoreciendo progresivamente una mayor autonomía en el trabajo.</p>
- R. C., A.	Atención curricular significativa que dé respuesta a su Informe Psicopedagógico	<p>Alumna trabajadora, responsable y con buena disposición hacia el aprendizaje, destaca por su esfuerzo y constancia, así como por su disposición para colaborar y ejercer un papel mediador con sus compañeros.</p> <p>El curso pasado mostró una evolución positiva, alcanzando un rendimiento académico adecuado.</p> <p>Presenta dificultades específicas en el ámbito de la lectoescritura, especialmente relacionadas con la velocidad y el procesamiento de la información escrita, lo que en ocasiones puede repercutir en la comprensión de los enunciados y, consecuentemente, en la resolución de actividades de otras áreas, como matemáticas.</p> <p>Durante las clases se observó también cierta tendencia a abstraerse en algunos momentos, por lo que se beneficia de instrucciones claras y secuenciadas y de la comprobación de la comprensión de las tareas.</p> <p>Se continuará realizando adaptaciones de tipografía en exámenes y tareas evaluables (tipo de letra: Arial / Times News Romans; interlineado 1,5 y tamaño de letra 13)</p>
V., C. M		<p>Alumno que durante el curso pasado mostró dificultades importantes en la organización y planificación del trabajo, necesitando un seguimiento y una supervisión frecuentes para iniciar, mantener y completar las tareas.</p> <p>Es desordenado en la gestión de sus materiales, pierde hojas o deja incompletas algunas anotaciones, por lo que necesita apoyo para organizar sus apuntes, conservar los materiales y comprobar que ha recogido toda la información necesaria.</p> <p>Su trabajo fuera del aula fue muy limitado, lo que condicionó en parte su rendimiento académico, aunque finalmente alcanzó los aprendizajes mínimos del ámbito.</p>



		En el aula puede distraerse con facilidad y realizar comentarios o intervenciones poco relacionadas con la actividad , que en ocasiones rompen el ritmo de la clase y requieren reconducir su atención. Será conveniente continuar trabajando la autonomía, la organización, la constancia y la capacidad para mantener la atención y ajustar sus intervenciones al desarrollo de la actividad. Como aspecto positivo, responde bien al acompañamiento .
--	--	--

k) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.

La evaluación en los programas de diversificación curricular se ajusta a lo establecido en la **Orden EDU/1332/2023, de 14 de noviembre**, así como en el **Decreto 39/2022, de 29 de junio**, y en el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**. De acuerdo con esta normativa, la evaluación será **continua, formativa, integradora, criterial y orientadora**, teniendo como referente fundamental los **criterios de evaluación del ámbito**, en conexión con los objetivos de etapa y con el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.

Para garantizar la objetividad y equidad, se emplearán **instrumentos variados, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje**. Estos instrumentos se aplicarán de forma **sistemática y continua** a lo largo del curso.

El proceso de evaluación incluirá también la **auto-evaluación del alumnado y la evaluación entre iguales**, con el fin de fomentar la reflexión sobre el propio aprendizaje.

En caso de detectarse dificultades, se establecerán **medidas de refuerzo educativo** y, cuando sea necesario, adaptaciones en el proceso de enseñanza, adoptándose en cualquier momento del curso para garantizar la adquisición del nivel competencial requerido.

La **calificación del ámbito** será decidida por la profesora a partir de la valoración de los criterios de evaluación establecidos en esta programación, mientras que las **competencias clave** serán calificadas de manera colegiada por el equipo docente. El proceso de valoración será único, de forma que permita obtener de manera simultánea la calificación de los ámbitos y de las competencias clave.

Finalmente, el profesorado llevará a cabo la **evaluación de su propia práctica docente** como parte del proceso de mejora continua, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente.

l) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.

<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>
Competencias y objetivos adquiridos por el alumnado	Calificaciones del grupo de alumnos	Al final de cada trimestre	Profesora
Competencias, objetivos y contenidos vistos en el trimestre.	Comparar lo previsto en la programación didáctica con lo trabajado en el aula	Al final de cada trimestre	Profesora



Metodología empleada, material utilizado, relación con el alumnado, propuestas de mejora, ...	Encuesta a los alumnos	Al finalizar el curso	Alumnado
Tutorías individuales con el alumnado y con las familias / tutores	La propia clase o en cambios de hora con los alumnos y con sus familias / tutores	A lo largo de todo el curso	Alumnado Familias
Exposición oral a las familias y tutores	Encuesta / tertulia a / con las familias	Al final el curso	Familias

Propuestas de mejora:

Se incluirán, tanto en la memoria del presente curso académico y como en la programación del curso siguiente; aquellos aspectos que, tras su análisis, se observe que no han funcionado o que pueden mejorar la adquisición de competencias de los alumnos de siguientes promociones.

Los criterios de evaluación son los establecidos en esta tabla y los contenidos de la materia se enumeran en el anexo II de esta programación didáctica. Por otra parte, los contenidos transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 38/2022, de 29 de septiembre.

El peso de los criterios de evaluación que se presenta en la tabla adjunta tiene un carácter orientativo y podrá ser objeto de ajustes en función de las necesidades específicas del alumnado y de su ritmo de aprendizaje. Estos ajustes permitirán garantizar una evaluación más equitativa y adaptada a las diferencias individuales, manteniendo siempre la referencia a los criterios establecidos en el currículo oficial.

Los **instrumentos de evaluación** serán variados, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje, incluyendo guías de observación, registro anecdótico como diario del profesor, portfolio, cuaderno del alumno, trabajos de investigación, pruebas orales escritas y prácticas.

El proceso de evaluación contará con distintos **agentes evaluadores**. El principal será la heteroevaluación realizada por el docente; no obstante, se incorporarán también la autoevaluación del alumnado y la coevaluación o evaluación entre iguales, con el objetivo de fomentar la reflexión sobre el propio aprendizaje y favorecer una mayor implicación en el proceso educativo.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE</i>	<i>Contenidos de la 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. Interpretar situaciones desde un punto de vista científico-matemático, estableciendo conexiones con el mundo real, seleccionando información de forma autónoma ajustadas a los objetivos de búsqueda planteados. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, CC1)	3%	<u>B. El medio natural.</u> - Geología	CT1. La comprensión lectora. CT2. La expresión oral y escrita. CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.	1.1.1		Portfolio	Heteroevaluación	1
				1.1.2		Guía de observación	Coevaluación	
				1.1.3		Cuaderno del alumno	Autoevaluación	
1.2. Analizar conceptos e información científica, seleccionando los datos desde diferentes formatos (texto, gráficos, esquemas, diagramas, modelos, fórmulas, libros, páginas web, ...), incluso en otras lenguas, con conocimientos propios o herramientas de apoyo, identificando fuentes fiables, contrastando su veracidad y clasificando la información de mayor interés,	30%	<u>B. El medio natural.</u> - Geología - La materia	CT1. La comprensión lectora.	1.2.1		Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	1 4
				1.2.2		Elija un elemento.	Coevaluación	
				1.2.3		Elija un elemento.	Autoevaluación	



elaborando conclusiones que expliquen fenómenos físicos o realidades susceptibles de un tratamiento matemático en relación a situaciones de la vida cotidiana. (CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP1, CP3, STEM2, CD1, CD2, CE1)		- La transformación de la materia.	CT2. La expresión oral y escrita.					
1.3. Comunicar información científica y matemática de interés, con coherencia y claridad, citando fuentes, usando terminología adecuada de modo oral, y a través de la creación de modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, contenidos digitales, simulaciones informáticas, ... desde una actitud crítica, formando opiniones propias fundamentadas, valorando las aportaciones propias y colectivas, y evitando la propagación y consolidación de ideas sin fundamento científico, bulos o falsas creencias. (CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, STEM2, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE1, CCEC3, CCEC4)	17%	B. El medio natural. - Geología - La materia - La transformación de la materia	CT1. La comprensión lectora.	1.3.1		Prueba oral	Coevaluación	1 4
			CT2. La expresión oral y escrita.	1.3.2		Proyecto	Heteroevaluación	
			CT6. El fomento del espíritu crítico y científico. CT7. La educación emocional y en valores. CT8. La igualdad de género. CT11. Educación para la convivencia escolar proactiva,	1.3.3		Prueba escrita	Heteroevaluación	



			<p>orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.</p> <p>CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.</p> <p>CT15. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.</p>					
2.1 Expresar de forma matemática problemas contextualizados, utilizando correctamente un lenguaje especializado. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)	6%	<p><u>A. El trabajo científico.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentido numérico - Sentido estocástico <p><u>B. El medio natural.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentido espacial. <p><u>C. Los efectos de la energía.</u></p>	CT1. La comprensión lectora.	2.1.1		<i>Cuaderno del alumno</i>	Elija un elemento.	2 3
			CT2. La expresión oral y escrita.	2.1.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.	
			CT3. La comunicación audiovisual. CT4. La competencia digital.	2.1.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	



		<ul style="list-style-type: none"> - Sentido algebraico. <p><u>D. El estudio de los seres vivos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Genética y evolución 	<p>CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.</p> <p>CT8. La igualdad de género.</p> <p>CT9. La creatividad.</p> <p>CT10. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.</p>					
2.2 Emplear diferentes herramientas, estrategias y formas de razonamiento científico-matemático en la resolución de problemas, usando leyes y teorías científicas, valorando su idoneidad y eficacia. (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CC4, CE3, CCEC4)	6%	<p><u>A. El trabajo científico.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentido numérico - Sentido estocástico. <p><u>B. El medio natural</u></p>	<p>CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.</p> <p>CT9. La creatividad.</p>	2.2.1		Prueba escrita	Heteroevaluación	2 3
				2.2.2		Diario del profesor	Heteroevaluación	
				2.2.3		Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	



		<ul style="list-style-type: none"> - Sentido espacial - Sentido algebraico <p><u>D. El estudio de los seres vivos.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Genética y evolución 						
2.3 Usar el pensamiento computacional en la resolución de problemas cotidianos y propios de las ciencias, descomponiendo el problema, reconociendo patrones, procediendo de forma lógica y sistémica con estrategias y algoritmos, y reformulando procesos en la aplicación a otros problemas. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3)	1%		CT4. La competencia digital. CT6. El fomento del espíritu crítico y científico. CT10. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.	2.3.1		<i>Guía de observación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
				2.3.2		<i>Registro anecdótico</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
				2.3.3		<i>Portfolio</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
2.4 Interpretar los resultados obtenidos al resolver problemas de la vida cotidiana o de carácter científico, usando formas de	6%			2.4.1		Elija un elemento.	Elija un elemento.	2
				2.4.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.	3



presentación orales, escritas o audiovisuales y representando las soluciones de forma gráfica o analítica, comprobando su validez y alcance desde un punto de vista lógico y contextual. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD3, CD5, CC3, CC4, CE1, CE3, CCEC4)		<p><u>A. El trabajo científico.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentido numérico - Sentido estocástico <p><u>B. El medio natural.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentido espacial. <p><u>C. Los efectos de la energía.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentido algebraico <p><u>D. El estudio de los seres vivos.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Genética y evolución 	<p>CT1. La comprensión lectora.</p> <p>CT2. La expresión oral y escrita.</p> <p>CT3. La comunicación audiovisual.</p> <p>CT4. La competencia digital.</p> <p>CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.</p> <p>CT9. La creatividad.</p>	2.4.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	
3.1. Formular preguntas e hipótesis sencillas y coherentes con el conocimiento científico existente, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica mediante el análisis de patrones, propiedades y relaciones. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4)	2%	<p><u>B. El medio natural.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Geología <p><u>C. Los efectos de la energía.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La interacción 	<p>CT1. La comprensión lectora.</p> <p>CT2. La expresión oral y escrita.</p> <p>CT6. El fomento del</p>	3.1.1		Proyecto	Heteroevaluación	1
				3.1.2		Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	
				3.1.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	



		<u>D. El estudio de los seres vivos.</u> - Genética y evolución	espíritu crítico y científico. CT9. La creatividad.					
3.2. Diseñar experimentos, proyectos científicos o de investigación de forma autónoma, que puedan repercutir en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad, de acuerdo con las leyes y teorías científicas conocidas, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación y seleccionando los procedimientos experimentales, deductivos o las herramientas tecnológicas más adecuados para analizar fenómenos naturales, obtener conclusiones y dar respuestas argumentadas a las preguntas concretas formuladas evitando sesgos. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD3, CPSAA4, CE1, CE3)	1	<u>C. Los efectos de la energía.</u> - La interacción	CT6. El fomento del espíritu crítico y científico. CT9. La creatividad CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.	3.2.1		Proyecto	Autoevaluación	
				3.2.2		Trabajo de investigación	Heteroevaluación	
				3.2.3		Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	
3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos científicos o situaciones del entorno, utilizando los instrumentos, herramientas, métodos y técnicas adecuadas con corrección y precisión, identificando variables, controles y limitaciones, planteando variantes y valorando críticamente los resultados analizando su posible impacto sobre la sociedad. (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD3, CPSAA5, CE1, CE3)	1	<u>B. El medio natural.</u> - Geología	CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.	3.3.1		Guía de observación	Heteroevaluación	1 10
				3.3.2		Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	
				3.3.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	



3.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación empleando herramientas matemáticas y tecnológicas adecuadas, para obtener conclusiones razonadas y coherentes, valorando la imposibilidad de hacerlo y proponiendo nuevos problemas a investigar, contribuyendo de esta manera a autoevaluar el propio proceso de aprendizaje y crear nuevos conocimientos. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE3)	2	<u>B. El medio natural</u> - Geología	CT4. La competencia digital.	3.4.1		<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1 10
			CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.	3.4.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.	
			CT10. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.	3.4.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	
3.5. Manejar adecuadamente y de forma autónoma los materiales de laboratorio, aplicando las normas de seguridad a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio, valorando los riesgos que supone y asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones. (STEM1, STEM2, STEM3)	1	<u>D. El estudio de los seres vivos.</u>	CT1. La comprensión lectora.	3.5.1		<i>Guía de observación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1 10
			CT2. La expresión oral y escrita.	3.5.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.	
			CT12. Educación para la salud. CT14. La educación	3.5.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	



			para la sostenibilidad y el consumo responsable.					
4.1. Presentar de forma clara la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación, la investigación y la observación de campo, creando materiales diversos, en formatos físicos y digitales (modelos, reproducciones, simulaciones, ...) con precisión en el lenguaje matemático y los términos científicos usados, respetando las ideas y aportaciones de otros interlocutores. (CCL1, CCL3, CCL5, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3, CCEC4)	3	<u>B. El medio natural.</u> - Geología <u>C. Los efectos de la energía</u> - La interacción	CT1. La comprensión lectora. CT2. La expresión oral y escrita.	4.1.1		Portfolio	Heteroevaluación	1 4 10
				4.1.2		Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	
				4.1.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	
4.2. Participar en proyectos científicos desarrollando responsabilidades concretas, aplicando estrategias cooperativas, de forma autorregulada, comprendiendo su eficiencia, demostrando respeto hacia la diversidad, la igualdad de género, equidad, empatía y favoreciendo la inclusión. (CP3, STEM3, STEM4, STEM5, CD3, CPSAA3, CE1, CE3)	2	<u>B. El medio natural.</u> - Geología <u>C. Los efectos de la energía</u> - La interacción	CT6. El fomento del espíritu crítico y científico. CT7. La educación emocional y en valores. CT8. La igualdad de género. CT9. La creatividad	4.2.1		Trabajo de investigación	Heteroevaluación	1 8 10
				4.2.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.	
				4.2.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	



			CT11. Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza. CT15. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.					
5.1. Valorar través del análisis histórico y actual (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.) de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, así como la aportación de las ciencias al progreso de la humanidad y su contribución actual en los retos tecnológicos, sociales y medioambientales. (CCL2, STEM2, STEM5, CD1, CD2, CC2, CC3, CCEC1, CCEC2)	5%	<u>A. El trabajo científico</u>	CT4. La competencia digital. CT6. El fomento del espíritu crítico y científico. CT8. La igualdad de género. CT15. El respeto	5.1.1		<i>Prueba oral</i>	<i>Coevaluación</i>	
				5.1.2		<i>Prueba oral</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
				5.1.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	



			mutuo y la cooperación entre iguales.					
5.2. Deducir las conexiones entre las distintas áreas de conocimiento de las ciencias, resolviendo problemas en diferentes contextos de la vida cotidiana y analizando críticamente dichas relaciones. (STEM1, STEM2, CE1, CE3, CCEC1)	1%	<u>A. El trabajo científico.</u>	CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.	5.2.1		<i>Proyecto</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
				5.2.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.	
				5.2.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	
5.3. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante procedimientos propios de las ciencias, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y el científico y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (STEM1, STEM2, CD5, CE1)	1	<u>A. El trabajo científico.</u>	CT5. El emprendimiento social y empresarial. CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.	5.3.1		<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
				5.3.2		<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
				5.3.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	
6.1. Analizar, desde un punto de vista científico, los problemas ambientales y los riesgos sobre la salud que afectan a la biodiversidad y a la sociedad actual, valorando y potenciando los beneficios que tienen sobre los ecosistemas y la sociedad el desarrollo sostenible, los hábitos saludables y el desarrollo de una ciudadanía responsable y respetuosa con el medio ambiente. (CCL3, STEM2, STEM5, CD3, CD4, CPSAA2, CC2, CC4, CE1)	5	<u>B. El medio natural.</u> - ODS	CT4. La competencia digital. CT6. El fomento del espíritu crítico y científico. CT12. Educación para la salud.	6.1.1		<i>Guía de observación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1 4
				6.1.2		<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
				6.1.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	



			CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.					
6.2. Desarrollar un pensamiento propio, con espíritu crítico y moral frente a las implicaciones éticas de las técnicas de manipulación genética y sus repercusiones sobre la sociedad y el entorno natural, mostrando motivación hacia el aprendizaje para gestionar los nuevos retos científicos del futuro. (STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CE1)	1	<u>D. El estudio de los seres vivos</u> - Genética	CT1. La comprensión lectora.	6.2.1		Proyecto	Heteroevaluación	8
				6.2.2		Prueba oral	Heteroevaluación	
			CT2. La expresión oral y escrita. CT3. La comunicación audiovisual. CT4. La competencia digital. CT6. El fomento del espíritu crítico y científico. CT9. La creatividad CT12. Educación para la salud.	6.2.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	



6.3. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica mediante el análisis de los elementos de un paisaje y teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos. (STEM2, STEM5, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, CCEC1)	1	<u>B. El medio natural.</u> - Geología	CT6. El fomento del espíritu crítico y científico. CT7. La educación emocional y en valores.	6.3.1		<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Heteroevaluación</i>	13
				6.3.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.	
				6.3.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	
6.4. Deducir y explicar la historia geológica a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geográfica, utilizando las teorías geológicas más relevantes y los principios geológicos básicos. (CCL3, STEM1, STEM2, STEM4)	1	<u>B. El medio natural.</u> - Geología	CT6. El fomento del espíritu crítico y científico. CT9. La creatividad	6.4.1		<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	7
				6.4.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.	
				6.4.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	
7.1 Mostrar una actitud positiva, reflexiva y perseverante, gestionando las propias emociones, preservando la salud física y mental, valorando el aprendizaje científico-tecnológico, y aceptando el error y la crítica razonada como parte del aprendizaje. (STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CCEC3)	2	En todos los contenidos de la materia <u>A. El trabajo científico.</u> <u>B. El medio natural.</u> <u>C. Los efectos de la energía</u>	CT6. El fomento del espíritu crítico y científico. CT7. La educación emocional y en valores. CT15. El respeto	7.1.1		Elija un elemento.	Elija un elemento.	Todas
				7.1.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.	
				7.1.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.	



		<u>D. El estudio de los seres vivos</u>	mutuo y la cooperación entre iguales.					
7.2 Promover relaciones sociales de colaboración y respeto, gestionando el reparto de las tareas grupales, responsabilizándose de las tareas propias, realizando escucha activa, aceptando críticas y respetando otros puntos de vista, y favoreciendo la inclusión. (CCL1, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CPSAA3, CC1, CC2, CC3, CE1, CE3, CCEC1)	2	<p>En todos los contenidos de la materia.</p> <p><u>A. El trabajo científico.</u></p> <p><u>B. El medio natural.</u></p> <p><u>C. Los efectos de la energía</u></p> <p><u>D. El estudio de los seres vivos</u></p>	<p>CT7. La educación emocional y en valores.</p> <p>CT8. La igualdad de género.</p> <p>CT11. Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.</p> <p>CT15. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.</p>	7.2.1		<i>Proyecto</i>	<i>Autoevaluación</i>	<i>Todas</i>



ANEXO I. MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES

Este anexo se presenta sin cumplimentar, dado su carácter opcional, siguiendo las indicaciones de la administración educativa.

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4
Competencia específica 1																																		
Competencia específica 2																																		
Competencia específica 3																																		
Competencia específica 4																																		
Competencia específica 5																																		
Competencia específica 6																																		

ANEXO II. CONTENIDOS DEL ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO (2º DIVERSIFICACIÓN) DE 4º DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

A. El trabajo científico.

1. Destrezas científicas

- Preguntas, hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
- El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Uso de herramientas matemáticas adecuadas.
- Estrategias para la búsqueda y la producción de información científica utilizando fuentes veraces de información científica.
- Problemas de la vida cotidiana: formulación, análisis mediante programas y otras herramientas y resolución mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
- Métodos de observación, de toma de datos de fenómenos naturales y de preparación de muestras.
- Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos naturales.
- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
- Entornos y recursos de aprendizaje científico. Normas de uso de cada espacio.
- Contribución e importancia de las ciencias al desarrollo del conocimiento humano y de la sociedad. El papel de científicos y científicas.

2. Sentido socioafectivo

- Esfuerzo y motivación en el aprendizaje.
- Gestión emocional: autoconciencia y autorregulación.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje.
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
- Responsabilidad y participación activa. Optimización del trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos.
- Métodos para la gestión y la toma de decisiones en el trabajo en equipo.
- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del aula y de la sociedad.

3. Sentido numérico

- Estrategias para el recuento sistemático en situaciones y problemas cotidianos.
- Estimaciones en diversos contextos, analizando y acotando el error cometido.
- Cantidades expresadas mediante números reales con la precisión requerida.
- Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.
- Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

- Ejemplos de números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.
- Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.
- Orden en la recta numérica. Intervalos.
- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: métodos para la resolución de problemas.
- Métodos para la resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.

4. Sentido estocástico.

- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.
- Tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
- Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- Relación entre dos variables: valoración gráfica con herramientas tecnológicas de la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.
- Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
- Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.
- Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
- Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas visuales o digitales adecuadas.
- Conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

B. El medio natural.

1. Sentido de la medida

- La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.
- Crecimiento y decrecimiento de gráficas de funciones en contextos cotidianos con apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

2. Sentido espacial

- Formas geométricas de dos y tres dimensiones: Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana. Programas de geometría dinámica.
- Transformaciones elementales en la vida cotidiana a través de herramientas tecnológicas: programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.



- Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- Elementos geométricos de la vida cotidiana. Modelización con herramientas tecnológicas: programas de geometría dinámica, realidad aumentada, ...
- Conjeturas sobre propiedades geométricas: elaboración y comprobación mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

3. Geología

- El origen del universo y del sistema solar.
- Componentes del sistema solar: estructura y características.
- Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.
- Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.
- Efectos globales de la dinámica de la geosfera a través de la tectónica de placas.
- Procesos geológicos externos e internos y su relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos.
- Relieve y paisaje. Factores que intervienen en su formación y modelado.
- Cortes geológicos: interpretación y realización de la historia geológica.

4. La materia

- Compuestos químicos: formación, propiedades físicas y químicas. Utilidad e importancia en la ingeniería, el diseño de materiales o el deporte.
- Nomenclatura inorgánica: Identificación de sustancias binarias de interés.
- Introducción a la nomenclatura orgánica: compuestos orgánicos monofuncionales para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono.

5. La transformación de la materia

- Las reacciones químicas. Interpretación utilizando la teoría de las colisiones. Aplicaciones en el medio ambiente, tecnología y sociedad.
- Descripción cualitativa de algunas reacciones químicas de interés. La combustión. Factores que influyen en las reacciones. Implicaciones en la tecnología, la sociedad o el medioambiente.

C. Los efectos de la energía.

1. La Interacción

- La fuerza como agente de cambios en los cuerpos. Efectos de las fuerzas: movimientos o deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.
- Leyes de Newton. Aplicación en situaciones cotidianas, deporte, diseño o seguridad vial.
- Fenómenos gravitatorios. Diferencia entre masa y peso. Aceleración gravitatoria.



– Principales fuerzas del entorno: reconocimiento del peso, el rozamiento, la tensión o el empuje. Explicación de fenómenos físicos cotidianos.

2. Sentido algebraico

– Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

– Problemas de la vida cotidiana: modelización y resolución mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones elementales.

– Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

– Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

– Características en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.

– Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

– Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.

– Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

– Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales: resolución mediante métodos manuales o el uso de la tecnología.

– Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

– Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación (verbal, gráfica, tabular y algebraica), y sus propiedades a través de ellas.

– Gráficas de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.

D. El estudio de los seres vivos: genética y evolución

– Los ácidos nucleicos. Estructura, función y síntesis del ADN y del ARN. Replicación del ADN.

– Etapas de la expresión génica. Características del código genético. Resolución de problemas sencillos.

– Mutaciones. Tipos (génicas, cromosómicas y genómicas) y agentes mutágenos.

– El ciclo celular y sus fases.

– Función biológica de la mitosis y la meiosis.

– Fenotipo y genotipo. Definición y diferencias.

– Problemas sencillos basados en las Leyes de Mendel con uno o dos genes.

– Teorías evolucionistas de relevancia histórica: lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.

– Evolución humana. Proceso de hominización. Relevancia científica de los hallazgos fósiles de la Sierra de Atapuerca (Burgos).



ANEXO III: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE EO

CT1. La comprensión lectora.

CT2. La expresión oral y escrita.

CT3. La comunicación audiovisual.

CT4. La competencia digital.

CT5. El emprendimiento social y empresarial.

CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.

CT7. La educación emocional y en valores.

CT8. La igualdad de género.

CT9. La creatividad

CT10. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

CT11. Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

CT12. Educación para la salud.

CT13. La formación estética.

CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.

CT15. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.