

# CEIPSO EL ENCINAR

## PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

### CURSO 2024 - 2025

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
Contexto normativo general	1
Contexto del centro educativo	2
Organización por departamentos	2
Perfil de salida	2
<b>ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA</b>	<b>4</b>
Responsables	4
Contexto normativo específico de la materia	4
Objetivos	4
Saberes, criterios de evaluación y competencias	5
Temporalización	5
Metodología y recursos didácticos	6
Procedimientos e instrumentos de evaluación	7
Criterios de calificación	8
Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo	9
Atención a la diversidad	9
Sistema de recuperación de materias pendientes	10
Criterios para la repetición de exámenes	10
Criterio ortográfico	10
Actividades complementarias y extraescolares	10
Plan lector	
<b>ANEXOS</b>	
Tablas de coherencia curricular.	

# INTRODUCCIÓN

## Contexto normativo general

La presente programación didáctica se inscribe dentro del siguiente marco legal tanto a nivel estatal como autonómico:

La presente programación didáctica se inscribe dentro del siguiente marco legal tanto a nivel estatal como autonómico:

- DECRETO 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria (BOCM de 26 de julio)
- Resolución de 11 de mayo de 2022, del Director General de Universidades y Enseñanzas Artísticas Superiores, por la que se establecen medidas y adaptaciones para los alumnos con dislexia en las pruebas de evaluación para el acceso a la Universidad
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 23/2023, de 22 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se regula la atención educativa a las diferencias individuales del alumnado en la Comunidad de Madrid
- Decreto 60/2020, de 29 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se modifica el Decreto 32/2019, de 9 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el Marco Regulator de la Convivencia en los Centros Docentes de la Comunidad de Madrid
- Decreto 32/2019, de 9 de abril, por el que se establece el marco regulador de las Normas de Convivencia en los Centros Docentes de la Comunidad de Madrid
- Orden 1712/2023, de 19 de mayo, de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades, por la que se regulan determinados aspectos de organización, funcionamiento y evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
- Orden de 28 de agosto de 1995 por la que se regula el procedimiento para garantizar el derecho de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato a que su rendimiento escolar sea evaluado conforme a criterios objetivos
- Real Decreto 732/1.995 de 5 de mayo, sobre Derechos y Deberes de los alumnos/as
- Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, Reguladora del Derecho a la Educación
- Derechos y deberes de los funcionarios docentes (Ley 30/1984 de 2 de agosto de medidas para la reforma de la función pública)
- Constitución Española (Artículo 27)

## Contexto del centro educativo

El CEIPSO El Encinar se encuentra ubicado en Torrelodones, municipio de 22 km<sup>2</sup>, situado a unos 30 km al Noroeste de Madrid, al pie de la sierra de Guadarrama y a unos 850m de altitud. Cuenta con buenas vías de comunicación tanto por carretera como por ferrocarril. Dentro del término municipal de Torrelodones está situado en la zona conocida con el topónimo de “Las Chimeneas” o “Los Bomberos”.

Se imparten enseñanzas de tres etapas educativas diferentes: infantil, primaria y secundaria, y se desarrolla el Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid.

El centro consta de seis edificios: Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria, cocina y comedor, gimnasio y biblioteca.

El alumnado procede de todo el ámbito municipal, representando un bajo porcentaje la población escolar de ascendencia extranjera. Un número pequeño de alumnos proceden de municipios colindantes tales como Colmenarejo, Galapagar u Hoyo de Manzanares.

Es un centro de escolarización preferente de alumnado con dificultades motóricas y con Trastorno Generalizado del Desarrollo. El Centro cuenta con un Plan de Atención a la diversidad en el que se recogen todas las medidas, tanto ordinarias como extraordinarias para atender a los alumnos en toda su diversidad, estas medidas abarcan tanto desdobles como refuerzos educativos o apoyos de los alumnos con necesidades transitorias o permanentes.

## Organización por departamentos

Debido a las particularidades del centro y al número de profesores que imparten cada asignatura, las materias se organizan por departamentos. La relación de los mismos con sus responsables es la siguiente:

- Ámbito científico-tecnológico - Ainara Díaz Aldecoa
- Ámbito lingüístico - Sofía García Tena
- Ámbito sociohumanístico - Isaac Bayón Juan
- Ámbito de educación física - Natalia Díez Martínez
- Orientación - Marta Castaño Blázquez

## Perfil de salida

De conformidad con el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apremiar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medio ambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.
- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.
- Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.

- Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan.
- Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.
- Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva.
- Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.
- Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas.
- Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.
- Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

## ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA

### Responsables

Relación de profesores y asignaturas:

- Javier de la Calle Martín:
  - Biología y Geología 1º ESO
  - Biología y Geología 3º ESO
  - Biología y Geología 4º ESO

### Contexto normativo específico de la materia

La legislación que regula el currículo de nuestras asignaturas es:

- Decreto 65/2022, del 20 de julio / [Enlace](#)

### Objetivos

Los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria quedan recogidos en el artículo 13 del decreto 65/2022.

### Saberes, criterios de evaluación y competencias

Los saberes (o contenidos), criterios de evaluación y competencias específicas de las asignaturas de esta programación son los oficiales para la Comunidad de Madrid, recogidos en el Anexo II del decreto 65/2022, a partir de la página 421. Relacionados por curso son los siguientes

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

DESCRIPTORES: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

1°	3°	4°
<p>1.1 Analizar de forma sencilla, conceptos y procesos biológicos y geológicos, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.).</p> <p>1.2 Transmitir de forma comprensible información relacionada con los contenidos de la materia de Biología y Geología, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p>	<p>1.1 Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p> <p>1.2 Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p> <p>1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>	<p>1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.</p> <p>1.2. Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p> <p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p> <p>1.4. Elaborar hipótesis de manera científica y ser capaz de contrastarlas a través de la experimentación, observación o argumentación.</p>

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

DESCRIPTORES: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

1°	3°	4°
<p>2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia de Biología y Geología mediante el uso de fuentes diversas, científicas y veraces.</p> <p>2.2. Localizar y seleccionar información y citar correctamente las fuentes consultadas.</p> <p>2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor interdisciplinar en constante evolución.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p> <p>2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.</p>	<p>2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.</p> <p>2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p> <p>2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>

3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

DESCRIPTORES: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

1°	3°	4°
<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.</p> <p>3.2. Realizar un trabajo experimental sencillo y de forma guiada y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a su edad con corrección.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.</p> <p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.</p>	<p>3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.</p> <p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.</p>

<p>3.3. Interpretar los resultados obtenidos en los trabajos experimentales y proyectos de investigación.</p> <p>3.4. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea posible.</p>	<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p> <p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p> <p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario.</p>	<p>3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p> <p>3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.</p> <p>3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación.</p>
--	--	--

4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

DESCRIPTORES: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

1°	3°	4°
<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e informaciones aportadas o recursos digitales.</p> <p>4.2. Analizar la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p> <p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	<p>4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p> <p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.</p>

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y



adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud.

DESCRIPTORES: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4,CE1, CC3.

1º	3º	4º
<p>5.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p> <p>5.2. Entender y adoptar hábitos sostenibles analizando las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos y de la información adquirida.</p> <p>5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas en el ámbito de la vida personal y en base a los conocimientos adquiridos en la materia.</p>	<p>5.1 Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p> <p>5.2 Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible</p> <p>5.3 Proponer y adoptar, hábitos saludables responsables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>	<p>5.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.</p>

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

DESCRIPTORES: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1,CCEC1.

1º	3º	4º
<p>6.1. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre los problemas provocados por determinadas acciones humanas.</p> <p>6.2. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, utilizando criterios razonados que permitan diferenciarlos y clasificarlos, y destacar su importancia económica y la gestión sostenible de los mismos.</p>	<p>6.1 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental de determinadas acciones humanas.</p> <p>6.2 Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.</p> <p>6.3 Relacionar los procesos geológicos externos e internos con la energía que los activa y diferenciar unos de otros.</p>	<p>6.1. Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.</p>

6.3. Analizar y predecir los riesgos geológicos naturales y los riesgos geológicos derivados la actividad humana.	6.4 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.	
---	--	--

## Temporalización

A continuación, disponemos el número de sesiones estimado por bloque de contenidos en cada curso, en el orden en que los veremos en la clase. A efectos de exámenes de recuperación, los contenidos reales de cada una de las evaluaciones serán los que nos haya dado tiempo a trabajar durante ellas.

- 1º ESO:
  - Primera evaluación (30 sesiones):
    - Método científico: 5
    - Estructura de la geosfera: 7
    - Minerales y rocas: 8
    - Hidrosfera 5
    - Atmósfera: 5
  - Segunda Evaluación (33 sesiones):
    - La unidad de los seres vivos. La célula: 8
    - Clasificación de los seres vivos. Los microorganismos 10
    - Reino vegetal: 10
    - Invertebrados: 5
  - Tercera Evaluación (38 sesiones):
    - Invertebrados: 5
    - Vertebrados 10
    - Ecología, ecosistemas y sostenibilidad: 15
    - Salud: 5
- 3º ESO:
  - Primera evaluación (20 sesiones):
    - Método científico: 2
    - Geología interna: 7
    - Geología externa: 7
    - Salud y enfermedad: 4
  - Segunda evaluación (23 sesiones):
    - Salud y enfermedad: 4
    - Organización del cuerpo humano: 2
    - Aparatos digestivo y respiratorio: 9
    - Aparatos circulatorio y excretor: 8
  - Tercera evaluación (27 sesiones):
    - Sistemas nervioso y endocrino: 9
    - Órganos de los sentidos y aparato locomotor: 9
    - Reproducción: 9
- 4 ESO:
  - Primera evaluación (30 sesiones):

- Metodología científica: 2
- Dinámica externa terrestre. Relieve: 6
- Dinámica interna terrestre y tectónica de placas: 12
- La Tierra en el Universo: 10
- Segunda evaluación (33 sesiones):
  - Historia de la Tierra: 7
  - Origen y evolución de la vida: 10
  - La célula 12
  - Ciclo celular. Mitosis y meiosis: 5
- Tercera evaluación (38 sesiones):
  - Ciclo celular. Mitosis y meiosis: 7
  - Genética molecular: 14
  - Genética Mendeliana: 12
  - Genética humana: 5

## Metodología y recursos didácticos

Buscando un proceso de aprendizaje lo más significativo posible, emplearemos metodologías de distintos tipos, pero siempre lo más activas posibles, facilitando la implicación del alumnado.

Entre esta variedad de métodos alternamos opciones individuales y colaborativas, imprescindibles ambas para el desarrollo de las competencias deseadas, usando distintas técnicas de trabajo y evaluación dentro de cada una.

Respecto al planteamiento general de las situaciones de aprendizaje:

- Procuraremos contextualizar los contenidos o saberes a la resolución de problemas de la vida real en los que se pueden utilizar números, gráficos, tablas, etc., así como realizar operaciones, y expresar la información de forma precisa y clara
- Trabajaremos en la resolución de problemas de forma preferente, focalizando en sus estrategias de resolución y las destrezas de razonamiento
- Fomentaremos las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas para enfrentarse a situaciones nuevas
- Requeriremos destrezas comunicativas, escritas y orales, a través de la precisión y rigurosidad del pensamiento y método científico, que servirán de instrumento para buscar la forma correcta de transmitir mensajes, información y argumentos de forma precisa, contundente y eficaz.

Dentro de este abanico de opciones, integraremos el uso de las tecnologías, empleando los siguientes recursos didácticos digitales:

- Aula virtual Educamadrid - disponible para todos los cursos, contendrá:
  - correo electrónico del profesor.
  - criterios de calificación de la asignatura.
  - material de estudio (índice de temas, contenidos, ejercicios, enlaces...).
  - trabajos regulares a lo largo de cada evaluación.
- Ordenador y proyector de cada clase - para visualización de vídeos, esquemas, ejemplos...
- Tablet y ordenadores portátiles.

- Youtube - vídeos tutoriales, de difusión científica, contextualización histórica y curiosidades para introducir la unidad en formato digital.
- Documentos imprimibles y editables - actividades de refuerzo por unidad.
- Documentos imprimibles y editables - actividades de ampliación por unidad.
- Cloud Educamadrid (contenidos y trabajos alojados en este espacio).
- Correo electrónico Educamadrid (comunicación regular con el alumnado).

Enseñaremos a los alumnos a manejar aquellas tecnologías que desconozcan.

Aparte, usaremos los siguientes recursos no digitales:

- Pizarra.
- Archivador.
- Fichas de ejercicios.
- Libro de texto como material de consulta en todos los cursos (Editorial Oxford).

Siempre que los alumnos usen internet en el centro procuraremos que sea de forma segura y responsable. Y principalmente a través del uso de las aplicaciones alojadas en la plataforma de Educamadrid.

El laboratorio está dotado de mesas de trabajo para alumnos, así como de microscopios, lupas, reactivos, material de laboratorio y material educativo, necesarios para impartir la materia de Biología y Geología. Se realizarán prácticas quincenales en el laboratorio con los cursos de 1º ESO y 4º ESO, no siendo posible en 3º ESO al haber sido reducido en una hora el tiempo semanal de clases con respecto a cursos anteriores.

Para la consulta y búsqueda de información, los alumnos podrán disponer de la Biblioteca del centro, así como de los ordenadores portátiles y ipads de los que dispone el centro.

El centro dispone de un aula de informática con ordenadores para alumnos y uno para el profesor, conectados en red, escáner, impresora láser, impresora de chorro de tinta y una webcam. Se realizará, en función de la disponibilidad del aula, alguna práctica de informática al trimestre utilizando herramientas web específicas del ámbito científico. Así mismo, existe conexión WiFi en el Centro, lo que permite el uso de Internet como recurso informático de cara a la búsqueda de información y uso de dispositivos.

## Procedimientos e instrumentos de evaluación

Haremos uso de los siguientes instrumentos de evaluación:

- Trabajos de evaluación:  
Se harán de forma rutinaria a lo largo de las tres evaluaciones, pudiendo variar en número y contenido. Podrán tener distintos formatos (escritos, orales o mediante medios digitales).  
Mediante este instrumento evaluaremos las competencias específicas 1, 2, 3, 4, 5, y 6 recogidas en la página 176 y siguientes del decreto 65/2022.
- Exámenes:  
Abarcarán todos los contenidos trabajados durante la evaluación correspondiente. Podrán tener distintos formatos (escritos, orales o mediante medios digitales).  
Mediante este instrumento evaluaremos las competencias específicas 1, 2, 3, 4, 5, y

6 recogidas en la página 176 y siguientes del decreto 65/2022.

- **Laboratorio:**  
El trabajo quincenal en el laboratorio será evaluado de forma exhaustiva durante el desarrollo de las prácticas e incluyendo los contenidos trabajados en los exámenes a lo largo de la evaluación o haciendo pruebas específicas sobre los mismos. Mediante este instrumento evaluaremos en primero y tercero de eso las competencias específicas 1, 2, 3, 4, 5, y 6 recogidas en la página 176 y siguientes del decreto 65/2022.
- **Actividades extraescolares y complementarias:**  
Los contenidos trabajados a través de estas actividades serán igualmente evaluables a través de diferentes recursos. Mediante este instrumento evaluaremos las competencias específicas 1, 2, 3, 4, 5, y 6 recogidas en la página 176 y siguientes del decreto 65/2022.
- **Participación:**  
Habrá muchas formas de participar en clase y atenderán, promoverán y tendrán por objetivo la mejora del desarrollo de la comunicación individual y colectiva, y destrezas personales y sociales. Mediante este instrumento evaluaremos las competencias específicas 1 y 2 recogidas en la página 176 y siguientes del decreto 65/2022.
- **Trabajo personal:**  
Se registrará mediante observación y de forma continuada el trabajo personal del alumno, reflejando con este instrumento el desarrollo de sus destrezas personales. Mediante este instrumento evaluaremos las competencias específicas 1 y 2 recogidas en la página 176 del decreto 65/2022.

## Criterios de calificación

Para obtener nota de cada evaluación ponderaremos de la siguiente forma:

- **Biología y Geología 1º ESO:**
  - Exámenes: 60%
  - Laboratorio y trabajo personal: 40%
- **Biología y Geología 3º ESO:**
  - Exámenes: 70%
  - Trabajos de evaluación y actividades extraescolares: 30%
- **Biología y Geología 4º ESO:**
  - Exámenes: 75%
  - Laboratorio, proyectos, trabajos y actividades extraescolares: 25%

Después de cada evaluación, aquellos alumnos/as que no hayan alcanzado la calificación de 5,00 podrán presentarse a una prueba escrita extraordinaria cuyo resultado sustituirá al porcentaje que en cada curso suponga ese instrumento de evaluación. De igual manera, se abrirá un periodo extraordinario, debidamente anunciado, para que se puedan presentar los trabajos y proyectos no entregados en plazo o que no alcancen la calificación de 5,00 que sustituirá al porcentaje que cada trabajo supusiera de manera original con una penalización por entrega tardía.

Para calcular la nota final de la asignatura usaremos la media aritmética de las tres evaluaciones. Si el cálculo resulta una cifra igual o superior al 5,00, la asignatura estará superada. En caso contrario la asignatura estará suspensa.

En caso de detectar pruebas de copia en la realización de exámenes, tareas o trabajos de una prueba escrita la nota en la misma será cero.

Las notas resultantes de todas las evaluaciones podrán contener decimales, pero habrán de ser aproximadas a números naturales a efectos oficiales en los boletines informativos. La forma de hacerlo será:

- por truncamiento en cada evaluación.
- por redondeo en la nota final de curso (para cuyo cálculo se emplearán las notas de cada evaluación con decimales, no la nota truncada).

## Medidas de apoyo y/o refuerzo educativo

El seguimiento del progreso de los alumnos será el habitual, a través de los resultados de cada uno de los instrumentos de evaluación. Cuando se detecte la necesidad de reforzar o apoyar en cualquier sentido la evolución de un alumno, se analizará la situación y se implementarán las medidas correspondientes, a través de cualquiera de los recursos didácticos mencionados.

## Atención a la diversidad

El objetivo principal de lograr que todos los alumnos logren desarrollar las competencias, tratando a la vez de explotar el máximo potencial posible de cada uno.

Con tal fin, a nivel de trabajo personal, los atenderemos con las siguientes medidas:

- Actividades de ampliación de forma puntual si son requeridas.
- Diversidad de actividades, fomentando las oportunidades entre todos los alumnos.
- Ejercicios de refuerzo para los alumnos con un ritmo de aprendizaje más bajo y peores resultados en las pruebas.

## Sistema de recuperación de materias pendientes

Los alumnos con asignaturas pendientes tendrán dos convocatorias.

- En la primera se convocan dos parciales. En caso de aprobar el primero se realizará el segundo y se aprobará la asignatura si la media de ambos es igual o superior a 5. En caso de suspender el primer parcial, se realizará un global en el mismo día que el segundo parcial.
- En la segunda convocatoria se realizará un único examen global.

Para la preparación de dichos exámenes los alumnos contarán con los contenidos y ejercicios relacionados a través del Aula Virtual. El profesor responsable contactará e informará a los alumnos con asignaturas pendientes, pudiendo además del seguimiento por el Aula Virtual, realizar seguimiento presencial previo aviso y citación del alumnado.

## Crterios para la repeticin de exámenes

Por acuerdo común del centro en secundaria, en caso de ausencia en día de entrega o prueba/examen, la calificación de ella será 0, salvo que el alumno presente un justificante el primer día de su incorporacin, en cuyo caso podrá acompañarlo de dicha entrega o realizar la prueba/examen el día siguiente.

## Crterio ortográfico

En las materias de Biología y Geología se establece el siguiente criterio ortográfico: se restará de la puntuación de las pruebas o trabajos escritos (en papel o formato digital) 0,1 puntos por cada falta de ortografía, y 0,1 puntos por cada tres tildes o puntuaciones ausentes o inadecuadas; esta penalización se realizará hasta un máximo de 1 punto.

En el caso de los alumnos con dislexia, no llevarán penalización por las faltas recogidas en las tablas de la Resolucin de 11 de mayo de 2022 (en la que se regula el criterio ortográfico de dislexia en la prueba de EVAU de la Comunidad de Madrid). La penalización máxima para el resto de faltas será del 50% del criterio correspondiente a cada asignatura.

## Actividades complementarias y extraescolares

Se plantean las siguientes actividades por curso, sujetas a la disponibilidad de las mismas y a la participacin de los diferentes grupos:

- Biología y Geología 1º ESO:
  - Anillamiento científico y taller de entomología.
  - Visita al Parque Nacional de la Sierra del Guadarrama.
  - Senda por el entorno natural de Torrelodones.
- Biología y Geología 3º ESO:
  - Semana de la Ciencia
  - Salida geológica al Pontón de la Oliva (Patones de Arriba)
  - Seminarios impartidos por profesionales sanitarios.
- Biología y Geología 4º ESO:
  - Relieves del Sistema Central: Cuevas del Águila y Circo de Gredos.
  - Visita a la Agencia Espacial Europea (ESA)
  - Visita al yacimiento de Atapuerca y al Centro de Arqueología Experimental (CAREX)
  - Talleres y seminarios impartidos por profesionales del entorno del centro relacionados con el currículo del curso.

Para aquellos alumnos que no acudan a las actividades planteadas habrá otras actividades relacionadas con los contenidos que se trabajarán y que deberán ser realizados durante el tiempo que dure la actividad y entregados al finalizar la misma.

## Plan lector

Desde el centro se va a abordar un Plan lector que implica a todas las materias, al margen del trabajo de la lectura que se realiza en Lengua castellana y Literatura. Este interés en el fomento de la lectura viene también enmarcado en la nueva normativa del Decreto 65/2022 de 20 de julio, Capítulo 1, artículo 4.

Este plan se centrará en la lectura e interpretación de textos discontinuos y se llevará a cabo en una o dos sesiones. La lectura en el aula debe abarcar una variedad de textos. Además de los textos continuos, que son más habituales y siguen patrones de organización más familiares para los alumnos, es fundamental incluir la lectura de textos discontinuos, como tablas, estadísticas, gráficos, mapas, infografías... La interpretación de estos tipos de textos favorece la competencia lectora, lo que permite al alumnado desarrollar las habilidades lingüísticas necesarias para comprender adecuadamente cualquier texto. Dado que los estudiantes de secundaria se encuentran cada vez más con este tipo de información, resulta crucial que desarrollen habilidades para interpretar y utilizar estos textos. Esto no solo contribuye al desarrollo de su pensamiento crítico, sino que también los prepara mejor para los desafíos de la vida real.

El enfoque interdisciplinar propuesto en este plan fomenta la colaboración entre las diferentes asignaturas, ya que todas ellas abordan la lectura de textos discontinuos mediante mapas, gráficos, esquemas o tablas. Por ello, trabajar este tipo de lecturas en cada materia es fundamental para mejorar la capacidad de interpretación del alumnado.

## ANEXOS

### Tablas de coherencia curricular.

Anexo I: Biología y Geología 1ºESO

Anexo II: Biología y Geología 3ºESO

Anexo III: Biología y Geología 4ºESO