

BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES 1.º Bachillerato

• **Docentes responsables:**

- Juan Mesonero Gómez - 1.º Bachillerato A y B (Excelencia)
- Ana Rodríguez - 1.º Bachillerato C y D

• **Introducción (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje).**

Dada la optatividad de la materia, la motivación del alumnado por cursarla está garantizada. Además, en los grupos no hay repetidores ni alumnos promocionados con la materia de Biología y Geología de 4.º ESO suspensa. Tras la revisión de los contenidos básicos mediante una prueba inicial y la evaluación inicial se detecta que el grupo de 1.º de Bachillerato CD es bastante heterogéneo con alumnado muy motivado por una parte y alumnado matriculado en la asignatura con falta de conocimiento y motivación media. En cuanto al grupo AB (Excelencia), es un grupo bastante homogéneo, aunque también hay un número bajo de alumnado con menos conocimientos previos. La falta de adquisición de conceptos previos se debe fundamentalmente a las siguientes causas:

- alumnado que no ha cursado la materia de Biología y Geología en 4.º de ESO
- alumnado que ha estudiado en el extranjero durante 3.º o 4.º de ESO.

Por este motivo, se acuerda en el departamento hacer una revisión de conceptos básicos para poder afrontar la asignatura durante las primeras 3 semanas de clase: organización de los seres vivos, célula eucariota y procariota. Se establece el objetivo común de que todo el alumnado sea capaz de seguir las clases con normalidad independientemente de sus estudios previos, para ello se harán aclaraciones precisas, actividades de refuerzo, etc.

• **Justificación de la programación didáctica:**

Se basa en la normativa vigente (Decreto 64/2022 y Orden de Evaluación 2067/2023) y la concreción autonómica y los aspectos esenciales recogidos en la P.G.A. A partir del perfil competencial de salida definido en las 8 competencias básicas y su concreción en las competencias específicas (qué quiero, cómo desarrollar esta competencia y para qué sirve), teniendo en cuenta los saberes básicos (organizados en bloques de contenido), se crearán situaciones de aprendizaje (se aplica sabiendo resolver situaciones reales en diferentes contextos: laboral, formativo, personal...). Por tanto, la competencia específica de cada área o materia se articula en la concreción (¿qué?), descripción (¿cómo?). vinculación (¿para qué?)

a) Orientaciones metodológicas:

Con respecto a la metodología, al tratarse la Biología, Geología y Ciencias Ambientales de una materia puramente científica englobada dentro de lo que se conoce como disciplinas STEM, se abordará de una manera práctica basada en la resolución de problemas y en la realización de proyectos e investigaciones, fomentando la colaboración. Además, se conectará de forma significativa tanto con la realidad del alumnado, como con otras disciplinas vinculadas a las ciencias en un enfoque interdisciplinar.

Se fomentará un trabajo similar al método científico para promover una actitud inquisitiva y curiosa del alumnado, procurando interesarles y que participen en

BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES 1.º Bachillerato

todas las actividades propuestas.

Las actividades propuestas pretenden favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados, así como, estimular el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

b) Contenidos, competencias específicas, descriptores y temporalización

<u>Contenidos</u>	<u>Competencias específicas</u>	<u>Descriptores</u>	<u>Temporalización</u>
A. Proyecto Científico	3	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3	Todo el curso
B. Ecología y sostenibilidad	1, 2, 4 y 5	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5 CCEC3.2, CC4, CE1, CE3.	1ª y 3ª Evaluación
C. Historia de la Tierra y la vida	1, 2, 4 y 6	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC4, CCEC1, CCEC3.2, CE1	1ª y 3ª Evaluación
D. La dinámica y composición terrestre	1, 2, 4 y 6		3ª Evaluación
E. Fisiología e histología animal	1, 2 y 4	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5 CCEC3.2, CE1	1ª y 2ª Evaluación
F. Fisiología e histología vegetal	1, 2 y 4		1ª y 2ª Evaluación
G. Los microorganismos y formas acelulares	1, 2 y 4		1ª Evaluación

c) Atención a las diferencias individuales del alumnado:

Atendiendo a la normativa vigente, (D23/23, Instrucciones 4/03/2024 ORDEN 2067/23) se llevarán a cabo las siguientes medidas:

- ACNEE: Se realizarán las adaptaciones curriculares pertinentes en las materias que el equipo docente y el departamento de orientación considere necesario para superar sus barreras de aprendizaje y participación y de acuerdo a su informe psicopedagógico. En las ACIS, se buscará el mayor desarrollo de sus competencias y orientadas a la consecución de los objetivos y el perfil de salida
- ALUMNADO CON DIFICULTADES ESPECÍFICA DE APRENDIZAJE POR TRASTORNO DEL DESARROLLO DEL LENGUAJE O COMUNICACIÓN, DE LA ATENCIÓN O

BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES 1.º Bachillerato

DEL APRENDIZAJE (SON LOS QUE TIENEN DISLEXIA O DISCALCULIA Y TDAH). Se aplicarán las medidas recogidas en el anexo VI y se adjuntarán en el expediente. Son:

- Adaptación del tiempo establecido en la realización de las pruebas de evaluación (incrementar el tiempo solo con carácter excepcional, adaptar el examen)
- Adaptación de las pruebas, pueden ser orales; con apoyos visuales, guión de respuesta... o escritas: respuesta múltiple, rellenar huecos, redacción corta, delimitar espacio de respuesta. Con pautas a seguir, con modelo de resolución, marcar palabras clave, claves de color, lectura en voz alta...
- Adecuación del tipo y tamaño de fuente de texto
- Materiales que faciliten la evaluación: audiovisual, manipulativo, hoja en blanco, ordenador, calculadora, corrector ortográfico, marcador de tiempo
- ALTA CAPACIDAD: Plan individualizado de enriquecimiento (actividades con mayor profundidad o interdisciplinares sin contenidos de cursos superiores. Participación en olimpiadas, concursos...) y si no es suficiente al año siguiente flexibilización previa evaluación psicopedagógica. Participación en el PEAC. Se comienza el trabajo de adaptación de los alumnos con altas capacidades en el desarrollo de un proyecto común (en fase de desarrollo).
- CONDICIONES DE SALUD: Pedir apoyo del SAED o derivación a CET si procede.
- INCORPORACIÓN TARDÍA: Realizar una prueba de nivel nada más entrar en el centro y valorar todo el equipo docente el grado de consecución de las competencias. Si tiene 2 o más cursos de desfase se puede escolarizar un año por debajo.

d) Evaluación:

La evaluación, entendida como parte del proceso de enseñanza y formación del alumno, le orienta de forma permanente sobre su aprendizaje, por lo que contribuye a la mejora de su rendimiento. Para ello la evaluación ha de ser continua, formativa y estar atenta a la evolución global del alumno, tanto intelectual, como afectiva y social.

Aunque en el Bachillerato la adquisición de los contenidos es importante, también debe evaluarse el propio proceso de aprendizaje para ir incorporando en la práctica las modificaciones oportunas. La evaluación será un modo de recoger la información necesaria para tomar decisiones sobre la forma de proseguir el proceso enseñanza y aprendizaje, se llevará a cabo teniendo en cuenta los diferentes elementos del currículo y será un instrumento para la mejora, tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

En las unidades didácticas se incluyen los criterios de evaluación derivados del Decreto de concreción LOMLOE.

Se realizarán los siguientes situaciones de aprendizaje: situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas:

- Prueba inicial: permitirá conocer los posibles preconceptos y conceptos erróneos del alumno/a.
- Observación directa en el aula, laboratorio, salidas fuera del centro escolar y en el desarrollo de los trabajos en grupo donde se podrán recoger datos del alumno como: interés, iniciativa, cooperación y participación, hábitos de trabajo, manejo correcto del material y cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en el laboratorio y en el aula

BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES 1.º Bachillerato

- Trabajo de clase y proyectos de investigación: es un medio imprescindible para obtener información de cada alumno. Permitirá al profesor obtener información sobre la evolución del alumno en diferentes criterios: presentación, orden, limpieza, claridad, expresión escrita, oral, ortografía, comprensión y desarrollo de las actividades, hábitos de trabajo y uso de diferentes fuentes de información, concreción de contenidos, imágenes, aspecto de la presentación.
- Pruebas objetivas, orales o escritas, tanto de respuesta cerrada como abierta, y respuesta corta o de mayor desarrollo para evaluar: conocimiento, comprensión, aplicación, organización, secuenciación y síntesis de conceptos.

Los criterios de calificación en cada evaluación se aplicarán de la siguiente manera:

- 80 % de la calificación en pruebas escritas u orales
- 10% proyecto de investigación
- 10 % Actividades propuestas por el profesor: Análisis de noticias, informes de prácticas, trabajo diario...

Además, se establecen las siguientes normas:

- Los alumnos que no realicen un examen por causas injustificadas, se les calificará con 0 puntos en dicho examen. Se considerará causa justificada, aquella en la que haya un justificante médico o un justificante de deber inexcusable o por alguna otra causa que, objetivamente, justifique la ausencia. No se admitirá, por tanto, cualquier otro justificante, aunque contenga la firma de los padres. Los exámenes no realizados, se harán en las fechas que estime el profesor y podría ser en el examen inmediatamente posterior
- Los alumnos han de presentar en las fechas previstas los trabajos y actividades, por el procedimiento que diga el profesor: en papel, archivo, o por el aula virtual. Si por algún problema técnico, no pudo entregar el trabajo el día concretado, buscará al profesor, aunque no tenga clase con él, y se lo entregará en un pendrive.

En cada evaluación, después de hallar la nota, se pondrá en el boletín el número entero, sin decimales, de dicha nota.

Al final del curso todos los decimales se contarán para hallar la nota final, que será el promedio de las tres evaluaciones. Además, el profesor redondeará al alza cuando el decimal sea igual o superior a 5. Cuando el alumno alcance una nota igual o superior a 5 puntos se considera superada la asignatura y en el boletín figurará la nota redondeada que haya obtenido.

En el caso de que un alumno obtuviese una nota inferior a 3,5 puntos en alguna evaluación, o bien, en la media de las tres evaluaciones no obtenga una nota igual o superior a 5 puntos, se hará una prueba por evaluaciones guardando la nota de aquellas aprobadas para posteriormente poder promediar. Si el alumno, finalmente, obtiene una nota igual o superior a 5 puntos se considera superada la materia y en el boletín figurará la nota redondeada que haya obtenido, en caso contrario será convocado a la evaluación extraordinaria (ver apartado e).

Se evaluarán tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y la propia práctica docente, para lo que se establecerán los indicadores de logro en las programaciones docentes.

Respecto a la evaluación docente, una vez al mes se evaluará la programación en la reunión de departamento, y una vez por trimestre se valorará la adquisición de los objetivos y los resultados por parte de los alumnos en cada grupo en la reunión de departamento. En función de los resultados, cada profesor valorará su planificación, la metodología empleada y la relación con el resto de los miembros del departamento en las materias compartidas, adoptando las medidas correctoras en caso necesario. Al final del curso se pasará un cuestionario a los profesores del departamento, cuyo resultado se hará constar en la memoria.

BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES 1.º Bachillerato

e) Estrategias para el refuerzo, evaluación ordinaria y extraordinaria y evaluación de pendientes

En los procesos de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo, en función de las necesidades del alumno. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

1. Durante la evaluación, cuando se detecte que el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, el docente de Biología y Geología velará por que dicho alumno o alumna elabore adecuadamente en sus apuntes los contenidos impartidos, ejercicios corregidos de cada unidad didáctica, exposiciones y proyectos de investigación correspondientes. Asimismo, se les proporcionará actividades de refuerzo.
2. Cuando un alumno o alumna no supere una evaluación, el docente entregará un plan de refuerzo individualizado que consistirá en un cuaderno de actividades competenciales. El alumno u alumna tendrá que realizar una prueba objetiva de recuperación. El mismo día de la realización de la prueba, el alumnado en esta situación deberá entregar también el plan de refuerzo con las actividades realizadas. Para el cálculo de la calificación tras la recuperación, los criterios de calificación que se aplicarán serán los siguientes, dependiendo de:
 - a. Alumnado que ha superado el proyecto de investigación en la evaluación:
 - i. 80 % Prueba objetiva de recuperación.
 - ii. 10 % Se mantiene la nota obtenida en el proyecto de investigación.
 - iii. 10 % Calificación del plan de refuerzo individualizado.
 - b. Alumnado que no ha superado el proyecto de investigación en la evaluación:
 - i. 90 % Prueba objetiva de recuperación que incluirá cuestiones relacionadas con el proyecto de investigación realizado en la evaluación.
 - ii. 10 % Calificación del plan de refuerzo individualizado.
3. Cuando un alumno o alumna no supere la materia en la evaluación ordinaria, el docente entregará un plan de refuerzo individualizado que consistirá en un cuaderno de actividades competenciales que se trabajará en el periodo entre la evaluación ordinaria y la evaluación extraordinaria.. El alumno o alumna tendrá que realizar una prueba extraordinaria objetiva de recuperación. El mismo día de la realización de la prueba, el alumnado en esta situación deberá entregar también el plan de refuerzo con las actividades realizadas. Para el cálculo de la calificación tras la recuperación, los criterios de calificación que se aplicarán serán los siguientes:
 - a. 90 % Prueba objetiva de recuperación de toda la materia.
 - b. 10 % Plan de refuerzo
4. En el caso de alumnado que ha promocionado a 2.º de Bachillerato con la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1.º de Bachillerato suspensa:
 - a. En octubre se le entregará un plan de recuperación consistente en un cuaderno de ejercicios competenciales para que movilicen la primera mitad de los contenidos establecidos para esta materia en 1.º de Bachillerato.
 - b. En enero, el alumnado tendrá que realizar una prueba objetiva en la que se comprobará la adquisición de las competencias específicas a través

BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES 1.º Bachillerato

de la movilización de la primera mitad de los contenidos establecidos para esta materia en 1.º de Bachillerato. Ese mismo día deberán entregar el plan de recuperación con los ejercicios realizados.

- c. La primera calificación parcial se calculará con los siguientes criterios de calificación: 80 % Prueba objetiva + 20 % Plan de recuperación.
- d. En febrero, se le entregará un plan de recuperación consistente en un cuaderno de ejercicios competenciales para que movilicen la segunda mitad de los contenidos establecidos para esta materia en 1.º de Bachillerato.
- e. En mayo, el alumnado tendrá que realizar una prueba objetiva en la que se comprobará la adquisición de las competencias específicas a través de la movilización de la segunda mitad de los contenidos establecidos para esta materia en 1.º de Bachillerato. Ese mismo día deberán entregar el plan de recuperación con los ejercicios realizados.
- f. La segunda calificación parcial se calculará con los siguientes criterios de calificación: 80 % Prueba objetiva + 20 % Plan de recuperación.
- g. La calificación final será la media entre las calificaciones parciales.
- h. En el caso de que haya alumnado que suspenda la primera evaluación parcial, podrá optar a una evaluación final en mayo de toda la materia. Si ha entregado el plan de recuperación en la primera evaluación parcial se mantendrá su calificación y sólo tendrá que entregar en mayo el plan de recuperación correspondiente con la segunda evaluación parcial. En caso de que no lo haya entregado, en mayo deberá entregar el plan de refuerzo de la primera evaluación parcial y de la segunda evaluación parcial. En este caso los criterios de calificación serán los siguientes:
 - i. 80 % Prueba objetiva de recuperación de toda la materia.
 - ii. 10 % Plan de recuperación de la primera evaluación parcial.
 - iii. 10 % Plan de recuperación de la segunda evaluación parcial.

f) Elementos transversales y educación en valores:

La educación en valores para alumnos del Bachillerato queda reflejada en los cuatro primeros objetivos de la etapa que vienen fijados en el Real Decreto. 243/2022, de 5 de abril, que además indican la asociación con temas transversales. Todos los profesores del departamento dedican parte de su tiempo a educar en valores, dándoles prioridad sobre la enseñanza de contenidos.

Debemos formar personas responsables, respetuosas con su medio natural, con espíritu crítico, que respeten los derechos humanos, la igualdad de hombres y mujeres, que contribuya al desarrollo sostenible, que sepan prever y resolver, pacíficamente, conflictos tanto sociales como familiares y que respeten la libertad de los demás a la vez que defiendan la suya. Igualmente, hemos de ayudar a que adquieran habilidades que faciliten la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, el buen uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Asimismo, se pondrá especial atención en la potenciación del aprendizaje significativo para el desarrollo de las competencias transversales que promuevan la autonomía, la reflexión, la creatividad y el espíritu científico.

BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES 1.º Bachillerato

Concreción de los objetivos de etapa al curso:

Biología, Geología y Ciencias Ambientales concreta los siguientes objetivos de etapa:

- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable. Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora.

En las memorias de los departamentos se establecerán indicadores de proceso y logro de objetivos que servirán de base para la mejora de la programación didáctica.

Si en el contexto del alumnado se dieran circunstancias que derivasen en una modificación de la programación didáctica, previo trabajo en departamento se articularán las medidas para conseguir la mejora de objetivos.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2025/26

UNIDAD DIDÁCTICA N.º 1

ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS. EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD. VIRUS Y FORMAS ACELULARES.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Descriptor: perfil de salida.
1, 2, 3, 4, 5	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CCEC3.2, CC4, CE1, CE3

METODOLOGÍA

Metodología y agrupamiento	Espacios y recursos	Tratamiento diversidad
El trabajo individual o en grupo de los alumnos, ante situaciones y problemas que estimulen la curiosidad y la reflexión, les facilitará el desarrollo de hábitos de trabajo que les permitirán defender sus argumentos frente a los de sus compañeros, comparar distintos criterios y seleccionar la respuesta más adecuada.	Libro de Biología, Geología Y Ciencias ambientales de Anaya y los recursos digitales que la editorial ponga a disposición. Aula virtual, aula, laboratorio, sala de ordenadores, patio y alrededores del instituto.	Además de lo indicado en el apartado general para toda la programación titulado Atención a las diferencias individuales del alumnado se tratará de: • Detectar los conocimientos previos al empezar cada unidad, para detectar posibles dificultades en contenidos anteriores e imprescindibles para la adquisición de los nuevos. • Identificar los distintos ritmos de aprendizaje y establecer las adaptaciones correspondientes.

EVALUACIÓN

Criterios evaluación LOMLOE	Instrumento	Procedimiento	Porcentaje
1.1, 2.1, 3.3, 3.4	Rúbricas de informe de laboratorio Lista de cotejo de ejercicios realizados	Prácticas de laboratorio y movilización de contenidos en trabajo autónomo	10
1.3, 2.2, 2.3, 5.1 y 5.2	Rúbricas de la presentación oral del proyecto y rúbrica del producto final.	Elaboración de un proyecto de investigación	10
1.2, 4.1, 4.2	Guía / Rúbrica para la corrección de la prueba	Pruebas objetivas	80

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2025/26

UNIDAD DIDÁCTICA N.º 1

ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS. EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD. VIRUS Y FORMAS ACELULARES.

Tratamiento de los elementos transversales y estrategias para desarrollar la educación en valores

Se incorpora la educación ambiental, en salud, igualdad y cívica a través de proyectos colaborativos y debates para desarrollar valores en la unidad didáctica.

Programas, Proyectos y planes asociados a esta unidad didáctica

STEM, Excelencia

Actividades complementarias y extraescolares

Se han solicitado actividades para la semana de la ciencia, pendientes de concesión.

Temporalización	Trimestre: Primer trimestre	Nº de sesiones: 40
Sesión 1 a 20	Organización de los seres vivos: bioelementos (primarios, secundarios y oligoelementos), biomoléculas inorgánicas (agua y sales minerales), biomoléculas orgánicas (glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos), células procariota y eucariota (animal y vegetal), histología animal y vegetal (Bloques de contenidos E y F) ⇒ Temas 1 y 2 del libro Se podrán realizar las siguientes prácticas o similares dependiendo de la marcha de las clases y el tiempo disponible: Prácticas de laboratorio: 1. Reacción de saponificación. 2. Extracción de ADN 3. Observación de tejidos.	
Sesión 21	Primer examen parcial	
Sesiones 22 a 37	C. Historia de la Tierra y la vida. La evolución, selección natural y adaptación al medio. Evidencias y pruebas del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. Evolución y biodiversidad. – Los principales grupos taxonómicos: características fundamentales. Importancia de la conservación de la biodiversidad. Características y clasificación de los seres vivos: los seis reinos (bacterias, arqueas, protoctistas, hongos, plantas, animales). Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Utilización de claves sencillas de identificación de seres vivos. B. Ecología y sostenibilidad. La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales. G. Los microorganismos y formas acelulares. – Las eubacterias y las arqueobacterias: diferencias. – El metabolismo bacteriano: ejemplos de importancia ecológica (simbiosis y ciclos biogeoquímicos). – Los microorganismos como agentes causales de	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2025/26

UNIDAD DIDÁCTICA N.º 1

ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS. EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD. VIRUS Y FORMAS ACELULARES.

		enfermedades infecciosas: zoonosis y epidemias. – El cultivo de microorganismos: técnicas de esterilización y cultivo. – Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias: el problema de la resistencia a antibióticos. – Las formas acelulares (virus, viroides y priones): características, mecanismos de infección e importancia biológica. ⇒ Temas 12, 15 y 3 del libro Se podrán realizar las siguientes prácticas o similares dependiendo de la marcha de las clases y el tiempo disponible: Práctica de laboratorio: 4. Tinción de gram. 5. Práctica de crecimiento y aislamiento de colonias. 6. Identificación de seres vivos con claves dicotómicas.
Sesiones 38 y 39		Exposición de proyectos
Sesión 40		Segundo examen parcial
Valoración del Ajuste	Desarrollo	¿Cómo podemos ofrecer andamiajes para el aprendizaje a los alumnos que necesitan más ayuda? Acompañar a los alumnos en el proceso de enseñanza y aprendizaje y adaptarnos a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje. ¿Qué nivel de participación de los alumnos observamos? Durante el desarrollo de la unidad, trataremos de motivar y fomentar el interés mediante actividades y preguntas con el objetivo de acercar los contenidos teóricos a la realidad del alumnado para despertar en el alumnado el espíritu creativo, así como una vocación científica.
	Propuestas de Mejora	Después de su aplicación se responderá a las siguientes preguntas. ¿Cuáles fueron los resultados del aprendizaje de esta unidad? Después de enseñar la unidad es recomendable hacer una reflexión para comprobar que se han alcanzado los objetivos de aprendizaje de la unidad. ¿Qué haremos de otro modo la próxima vez? En caso de no alcanzarse los objetivos de aprendizaje de la unidad, sería necesario hacer las adaptaciones oportunas según el alumnado. Serán indicadas en la memoria de la programación.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2025/26

UNIDAD DIDÁCTICA N.º 2
FISIOLOGÍA ANIMAL Y VEGETAL

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Descriptor: perfil de salida.
1, 2, 3 y 4	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5 CCEC3.2, CE1

METODOLOGÍA

Metodología y agrupamiento	Espacios y recursos	Tratamiento diversidad
El trabajo individual o en grupo de los alumnos, ante situaciones y problemas que estimulen la curiosidad y la reflexión, les facilitará el desarrollo de hábitos de trabajo que les permitirán defender sus argumentos frente a los de sus compañeros, comparar distintos criterios y seleccionar la respuesta más adecuada.	Libro de Biología, Geología Y Ciencias ambientales de Anaya y los recursos digitales que la editorial ponga a disposición. Aula virtual, aula, laboratorio, sala de ordenadores, patio y alrededores del instituto.	Además de lo Indicado en el apartado general para toda la programación titulado Atención a las diferencias individuales del alumnado se tratará de: • Detectar los conocimientos previos al empezar cada unidad, para detectar posibles dificultades en contenidos anteriores e imprescindibles para la adquisición de los nuevos. • Identificar los distintos ritmos de aprendizaje y establecer las adaptaciones correspondientes.

EVALUACIÓN

Criterios evaluación LOMLOE	Instrumento	Procedimiento	Porcentaje
1.1, 2.1, 3.3, 3.4	Rúbricas de informe de laboratorio Lista de cotejo de ejercicios realizados	Prácticas de laboratorio y movilización de contenidos en trabajo autónomo	10
1.3, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.5	Rúbricas de la presentación oral del proyecto y rúbrica del producto final.	Elaboración de un proyecto de investigación	20
1.2, 4.1, 4.2	Guía / Rúbrica para la corrección de la prueba	Pruebas objetivas	70

Tratamiento de los elementos transversales y estrategias para desarrollar la educación en valores

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2025/26

UNIDAD DIDÁCTICA N.º 2 FISIOLOGÍA ANIMAL Y VEGETAL

Se incorpora la educación ambiental, en salud, igualdad y cívica a través de proyectos colaborativos y debates para desarrollar valores en la unidad didáctica.

Programas, Proyectos y planes asociados a esta unidad didáctica

STEM, Excelencia

Actividades complementarias y extraescolares

Visita al Centro de Investigaciones Biomédicas.

Temporalización	Trimestre: Segundo	Nº de sesiones: 40
Sesión 1 a 24	E. Fisiología e histología animal. – La función de nutrición: importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos. Modelos de aparatos digestivos de los invertebrados. Modelos de aparatos circulatorios. La respiración, el transporte de gases y los pigmentos respiratorios. Tipos de aparatos respiratorios. Concepto de excreción y principales productos de excreción. – La función de relación: fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino), de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores. Tipos y componentes del sistema nervioso y su funcionamiento. Mecanismo de transmisión del impulso nervioso. Componentes del sistema endocrino, glándulas y hormonas. Tipos de órganos sensoriales. – La función de reproducción: importancia biológica, tipos, estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos. Reproducción sexual y reproducción asexual. Ventajas e inconvenientes. Procesos de la gametogénesis. Tipos de fecundación en animales. Desarrollo embrionario. ⇒ Temas 5, 6 y 7 del libro Se podrán realizar las siguientes prácticas o similares dependiendo de la marcha de las clases y el tiempo disponible: Prácticas de laboratorio: 7. Disección de un invertebrado (Ej: Calamar). 8. Disección de un vertebrado (Ej: pez). 9. Disección de corazón de cerdo. 10. Otras disecciones (ojo, encéfalo... por determinar).	
Sesión 25	Prueba objetiva	
Sesiones 26 a 36	F. Fisiología e histología vegetal. – La función de nutrición: la fotosíntesis, su balance general e importancia para la vida en la	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2025/26

UNIDAD DIDÁCTICA N.º 2 FISIOLOGÍA ANIMAL Y VEGETAL

		Tierra. Composición, formación y mecanismos de transporte de la savia bruta y la savia elaborada. Importancia biológica de la fotosíntesis, Fases y factores que afectan a la fotosíntesis. – La función de relación: tipos de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.). – La función de reproducción: la reproducción sexual y asexual, relevancia evolutiva, los ciclos biológicos, tipos de reproducción asexual, procesos implicados en la reproducción sexual (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y su relación con el ecosistema. – Las adaptaciones de los vegetales al medio: relación entre estas y el ecosistema en el que se desarrollan. ⇒ Temas 4 Se podrán realizar las siguientes prácticas o similares dependiendo de la marcha de las clases y el tiempo disponible: Prácticas de laboratorio: 11. Extracción de pigmentos fotosintéticos. 12. Importancia de las fitohormonas.
Sesiones 37 a 39		Exposiciones de los proyectos de investigación
Sesión 40		Prueba objetiva
Valoración del Ajuste	Desarrollo	¿Cómo podemos ofrecer andamiajes para el aprendizaje a los alumnos que necesitan más ayuda? Acompañar a los alumnos en el proceso de enseñanza y aprendizaje y adaptarnos a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje. ¿Qué nivel de participación de los alumnos observamos? Durante el desarrollo de la unidad, trataremos de motivar y fomentar el interés mediante actividades y preguntas con el objetivo de acercar los contenidos teóricos a la realidad del alumnado para despertar en el alumnado el espíritu creativo, así como una vocación científica.
	Propuestas de Mejora	Después de su aplicación se responderá a las siguientes preguntas. ¿Cuáles fueron los resultados del aprendizaje de esta unidad? Después de enseñar la unidad es recomendable hacer una reflexión para comprobar que se han alcanzado los objetivos de aprendizaje de la unidad. ¿Qué haremos de otro modo la próxima vez? En caso de no alcanzarse los objetivos de aprendizaje de la unidad, sería necesario hacer las adaptaciones oportunas según el alumnado. Serán indicadas en la memoria de la programación.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2025/26

UNIDAD DIDÁCTICA N.º 3

ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Descriptores: perfil de salida.
1, 2, 3, 4, 6	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CC4, CCEC1, CCEC3.2, CE1

METODOLOGÍA

Metodología y agrupamiento	Espacios y recursos	Tratamiento diversidad
El trabajo individual o en grupo de los alumnos, ante situaciones y problemas que estimulen la curiosidad y la reflexión, les facilitará el desarrollo de hábitos de trabajo que les permitirán defender sus argumentos frente a los de sus compañeros, comparar distintos criterios y seleccionar la respuesta más adecuada.	Libro de Biología, Geología Y Ciencias ambientales de Anaya y los recursos digitales que la editorial ponga a disposición. Aula virtual, aula, laboratorio, sala de ordenadores, patio y alrededores del instituto.	Además de lo Indicado en el apartado general para toda la programación titulado Atención a las diferencias individuales del alumnado se tratará de: • Detectar los conocimientos previos al empezar cada unidad, para detectar posibles dificultades en contenidos anteriores e imprescindibles para la adquisición de los nuevos. • Identificar los distintos ritmos de aprendizaje y establecer las adaptaciones correspondientes.

EVALUACIÓN

Criterios evaluación LOMLOE	Instrumento	Procedimiento	Porcentaje
1.1, 2.1, 3.3, 3.4	Rúbricas de informe de laboratorio Lista de cotejo de ejercicios realizados	Prácticas de laboratorio y movilización de contenidos en trabajo autónomo	10
1.3, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.5	Rúbricas de la presentación oral del proyecto y rúbrica del producto final.	Elaboración de un proyecto de investigación	20
1.2, 4.1, 4.2, 6.1 y 6.2	Guía / Rúbrica para la corrección de la prueba	Pruebas objetivas	70

Tratamiento de los elementos transversales y estrategias para desarrollar la educación en valores

Se incorpora la educación ambiental, en salud, igualdad y cívica a través de proyectos colaborativos y debates para desarrollar valores en la unidad didáctica.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2025/26

UNIDAD DIDÁCTICA N.º 3

ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Programas, Proyectos y planes asociados a esta unidad didáctica

STEM, Excelencia

Actividades complementarias y extraescolares

Se han solicitado actividades para la semana de la ciencia, pendientes de concesión.

Temporalización	Trimestre: Primer trimestre	Nº de sesiones: 35
Sesión 1 a 16	B. Ecología y sostenibilidad. – El medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos. – La sostenibilidad de las actividades cotidianas: uso de indicadores de sostenibilidad, estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible. Concepto de huella ecológica. – Iniciativas locales y globales para promover un modelo de desarrollo sostenible. – La dinámica de los ecosistemas: flujos de energía, ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre), interdependencia y las relaciones tróficas. Resolución de problemas. Ecosistemas: componentes, factores e interacciones. Flujo de energía, relaciones tróficas y pirámides ecológicas. Sucesión, autorregulación y regresión. – El cambio climático: su relación con el ciclo del carbono, causas y consecuencias sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación. – El problema de los residuos. Los compuestos xenobióticos: los plásticos y sus efectos sobre la naturaleza y sobre la salud humana y de otros seres vivos. La prevención y gestión adecuada de los residuos. ⇒ Temas 13 y 14 del libro	
Sesión 17	Primer examen parcial	
Sesiones 18 a 33	C. Historia de la Tierra y la vida. – El tiempo geológico: magnitud, escala y métodos de datación. Problemas de datación absoluta y relativa. Métodos de datación directos e indirectos. Radioisótopos. – La historia de la Tierra: principales acontecimientos geológicos. El tiempo geológico: Los eones, las eras y los períodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes. La tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. – Métodos y principios para el estudio del registro geológico: reconstrucción de la historia geológica de una zona. Principios geológicos. Estudio de cortes geológicos sencillos. – La historia de la vida en la Tierra:	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2025/26

UNIDAD DIDÁCTICA N.º 3

ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

	principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva. Los fósiles. Extinciones masivas y sus causas naturales. – D. La dinámica y composición terrestres. – Estructura, dinámica y funciones de la atmósfera y de la hidrosfera. – Análisis de la estructura y dinámica de la geosfera a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, y en función de su mecánica. Discontinuidades y zonas de transición. – Estructura, composición y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio, directos e indirectos. – Los procesos geológicos internos, el relieve y su relación con la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos. Tipos de bordes de placas litosféricas y los procesos que ocurren entre ellas. Origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos. – Los procesos geológicos externos: agentes causales y consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología. – La edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. La edafodiversidad e importancia de su conservación. – Los riesgos naturales: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas. Estrategias de predicción, prevención y corrección. – Clasificación e identificación de las rocas: según su origen y composición. El ciclo litológico. Reconocimiento de las rocas magmáticas, metamórficas y sedimentarias más representativas. – Clasificación químico-estructural e identificación de minerales y rocas. Minerales y rocas. Estudio experimental de la formación de cristales. Minerales petrogenéticos. – La importancia de los minerales y las rocas: usos cotidianos. Su explotación y uso responsable. – La importancia de la conservación del patrimonio geológico. ⇒ Temas 8, 9, 10 y 11 del libro Se podrán realizar las siguientes prácticas o similares dependiendo de la marcha de las clases y el tiempo disponible: Prácticas de laboratorio: 13. Identificación de minerales; 14. Identificación de rocas; 15. Análisis de suelos..
Sesiones 34	Exposición de proyectos
Sesión 35	Segundo examen parcial

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2025/26

UNIDAD DIDÁCTICA N.º 3

ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Valoración del Ajuste	Desarrollo	¿Cómo podemos ofrecer andamiajes para el aprendizaje a los alumnos que necesitan más ayuda? Acompañar a los alumnos en el proceso de enseñanza y aprendizaje y adaptarnos a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje. ¿Qué nivel de participación de los alumnos observamos? Durante el desarrollo de la unidad, trataremos de motivar y fomentar el interés mediante actividades y preguntas con el objetivo de acercar los contenidos teóricos a la realidad del alumnado para despertar en el alumnado el espíritu creativo, así como una vocación científica.
	Propuestas de Mejora	Después de su aplicación se responderá a las siguientes preguntas. ¿Cuáles fueron los resultados del aprendizaje de esta unidad? Después de enseñar la unidad es recomendable hacer una reflexión para comprobar que se han alcanzado los objetivos de aprendizaje de la unidad. ¿Qué haremos de otro modo la próxima vez? En caso de no alcanzarse los objetivos de aprendizaje de la unidad, sería necesario hacer las adaptaciones oportunas según el alumnado. Serán indicadas en la memoria de la programación.