

IES PEÑAMAYOR – CURSO 2025-2026

MATERIA: biología y geología

NIVEL: 4º ESO

PROFESORADO: Sara Sampedro Canedo

REFERENCIA NORMATIVA: D59/2022



INDICE

1. ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	1
UP1. La Tierra en el Universo	5
UP2. Dinámica interna de la Tierra: tectónica de placas.....	5
UP3. Modelado del relieve y el estudio de sus cambios	6
UP4. La célula	6
UP5. Genética molecular y biotecnología	6
UP6. Genética mendeliana y humana.	7
UP7. Origen y evolución de la vida	7
2. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	8
3. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	9
4. PROGRAMAS DE REFUERZO PARA RECUPERAR LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS CUANDO SE PROMOCIONE CON EVALUACIÓN NEGATIVA EN LA MATERIA	10
5. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS	10
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	11
7. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS.....	11
8. PROCEDIMIENTO EN CASO DE AUSENCIA CONTINUADA DE UN ALUMNO/A	11
9. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE	12

1. ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

METODOLOGÍA GENERAL

Con el fin de ajustarse al nivel competencial inicial del alumnado, se secuenciará la enseñanza de manera que se parta de aprendizajes más simples para avanzar gradualmente hacia otros más complejos. Para ello, se facilitará la construcción de aprendizajes significativos estableciendo relaciones entre los nuevos contenidos y las experiencias y conocimientos previos.

Las metodologías desarrolladas serán variadas y buscarán el desarrollo competencial del alumnado y la consecución de los objetivos de etapa. Se usarán agrupamientos de distintos tipos: trabajo individual, pequeños y grandes grupos, para fomentar el aprendizaje cooperativo y el reparto equitativo de las tareas

En este sentido, se tendrán en cuenta propuestas y modelos organizativos que, generalizados al contexto de aula, permitan la presencia, la participación y el aprendizaje de todo el alumnado. Por ello, se debe buscar la personalización de la respuesta educativa, teniendo en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

Las actividades que impliquen la búsqueda de información y su posterior exposición en el aula favorecerán el debate y la discusión, facilitando que el alumnado aprenda a seleccionar, organizar, estructurar y transmitir la información, contribuyendo así a consolidar las destrezas comunicativas y las relacionadas con el tratamiento de la información; este tipo de metodologías permiten el fomento de la lectura y análisis crítico de temas de actualidad mediante la búsqueda y lectura de noticias relacionadas con la materia; también contribuye a contrastar y discriminar diferentes fuentes de información, y la calidad y rigor de las mismas, especialmente las disponibles en internet. En este punto, el uso de las TRIC, a la vez que contribuyen a la realización de estas tareas, actúan como una herramienta estimuladora y motivadora para el alumnado.

El interés del alumnado hacia la ciencia se potenciará si se le enfrenta a situaciones y a fenómenos próximos que le permitan relacionar los aprendizajes con su utilidad práctica y percibir que los conocimientos son aplicables a situaciones concretas y cercanas; de este modo se plantearán.

Otro elemento importante para el desarrollo competencial que ofrece la asignatura son las actividades de carácter práctico y experimental, bien en el aula-materia (laboratorio) en otros espacios disponibles en el centro (patio, aula ordinaria), o durante el desarrollo de las actividades extraescolares; en los tres casos se trabajará la observación de fenómenos naturales, la propuesta de hipótesis para tratar de explicarlos y la puesta en práctica de diferentes actividades experimentales para contrastar dichas hipótesis.

La íntima relación de esta materia con el entorno nos permite difundir el patrimonio natural del Principado de Asturias que se caracteriza no solo por la riqueza de sus diversos ecosistemas sino también por el grado de protección de los mismos.

Para conseguir que el alumnado movilice de forma integrada esta amplia variedad de conocimientos, destrezas y actitudes, deben diseñarse situaciones de aprendizaje que integren todos los elementos que constituyen el proceso de enseñanza-aprendizaje competencial, por lo que en función de las características e intereses del grupo y su contexto podrán ser muy variadas. El departamento acuerda realizar una situación de aprendizaje por trimestre para cumplir con este propósito metodológico.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
CE.1. <i>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.</i>	CCL1, CCL2, CCL5, STEM 2, STEM 3, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC4	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas. 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 (imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.), exponiendo argumentos fundamentados, respetuosos y flexibles. 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 método científico o del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

CE.2. <i>Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</i>	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4	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. 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. 2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.
CE.3. <i>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.</i>	CCL1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC1, CE3	3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando el método científico en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos. 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. 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. 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. 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, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.
CE.4. <i>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</i>	CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4	4.1. Resolver problemas, crear modelos o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales. 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos aportando datos o informaciones científicas veraces cambiando

<i>cotidiana relacionados con la biología y la geología.</i>		los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.
CE.5. <i>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 individual y colectiva.</i>	CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CC3, CE1, CCEC1	5.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, biodiversidad y funcionamiento de sus ecosistemas, y factores socioeconómicos. 5.2. Proponer y valorar los beneficios para la sociedad de llevar un modo de vida acorde con el desarrollo sostenible y saludable, analizando y proponiendo de forma argumentada las acciones que pueden llevarse a cabo para mejorar la calidad del medio ambiente y la salud individual y colectiva.
CE.6. <i>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.</i>	CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CCEC1	6.1. Deducir y explicar la historia geológica de una zona geográfica identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas y otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes, y relacionarlo con el relieve originado por la dinámica de los factores geológicos internos y externos. 6.2. Reflexionar sobre los riesgos geológicos y las actividades humanas que tienen influencia en las catástrofes naturales, y proponer mejoras en las formas de actuación frente a ellas, valorando la importancia de mantener un compromiso con el medio ambiente para el desarrollo seguro, sostenible e igualitario de la humanidad.
SABERES BÁSICOS TRANSVERSALES		
TEMPORALIZACIÓN: A lo largo de todo el curso		
DESCRIPCIÓN: Los saberes básicos de los bloques B, C, D y E son saberes específicos que en esta programación se vinculan a las unidades de programación detalladas más abajo, por lo que no se recogen en este apartado. En cambio, los saberes básicos del bloque A abarcan una serie de puntos vinculados al método científico, y se trabajarán transversalmente en las diferentes Unidades de Programación y Situaciones de Aprendizaje mediante actividades de laboratorio, proyectos de investigación o trabajo de campo. Por ello, se recogen a continuación, sin vincular a una Unidad de Programación específica.		
SABERES BÁSICOS <i>Bloque A. Proyecto científico</i>		

- Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
- Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).
- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.
- Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.
- La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.
- Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad y argumentación de las conclusiones obtenidas.
- La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia.
- La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UP1. La Tierra en el Universo

TEMPORALIZACIÓN: 3º trimestre (14 sesiones)

DESCRIPCIÓN: Sistema Solar: cuerpos que lo forman y sus movimientos, fuerzas que lo cohesionan, formación y evolución temprana. Otros componentes del campo de la astronomía: estrellas, nebulosas, exoplanetas, agujeros negros, galaxias. Materia y energía oscuras, y evidencias que llevan a postular su existencia. Big Bang. Astrobiología y condiciones para el posible surgimiento de la vida fuera de la Tierra.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

SABERES BÁSICOS:

Bloque E. La Tierra en el Universo

- El origen del Universo y del Sistema Solar.
- Componentes del Sistema Solar: estructura y características.
- Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.

UP2. Dinámica interna de la Tierra: tectónica de placas

TEMPORALIZACIÓN: 3º trimestre (15 sesiones)

DESCRIPCIÓN: estructura y dinámica del interior de la Tierra y sus manifestaciones en la superficie.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2

SABERES BÁSICOS:

Bloque B. Geología

- Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.
- Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas, asociándola con las teorías de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.
- Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos.

UP3. Modelado del relieve y el estudio de sus cambios
TEMPORALIZACIÓN: 3º trimestre (15 sesiones)
DESCRIPCIÓN: procesos geológicos externos. Metodologías para reproducir la historia geológica de una región y la historia de la Tierra.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2
SABERES BÁSICOS: <i>Bloque B. Geología</i> • Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado. El relieve del Principado de Asturias. • Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. • Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios del estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.).
UP4. La célula
TEMPORALIZACIÓN: 1º trimestre (15 sesiones)
DESCRIPCIÓN: estudio de la célula, tipos, estructuras y funciones, incluidas las formas de división celular eucariota y sus ciclos.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2
SABERES BÁSICOS: <i>Bloque C. La célula</i> • Identificación y reconocimiento de la morfología de los orgánulos celulares y su relación con su función biológica. • Las fases del ciclo celular. • La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases. • Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.
UP5. Genética molecular y biotecnología
TEMPORALIZACIÓN: 1º trimestre (15 sesiones)
DESCRIPCIÓN: bases moleculares de la herencia: replicación, traducción y transcripción. Naturaleza y origen de las mutaciones e implicaciones evolutivas y para la salud. Aplicaciones biotecnológicas de la genética molecular.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2
SABERES BÁSICOS: <i>Bloque D. Genética y evolución</i> • Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis. • Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota. • Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con éstas.

• Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad. Descripción de las principales enfermedades genéticas. • Principales técnicas de la ingeniería genética y sus aplicaciones e impacto en la sociedad.
UP6. Genética mendeliana y humana.
TEMPORALIZACIÓN: 2º trimestre (15 sesiones).
DESCRIPCIÓN: leyes genéticas mendelianas y su aplicación en la resolución de problemas. Estudios de casos de enfermedades humanas de base genética.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2
SABERES BÁSICOS: <i>Bloque D. Genética y evolución</i> • Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad. Descripción de las principales enfermedades genéticas. • Fenotipo y genotipo: definición y diferencias. Las leyes de Mendel sobre la herencia de los caracteres. • Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes. Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.
UP7. Origen y evolución de la vida
TEMPORALIZACIÓN: 2º trimestre (15 sesiones)
DESCRIPCIÓN: teorías sobre el origen y evolución de los seres vivos, sus pruebas y apoyo experimental.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2
SABERES BÁSICOS <i>Bloque D. Genética y evolución</i> • Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad. Descripción de las principales enfermedades genéticas. • El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo). <i>Bloque E. La Tierra en el universo</i> • Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra: procedimientos utilizados para reconstruir su origen y evolución.

2. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
Instrumentos y procedimientos de evaluación
Instrumentos de evaluación Los instrumentos de evaluación empleados serán las actividades evaluables realizadas durante el curso, como las siguientes: • Pruebas objetivas escritas • Pruebas objetivas orales • Exposiciones orales (individuales o cooperativas) • Resultados o productos de proyectos llevados a cabo: de investigación bibliográfica, experimental (individuales o cooperativos), con uso de tecnología digital, etc. • Informes de prácticas de laboratorio o de otras actividades experimentales. • Lecturas, análisis y comentarios de textos vinculados a la materia • Esquemas sobre los saberes básicos trabajados en clase. Procedimientos de evaluación Para valorar los distintos instrumentos de evaluación descritos se aplicarán los siguientes procedimientos: • Hojas de verificación • Rúbricas • Escalas de valoración • Guías de observación La frecuencia de aplicación de cada instrumento de evaluación se ajustará a las distintas situaciones de aprendizaje y unidades de programación que se trabajen a lo largo del curso. Se aplicarán como mínimo tres actividades evaluables por evaluación.
Criterios de calificación
Cada actividad evaluable realizada (pruebas escritas, proyectos, exposiciones orales, etc.) contribuirá a uno o varios de los criterios de evaluación recogidos al inicio de este documento. Así, para cada uno de esos 17 criterios de evaluación, se obtendrá una calificación específica, calculada como el promedio de las distintas actividades evaluables que contribuyen a dicho criterio. La calificación de la materia (tanto la calificación final como la calificación informativa emitida al final de cada trimestre), se obtendrá como la media de los criterios de evaluación. Dado que hay criterios que, por su propia naturaleza, pueden recibir contribuciones de muchas actividades evaluables, mientras que, por el mismo motivo, otros criterios pueden recibir contribuciones de una o muy pocas actividades a lo largo de todo el curso, la media de los 17 criterios de evaluación se ponderará conforme al número de actividades evaluables que contribuyen a cada uno (es decir, el peso relativo de cada criterio sobre la calificación de la materia será directamente proporcional al número de actividades que contribuyen al mismo). El sistema de evaluación por criterios, determinado por el propio marco legal que establece la LOMLOE, es complejo y resulta difícil de interpretar por alumnado y familias. Por tal motivo, para informar a éstos, se podrá usar, con carácter puramente orientativo, la nota media acumulada (NMA) de las distintas actividades evaluables realizadas durante el curso, como una aproximación a la calificación por criterios. No obstante, ha de tenerse en cuenta que la NMA (estrictamente orientativa) y la nota real (calculada a partir de los criterios de evaluación), pueden diferir ligeramente.

Medidas de refuerzo educativo para alumnado en riesgo de no superar la materia	
Para el alumnado en riesgo de no superar la materia en la evaluación final, se proponen las siguientes medidas de refuerzo, cuya aplicación queda sometida al criterio del profesor responsable en cada caso: • Para las actividades, trabajos, proyectos, presentaciones, etc., que no se hayan entregado a su debido tiempo o cuya calificación haya sido negativa: se podrá abrir un nuevo plazo de entrega. En caso de que la/s actividad/es evaluable/s, por su propia naturaleza, no puedan repetirse tal y como se plantearon originalmente (trabajos cooperativos, prácticas de laboratorio, etc.) se podrán reformular para hacer accesible su realización, contribuyendo a los mismos criterios de evaluación que la actividad original. El nuevo plazo de entrega queda a criterio del profesor responsable; por defecto, se sugiere el inicio del siguiente trimestre o, en el caso del tercer trimestre, en las últimas semanas de éste. El profesor responsable podrá establecer, si lo juzga oportuno, si se aplica una penalización en la nota por una entrega fuera del plazo establecido. • Para pruebas objetivas, del tipo que sean, cuya calificación haya sido negativa: se podrán repetir dichas pruebas, o aquellas partes de las mismas que hayan sido motivo de dicha calificación negativa. Al igual que en el anterior apartado, la forma y el plazo para la realización de dichas pruebas quedará a criterio del profesor responsable; se sugiere el inicio del siguiente trimestre o, en el caso del tercer trimestre, en las últimas semanas de éste. • La calificación obtenida en estas pruebas pasa a sustituir a las calificaciones de las actividades evaluables con calificación negativa que motivaron su realización, siempre y cuando la nueva calificación no empeore a la original. • Si el alumno/a con calificación negativa se encuentra próximo al aprobado, el profesor/a de la materia podrá prescindir de las medidas contempladas en los anteriores puntos si considera que la correcta ejecución de las actividades evaluables de los sucesivos trimestres puede ser suficiente para que el alumno supere la materia en la evaluación final.	
3. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	
Medidas ordinarias.	
Las metodologías puestas en práctica durante el curso, así como los recursos utilizados para su materialización, serán diversas y variadas, para que se ajusten a los distintos estilos de aprendizaje y motivaciones del alumnado. En este sentido, se tendrán en cuenta propuestas y modelos organizativos que, generalizados al contexto de aula, permitan la presencia, la participación y el aprendizaje de todo el alumnado. Por ello, se debe buscar la personalización de la respuesta educativa, teniendo en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).	
Agrupamientos	
En esta asignatura y curso no hay desdobles, flexibles, apoyos ni codocencia.	
Medidas de atención personalizadas	
Adaptaciones metodológicas	En este curso y asignatura hay una alumna NEAE que puede requerir adaptaciones metodológicas: se trata de una alumna con dislexia. En caso de ser necesario, se aplicarán adaptaciones metodológicas, para la realización de pruebas evaluables dentro del aula: A. más tiempo, B. distribución en hojas separadas de preguntas o actividades y C. adaptación de los textos y preguntas

	de la prueba, así como otras medidas que se consideren oportunas, según indicaciones del departamento de Orientación.
Adaptaciones curriculares significativas	Hay un alumno NEE que requiere adaptaciones curriculares significativas, con nivel curricular de 1º de ESO. Para él, en coordinación con el equipo de orientación, se ha elaborado una ACIS ajustada a su perfil y necesidades, de la que se hará un seguimiento periódico para valorar su idoneidad (se adaptarán materiales, metodología, saberes básicos y actividades evaluables conforme a sus dificultades y nivel curricular).
Apoyos especialistas (PT, AL)	Para este curso no hay apoyos de AL y PT en las horas de la materia de biología y geología.
Plan individualizado de refuerzo para repetidores	
El plan individualizado de refuerzo para repetidores se aplica a aquellos alumnos/as que estén repitiendo 4º de ESO este curso, y una de las materias que haya motivado la repetición sea biología y geología. En este curso no hay alumnado en esta situación. No obstante, en caso de que lo haya (alumnado que se matricule en el centro una vez iniciado el curso), para garantizar una mejora del rendimiento en la materia, se aplicará lo establecido en la Concreción Curricular del Centro: • El alumnado repetidor que curse 4º ESO y no haya superado la materia de biología y geología el pasado curso, contará con un programa de refuerzo personalizado que se incluirá en la carpeta correspondiente habilitada para ello por Jefatura de Estudios. • El departamento establecerá un plan específico para la materia. De su elaboración y seguimiento será responsable el profesor que le imparta clase. En el mismo se incluirá el tipo de medidas específicas de refuerzo, su seguimiento y periodicidad, así como aquellas modificaciones de los criterios de calificación, de requerirse. • El plan específico de la materia se elaborará de tal manera que garantice al alumnado poder continuar con el curso actual, con las ayudas que sean precisas y las mínimas interferencias. • Este plan podrá ser objeto de revisión y/o modificación a lo largo del curso por el profesorado que imparta clase al alumno/a, siendo necesario que deje constancia de tal hecho en el departamento y lo comunique al equipo docente.	
4. PROGRAMAS DE REFUERZO PARA RECUPERAR LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS CUANDO SE PROMOCIONE CON EVALUACIÓN NEGATIVA EN LA MATERIA	
Procedimiento y evaluación	Por tratarse de una materia que se cursa en el último curso del ciclo, no puede darse esta circunstancia.
5. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS	
1.	Plan de lectura, escritura e investigación: desde la asignatura de biología y geología se contribuirá al plan de lectura, escritura e investigación de diversos modos: La prensa escrita, en papel o en formato digital, se usará recurrentemente para tratar temas de interés, especialmente las vinculadas a medio ambiente y salud humana. A partir de su lectura, se guiará al alumnado para su interpretación y análisis, y eventualmente se abrirá a debate si trata puntos de interés ciudadano. También se emplearán textos científicos y literarios que contribuyan a este plan. Entre los textos científicos se incluirá bibliografía para la realización de trabajos de investigación y exposiciones orales en clase. En algunos casos, se trabajará la autonomía del alumno/a en la búsqueda de

	información fiable y rigurosa, distinguiendo fuentes de información de calidad de otras dudosas, siempre bajo la orientación y guía del profesor/a.
2.	Plan de digitalización: se fomentará el aprendizaje del manejo de herramientas digitales diversas (ordenadores, IPADS), herramientas ofimáticas útiles para diversos fines (presentaciones digitales, procesadores de texto, hojas de cálculo), modelos digitales que reproduzcan procesos y sistemas biológicos y/o geológicos, aplicaciones para móviles útiles para la materia (identificación de plantas y animales, por ejemplo), uso de espacios colaborativos para la realización de trabajos en grupo y proyectos (herramientas vinculadas al correo de Office 365, como las versiones online de Word, Powerpoint y Excel, o el uso de archivos compartidos almacenados en OneDrive)
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	
1T	Visita al Museo del Jurásico de Asturias e itinerario por la playa de la Griega y sus inmediaciones para la observación de las icnitas jurásicas.
2T	No hay ninguna actividad programada.
3T	No hay ninguna actividad programada.
7. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	
Libro de texto	Biología y Geología 4º ESO, editorial SM
Materiales didácticos	• Laboratorio de biología y geología + aparatos, instrumentos y herramientas propios del laboratorio (microscopios, lupas binoculares, material de disección, cubetas, pipetas, etc.) • Mesa de cultivo de plantas y recursos asociados (sustratos, semillas, materiales para la elaboración de un invernadero, etc.) • Textos y noticias en papel u online. • Materiales diversos para la realización de proyectos (herbario, modelos a escala de células con plastilina, etc.)
TIC	• IPADs • Aulas de informática • Ordenador y proyector del aula • Páginas web y apps de interés didáctico. • Móviles de los propios alumnos para actividades puntuales.
8. PROCEDIMIENTO EN CASO DE AUSENCIA CONTINUADA DE UN ALUMNO/A	
La falta a clase de modo reiterado puede imposibilitar la correcta aplicación de los criterios generales de evaluación A. En caso de que las faltas de asistencia a clase no interfieran o no coincidan con la realización de las actividades evaluables ordinarias planteadas para todo el grupo, se tomarán tales actividades evaluables como referencia para la evaluación y calificación del alumno/a, no requiriéndose medidas extraordinarias adicionales. B. En caso de que las faltas de asistencia acumuladas han interferido o coincidido con la realización de las actividades evaluables ordinarias planteadas para todo el grupo, con el fin de garantizar al alumno/a el derecho a su evaluación y calificación, se aplicará un procedimiento extraordinario de actuación, que se recoge aquí: • Presentación o realización de determinadas actividades evaluables elaboradas por el propio alumno/a de acuerdo con las directrices establecidas con carácter general para todo el grupo y/o la presentación de un trabajo o trabajos específicos según instrucciones que haya determinado el profesor de la materia. Se podrá requerir en cualquier momento personarse al alumno/a para	

comprobar la correcta realización del mismo, así como el grado de comprensión de sus contenidos.

- La realización de una o varias pruebas objetivas, escritas u orales, de tipo competencial, relacionadas con los criterios de evaluación que no han sido valorados suficientemente.
- El departamento informará por escrito o a través de las herramientas digitales institucionales (TEAMS, Outlook) al alumnado y su familia de los procedimientos y criterios de calificación que se aplicarán.

9. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

Al finalizar cada trimestre el departamento analizará los siguientes aspectos de la programación.

- Análisis de resultados del alumnado que cursa la asignatura.
- Cumplimiento de la temporalización de la presente programación docente.
- Metodología y recursos empleados:
 - Valoración de las metodologías puestas en práctica y propuestas de cambio o mejora.
 - Valoración de los materiales, recursos y espacios empleados, y propuestas de uso y/o adquisición de materiales, recursos y espacios nuevos para la realización de prácticas y proyectos.
 - Uso e integración de las TIC en el trabajo de aula.
- Medidas de Atención a la diversidad
 - Valoración de medidas generales (agrupamientos flexibles, desdobles, apoyos...)
 - Valoración de medidas específicas (ACIs, adaptaciones metodológicas, planes de pendientes, repetidores...)
 - Coordinación del Departamento de Biología y Geología con el departamento de Orientación, con especial atención a la coordinación con las especialistas en PT y AL.
- Contribución al PLEI por el Departamento.
- Organización y funcionamiento de la actividad de los miembros del Departamento que imparten esta materia:
 - Desarrollo de las reuniones y actas
 - Información del jefe de departamento al profesorado de la materia sobre las decisiones tomadas en la CCP.
 - Coordinación del profesorado del departamento que imparte esta materia.
 - Información al alumnado y familias
 - Idoneidad de las actividades complementarias y extraescolares

A partir del análisis de los indicadores de logro descritos, se plantearán las propuestas de mejora pertinentes.