

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

PROGRAMACIÓN DOCENTE

BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

1º BACHILLERATO

I.E.S. DAVID VÁZQUEZ MARTÍNEZ

CURSO 2025/26

ÍNDICE

1. **FUNCIONAMIENTO Y COORDINACIÓN DEL DEPARTAMENTO**
2. **INTRODUCCIÓN**
3. **TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN**
4. **ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TALLERES, PROYECTOS U OTRO**
5. **INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
6. **MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES**
7. **CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA**
8. **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**
9. **RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS**
10. **INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE**

1. FUNCIONAMIENTO Y COORDINACIÓN DEL DEPARTAMENTO

Componentes: el Departamento está formado por

Olaya Álvarez Valles
M^a Esther González Tolivia
Eva Martínez Lombardía
Alejo Concheso Calvo (Jefe de departamento)

Coordinación: dependiendo del tipo de información a intercambiar y de la mayor o menor inmediatez requerida se hace mediante

Reuniones de Departamento: viernes 9.20-10:15 h
Equipo del Dpto. en Teams
Correo electrónico @educastur
Teléfono

y diariamente durante los períodos en que los profesores coinciden en el Departamento.

2. INTRODUCCIÓN

La Biología, la Geología y las Ciencias Ambientales se han transformado en disciplinas que influyen cada vez más en las sociedades del siglo XXI, respondiendo y adaptándose a una sociedad tan cambiante como la actual. Además, proporcionan las estrategias y herramientas necesarias para que el alumnado pueda afrontar los retos de este siglo, como el cambio climático, la sostenibilidad y educación ambiental, la biotecnología, el uso y gestión sostenible del agua y de los recursos minerales y energéticos y la igualdad de género.

Para su desarrollo y avance, utiliza los aprendizajes impartidos y adquiridos en otras disciplinas como la Física y la Química. Además, en los diferentes ámbitos de la investigación es fundamental la elaboración de modelos e interpretación de datos, apoyándose en los saberes de las Matemáticas y la Digitalización. Estas características ponen de manifiesto el carácter interdisciplinar de la materia que supone un enriquecimiento del aprendizaje.

La materia se orienta a la consecución y mejora de seis competencias específicas propias de las ciencias que son la concreción de los descriptores operativos para la etapa, derivados a su vez de las ocho competencias clave que constituyen el eje vertebrador del currículo. Estas competencias específicas pueden resumirse en: interpretar y transmitir información científica y argumentar sobre ella; localizar y evaluar críticamente información científica para diferenciarla de la que no lo es; aplicar los métodos científicos en proyectos de investigación y su adaptación a la vida real; resolver problemas relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales; analizar el registro geológico y promover iniciativas relacionadas con la salud y la sostenibilidad la inclusión social y la igualdad de género . El trabajo de las competencias específicas de esta materia y la adquisición de sus saberes básicos contribuyen al desarrollo de todas las competencias clave y a satisfacer varios de los objetivos de la etapa y con ello al crecimiento emocional del alumnado y a su futura integración social y profesional.

Los saberes básicos se agrupan en siete bloques, de los cuales tres corresponden al área de Biología, dos al de Geología y uno al de Ciencias Ambientales. Además, el primer bloque, es transversal, permitiendo integrarlo en cualquiera de los bloques mencionados: «Proyecto científico» centrado en el desarrollo práctico a través de un proyecto científico de las destrezas y el pensamiento propios de la ciencia. Los bloques restantes son: «Ecología y sostenibilidad», en él se estudian los componentes de los ecosistemas, su funcionamiento y la importancia de un modelo de desarrollo sostenible; «Historia de la Tierra y la vida» dedicado al estudio del desarrollo de la Tierra y los seres vivos desde su origen, la magnitud del tiempo

geológico y la resolución de problemas basados en los métodos geológicos de datación; «La dinámica y composición terrestre» estudia las causas y consecuencias de los cambios en la corteza terrestre y los diferentes tipos de rocas y minerales; «Fisiología e histología animal» analiza la fisiología de los aparatos implicados en las funciones de nutrición y reproducción y el funcionamiento de los receptores sensoriales, de los sistemas de coordinación y de los órganos efectores; «Inmunología» trabaja el concepto de inmunidad, sus mecanismos y tipos (innata y adquirida), las fases de las enfermedades infecciosas y el estudio de las patologías del sistema inmunitario y «Fisiología e histología vegetal» introduce al alumnado a los mecanismos a través de los cuales los vegetales realizan sus funciones vitales; analiza sus adaptaciones a las condiciones ambientales en las que se desarrollan y el balance general e importancia biológica de la fotosíntesis. Por último, «Los microorganismos y formas acelulares» se centra en algunas de las especies microbianas más relevantes, su diversidad metabólica, su relevancia ecológica, y las características y mecanismos de infección de las formas orgánicas acelulares (virus, viroides y priones).

Todos estos saberes deben ser trabajados de forma competencial estimulando, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje que lleva a su adquisición, el desarrollo de las competencias específicas y, por tanto, al desarrollo de las competencias clave y al logro de los objetivos de etapa.

Los criterios de evaluación son otro de los elementos curriculares esenciales pues constituyen referentes que permiten valorar la adquisición y desarrollo de las competencias. Estos orientan de forma flexible a la o el docente conectando las competencias específicas de esta materia con los saberes básicos. Trabajar y desarrollar las competencias clave es esencial para el crecimiento emocional del alumnado y para su futura integración social y profesional. Los saberes básicos son el medio a través del cual se trabajan las competencias específicas y las competencias clave y, a su vez, comprenden conocimientos, destrezas y actitudes esenciales para la continuación de estudios académicos o el ejercicio de determinadas profesiones relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y ambientales.

Al tratarse la Biología, Geología y Ciencias Ambientales de una materia puramente científica, se recomienda abordarla de una manera práctica basada en la resolución de problemas y en la realización de proyectos e investigaciones fomentando la colaboración y no solo el trabajo individual. Además, es conveniente conectarla de forma significativa tanto con la realidad del alumnado como con otras disciplinas vinculadas, de manera directa o indirecta, a las ciencias en un enfoque interdisciplinar, a través de situaciones de aprendizaje o actividades competenciales.

Esta es una materia que podrá cursar el alumnado de 1º de Bachillerato como ampliación de los aprendizajes de la Biología y Geología durante la Educación Secundaria Obligatoria. Pretende, por tanto, profundizar en los saberes básicos relacionados con estas disciplinas fortaleciendo, no solo el aprendizaje-adquisición de conceptos e ideas, sino también, las destrezas y el pensamiento científicos y crítico, reforzando, de esta manera, el compromiso por un modelo de desarrollo sostenible.

En conclusión, la Biología, Geología y Ciencias Ambientales de primer curso de Bachillerato contribuye, a través de sus competencias específicas y saberes básicos, a un mayor grado de desarrollo de las competencias clave. Su fin último es mejorar la formación científica y la comprensión del mundo natural por parte del alumnado y así reforzar su compromiso por el bien común y su adaptación a una realidad cambiante e inestable. Con todo ello se busca mejorar su calidad de vida presente y futura para conseguir, a través del sistema educativo, una sociedad más democrática, inclusiva, plural e igualitaria, fomentando el aprendizaje autónomo y conectándolo con el contexto actual y futuro en el que se desenvolverán como ciudadanos y ciudadanas activas.

3. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Las Unidades de Programación, en esencia se centran en concretar el currículo en un período temporal específico y en definir las situaciones de aprendizaje, proyectos, talleres u otras acciones competenciales que llevamos a cabo con nuestro alumnado.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 1 <i>“La base molecular de la vida”</i>	PRIMER TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 2 <i>“La organización celular y los tejidos”</i>	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 3 <i>“La biodiversidad: origen y conservación. La clasificación de los seres vivos”</i>	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4 <i>“Los microorganismos y las formas acelulares”</i>	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 5 <i>“Las funciones vitales en las plantas”</i>	SEGUNDO TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 6 <i>“La nutrición en los animales”</i>	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 7 <i>“La relación y la reproducción en animales”</i>	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 8 <i>“Ecología”</i>	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 9 <i>“La historia geológica de la Tierra”</i>	TERCER TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 10 <i>“La estructura y la dinámica de la Tierra”</i>	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 11 <i>“Los procesos geológicos y la formación de las rocas”</i>	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 12 <i>“Los procesos geológicos y la evolución del relieve”</i>	

4. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TALLERES, PROYECTOS U OTRO

Secuenciación y distribución temporal de los diferentes elementos del currículo de las situaciones de aprendizaje distribuida por trimestres.

1ª EVALUACIÓN

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 1 “ <i>La molecular de la vida</i> ”		Temporalización	1ª Evaluación	Sesiones	10
Etapa	Bachillerato	Curso	1º		
Materia		Biología, Geología y Ciencias Ambientales			
Situación de aprendizaje nº 1		La molecular de la vida			
Intención Educativa		• Conocer la composición básica de los seres vivos: sus bioelementos y sus biomoléculas. Y las características generales de estas.			
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas	Criterios de evaluación				Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 1. Interpretar y transmitir	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos,				CCL1, CCL2, CP1, STEM4,

<i>información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...). 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.	CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.
Competencia específica 2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia 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. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
Saberes Básicos		
Bloque E. Fisiología e histología animal		
- Bioelementos y biomoléculas que configuran la estructura celular.		
METODOLOGÍA		
☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☐ Aprendizaje basado en retos	☐ eLearning ☐ Aprendizaje por descubrimiento	☐ Pensamiento computacional ☐ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés
AGRUPAMIENTOS		
☐ Gran grupo o grupo-clase	☐ Trabajo individual	
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso	
- Libro de texto. - Cuaderno del alumno. - Ordenadores y	Introducción - Planteamiento de debate y preguntas sobre los contenidos de la unidad. - Lectura y comentario de noticias de prensa actuales relacionadas con los contenidos de la unidad.	

proyector. • Pizarra y tizas. • Material de laboratorio. • Guías de campo y otros manuales.	Desarrollo • Explicación teórica de los contenidos utilizando imágenes, vídeos, recursos de internet, etc. • Realización de ejercicios o preguntas planteadas en el libro de texto.	
	Ampliación y refuerzo • Ampliación: Tareas de mayor dificultad para tratar los mismos contenidos. Deben ser motivantes. • Refuerzo: Adecuadas al ritmo de aprendizaje y capacidades de cada alumno.	
	Síntesis y evaluación • Al principio de cada sesión se hará un resumen de lo visto en sesiones anteriores y al final de cada sesión se recapitulará brevemente lo visto en la misma. (A través de preguntas a los alumnos). • Prueba escrita al final de la unidad.	
EVALUACIÓN		
Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
Evaluación inicial. Evaluación continua. Evaluación final.	Trabajos escritos/Presentaciones Cuaderno de clase. Prueba escrita (al final de la unidad). Registro anecdótico de actitudes.	Rúbricas con indicadores de logro de cada criterio de evaluación que determinen el grado de adquisición de las competencias específicas.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 2 “La organización celular y los tejidos”		Temporalización	1ª Evaluación	Sesiones	10
Etapa	Bachillerato	Curso	1º		
Materia		Biología, Geología y Ciencias Ambientales			
Situación de aprendizaje nº 2		La organización celular y los tejidos			
Intención Educativa		• Reconocer los diferentes tipos celulares y sus orgánulos. • Reconocer los principales tipos de tejidos animales y vegetales y sus características y funciones.			
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas	Criterios de evaluación				Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 1. <i>Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...). 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.				CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.

Competencia específica 2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia 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. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
Competencia específica 3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos del método científico, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la experimentación o la observación e intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales. 3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder de forma argumentada a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos. 3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. 3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3.
Saberes Básicos		
<i>Bloque E. Fisiología e histología animal</i> - Bioelementos y biomoléculas que configuran la estructura celular. - Modelos de organización celular: célula procariota y célula eucariota. Reconocimiento de los orgánulos celulares y su relación con los procesos fisiológicos de los seres vivos. - Identificación de los tejidos animales en dibujos, microfotografías y preparaciones microscópicas. <i>Bloque F. Fisiología e histología vegetal.</i>		

- Identificación de los tejidos vegetales en dibujos, microfotografías y preparaciones microscópicas

Bloque A. Proyecto científico

- La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social y económica. El papel de la mujer en la ciencia.
- La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

METODOLOGÍA

- ☐ Aprendizaje basado en el pensamiento
- ☐ Aprendizaje basado en problemas
- ☐ Aprendizaje basado en retos
- ☐ Aprendizaje cooperativo

- ☐ Aprendizaje por descubrimiento

- ☐ Pensamiento computacional
- ☐ Técnicas y dinámicas de grupo
- ☐ Explicación gran-grupo
- ☐ Centros de interés
- ☐ Talleres

AGRUPAMIENTOS

- ☐ Grupos heterogéneos
- ☐ Grupos de expertos/as
- ☐ Gran grupo o grupo-clase
- ☐ Grupos fijos

- ☐ Equipos flexibles
- ☐ Trabajo individual
- ☐ Grupos interactivos
- ☐ Otros.....

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
• Libro de texto. • Cuaderno del alumno. • Ordenadores y proyector. • Pizarra y tizas. • Material de laboratorio. • Guías de campo y otros manuales.	Introducción • Planteamiento de debate y preguntas sobre los contenidos de la unidad. • Lectura y comentario de noticias de prensa actuales relacionadas con los contenidos de la unidad.
	Desarrollo • Explicación teórica de los contenidos utilizando imágenes, vídeos, recursos de internet, etc. • Realización de ejercicios o preguntas planteadas en el libro de texto.
	Ampliación y refuerzo • Ampliación: Tareas de mayor dificultad para tratar los mismos contenidos. Deben ser motivantes. • Refuerzo: Adecuadas al ritmo de aprendizaje y capacidades de cada alumno.
	Síntesis y evaluación • Al principio de cada sesión se hará un resumen de lo visto en sesiones anteriores y al final de cada sesión se recapitulará brevemente lo visto en la misma. (A través de preguntas a los alumnos). • Prueba escrita al final de la unidad.

EVALUACIÓN

Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
Evaluación inicial. Evaluación continua. Evaluación final.	Trabajos escritos/Presentaciones Cuaderno de clase. Prueba escrita (al final de la unidad). Registro anecdótico de actitudes.	Rúbricas con indicadores de logro de cada criterio de evaluación que determinen el grado de adquisición de las competencias específicas.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 3 “La biodiversidad: origen y conservación. La clasificación de los seres vivos”		Temporalización	1ª Evaluación	Sesiones	10
Etapas	Bachillerato	Curso	1º		
Materia		Biología, Geología y Ciencias Ambientales			
Situación de aprendizaje nº 4		La biodiversidad: origen y conservación. La clasificación de los seres vivos			
Intención Educativa		• Entender el concepto de biodiversidad y descubrir sus diferentes niveles, reconociendo su importancia para el ser humano y la vida en la Tierra.			
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas	Criterios de evaluación			Descriptor del perfil de salida	
Competencia específica 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...). 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.			CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.	
Competencia específica 2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia 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. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.			CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.	

Competencia específica 4. <i>Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales. 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1.
Competencia específica 5. <i>Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida hábitos de vida sostenibles y saludables.</i>	5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia. 5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.	CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CPSAA3.2, CC4, CE1, CE3.
Saberes Básicos		
<i>Bloque B. Ecología y sostenibilidad</i> - Iniciativas locales y globales para promover un modelo de desarrollo sostenible. - La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales, y sociales y económicas. <i>Bloque C. Historia de la Tierra y la vida</i> - Los principales grupos taxonómicos: características fundamentales. Importancia de la conservación de la Biodiversidad a nivel global y en el Principado de Asturias.		
METODOLOGÍA		
☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☐ Aprendizaje basado en problemas ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Visual Thinking ☐ Clase invertida ☐ Aprendizaje por descubrimiento	☐ Pensamiento computacional ☐ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés
AGRUPAMIENTOS		
☐ Grupos de expertos/as ☐ Gran grupo o grupo-clase	☐ Trabajo individual	
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso	
• Libro de texto.	Introducción	

• Cuaderno del alumno. • Ordenadores y proyector. • Pizarra y tizas. • Material de laboratorio. • Guías de campo y otros manuales.	• Planteamiento de debate y preguntas sobre los contenidos de la unidad. • Lectura y comentario de noticias de prensa actuales relacionadas con los contenidos de la unidad.	
	Desarrollo • Explicación teórica de los contenidos utilizando imágenes, vídeos, recursos de internet, etc. • Realización de ejercicios o preguntas planteadas en el libro de texto.	
	Ampliación y refuerzo • Ampliación: Tareas de mayor dificultad para tratar los mismos contenidos. Deben ser motivantes. • Refuerzo: Adecuadas al ritmo de aprendizaje y capacidades de cada alumno.	
	Síntesis y evaluación • Al principio de cada sesión se hará un resumen de lo visto en sesiones anteriores y al final de cada sesión se recapitulará brevemente lo visto en la misma. (A través de preguntas a los alumnos). • Prueba escrita al final de la unidad.	
EVALUACIÓN		
Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
Evaluación inicial. Evaluación continua. Evaluación final.	Trabajos escritos/Presentaciones Cuaderno de clase. Prueba escrita (al final de la unidad). Registro anecdótico de actitudes.	Rúbricas con indicadores de logro de cada criterio de evaluación que determinen el grado de adquisición de las competencias específicas.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 4 “Los microorganismos y las formas acelulares”		Temporalización	1ª Evaluación	Sesiones	10
Etapas	Bachillerato	Curso	1º		
Materia		Biología, Geología y Ciencias Ambientales			
Situación de aprendizaje nº 5		Los microorganismos y las formas acelulares			
Intención Educativa		• Estudiar toda la diversidad de microorganismos que existen en la Tierra y su importancia para el ser humano.			
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas	Criterios de evaluación			Descriptor del perfil de salida	
Competencia específica 1. <i>Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y</i>	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).			CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.	
	1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.				
	1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y				

medioambientales.	con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.	
Competencia específica 2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia 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. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.

Saberes Básicos

Bloque 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 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.

METODOLOGÍA

☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☐ Aprendizaje basado en retos ☐ Aprendizaje cooperativo ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☐ Clase invertida ☐ Aprendizaje por descubrimiento	☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo ☐ Explicación gran-grupo
---	---	---

AGRUPAMIENTOS

☐ Grupos heterogéneos ☐ Grupos de expertos/as ☐ Gran grupo o grupo-clase ☐ Grupos fijos	☐ Equipos flexibles ☐ Trabajo individual
--	---

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
• Libro de texto.	Introducción

• Cuaderno del alumno. • Ordenadores y proyector. • Pizarra y tizas. • Material de laboratorio. • Guías de campo y otros manuales.	• Planteamiento de debate y preguntas sobre los contenidos de la unidad. • Lectura y comentario de noticias de prensa actuales relacionadas con los contenidos de la unidad.	
	Desarrollo • Explicación teórica de los contenidos utilizando imágenes, vídeos, recursos de internet, etc. • Realización de ejercicios o preguntas planteadas en el libro de texto.	
	Ampliación y refuerzo • Ampliación: Tareas de mayor dificultad para tratar los mismos contenidos. Deben ser motivantes. • Refuerzo: Adecuadas al ritmo de aprendizaje y capacidades de cada alumno.	
	Síntesis y evaluación • Al principio de cada sesión se hará un resumen de lo visto en sesiones anteriores y al final de cada sesión se recapitulará brevemente lo visto en la misma. (A través de preguntas a los alumnos). • Prueba escrita al final de la unidad.	
EVALUACIÓN		
Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
Evaluación inicial. Evaluación continua. Evaluación final.	Trabajos escritos/Presentaciones Cuaderno de clase. Prueba escrita (al final de la unidad). Registro anecdótico de actitudes.	Rúbricas con indicadores de logro de cada criterio de evaluación que determinen el grado de adquisición de las competencias específicas.

2ª EVALUACIÓN

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 5 “Las funciones vitales en las plantas”		Temporalización	2ª Evaluación	Sesiones	10
Etapas	Bachillerato	Curso	1º		
Materia		Biología, Geología y Ciencias Ambientales			
Situación de aprendizaje nº 6		Las funciones vitales en las plantas			
Intención Educativa		• Conocer la anatomía de las plantas y relacionarla con su fisiología, tanto de las estructuras somáticas como de las reproductoras.			
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas	Criterios de evaluación			Descriptores del perfil de salida	
Competencia específica 1. <i>Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y</i>	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).			CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.	
	1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.				
	1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de				

<i>medioambientales.</i>	la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.	
Competencia específica 2. <i>Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia 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. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
Competencia específica 3. <i>Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos del método científico, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la experimentación o la observación e intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales. 3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder de forma argumentada a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos. 3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. 3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo. 3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3.
Competencia específica 4. <i>Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando</i>	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5,

<i>críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	digitales. 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.	CE1.
--	---	------

Saberes Básicos

Bloque A. Proyecto científico

- Hipótesis, preguntas y problemas: planteamiento con perspectiva científica.
- Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros).
- Fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.
- Experiencias científicas de laboratorio o de campo: diseño, planificación y realización. Contraste de hipótesis. Controles experimentales.
- Métodos de análisis de resultados: organización, representación y herramientas estadísticas.
- Estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales.
- La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social y económica. El papel de la mujer en la ciencia.
- La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

Bloque F. Fisiología e histología vegetal.

- Identificación de los tejidos vegetales en dibujos, microfotografías y preparaciones microscópicas
- La función de nutrición: la fotosíntesis, su balance general e importancia para la vida en la Tierra. Composición, formación y mecanismos de transporte de la savia bruta y la savia elaborada.
- 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.

METODOLOGÍA

☐ Aprendizaje basado en el pensamiento	☐ eLearning	☐ Pensamiento computacional
☐ Aprendizaje basado en problemas	☐ Visual Thinking	☐ Técnicas y dinámicas de grupo
☐ Aprendizaje basado en proyectos	☐ Clase invertida	☐ Explicación gran-grupo
☐ Aprendizaje basado en retos	☐ Aprendizaje por descubrimiento	☐ Centros de interés

☐ Aprendizaje cooperativo		
☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)		
AGRUPAMIENTOS		
☐ Grupos heterogéneos	☐ Equipos flexibles	
☐ Grupos de expertos/as	☐ Trabajo individual	
☐ Gran grupo o grupo-clase		
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso	
- Libro de texto. - Cuaderno del alumno. - Ordenadores y proyector. - Pizarra y tizas. - Material de laboratorio. - Guías de campo y otros manuales.	Introducción - Planteamiento de debate y preguntas sobre los contenidos de la unidad. - Lectura y comentario de noticias de prensa actuales relacionadas con los contenidos de la unidad.	
	Desarrollo - Explicación teórica de los contenidos utilizando imágenes, vídeos, recursos de internet, etc. - Realización de ejercicios o preguntas planteadas en el libro de texto.	
	Ampliación y refuerzo - Ampliación: Tareas de mayor dificultad para tratar los mismos contenidos. Deben ser motivantes. - Refuerzo: Adecuadas al ritmo de aprendizaje y capacidades de cada alumno.	
	Síntesis y evaluación - Al principio de cada sesión se hará un resumen de lo visto en sesiones anteriores y al final de cada sesión se recapitulará brevemente lo visto en la misma. (A través de preguntas a los alumnos). - Prueba escrita al final de la unidad.	
EVALUACIÓN		
Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
Evaluación inicial. Evaluación continua. Evaluación final.	Trabajos escritos/Presentaciones Cuaderno de clase. Prueba escrita (al final de la unidad). Registro anecdótico de actitudes.	Rúbricas con indicadores de logro de cada criterio de evaluación que determinen el grado de adquisición de las competencias específicas.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 6 “La nutrición en los animales”		Temporalización	2ª Evaluación	Sesiones	10
Etapa	Bachillerato	Curso	1º		
Materia		Biología. Geología y Ciencias Ambientales			
Situación de aprendizaje nº 7		La nutrición en los animales			
Intención Educativa		• Conocer todos los aparatos y sistemas involucrados en la función de nutrición en los animales, estudiando su evolución, diversidad, anatomía comparada, etc.			

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 1. <i>Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...). 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.
Competencia específica 2. <i>Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia 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. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
Saberes Básicos		
Bloque E. Fisiología e histología animal - Bioelementos y biomoléculas que configuran la estructura celular. - Modelos de organización celular: célula procariota y célula eucariota. Reconocimiento de los orgánulos celulares y su relación con los procesos fisiológicos de los seres vivos. - Identificación de los tejidos animales en dibujos, microfotografías y preparaciones microscópicas. - La función de nutrición: importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos. - La función de relación: fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino), de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores en diferentes grupos taxonómicos. - La función de reproducción: importancia biológica, tipos y estructuras implicadas en diferentes grupos		

taxonómicos.		
METODOLOGÍA		
☐ Aprendizaje basado en el pensamiento	☐ Aprendizaje por descubrimiento	☐ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés
AGRUPAMIENTOS		
☐ Gran grupo o grupo-clase		☐ Trabajo individual
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso	
• Libro de texto. • Cuaderno del alumno. • Ordenadores y proyector. • Pizarra y tizas. • Material de laboratorio. • Guías de campo y otros manuales.	Introducción • Planteamiento de debate y preguntas sobre los contenidos de la unidad. • Lectura y comentario de noticias de prensa actuales relacionadas con los contenidos de la unidad.	
	Desarrollo • Explicación teórica de los contenidos utilizando imágenes, vídeos, recursos de internet, etc. • Realización de ejercicios o preguntas planteadas en el libro de texto.	
	Ampliación y refuerzo • Ampliación: Tareas de mayor dificultad para tratar los mismos contenidos. Deben ser motivantes. • Refuerzo: Adecuadas al ritmo de aprendizaje y capacidades de cada alumno.	
	Síntesis y evaluación • Al principio de cada sesión se hará un resumen de lo visto en sesiones anteriores y al final de cada sesión se recapitulará brevemente lo visto en la misma. (A través de preguntas a los alumnos). • Prueba escrita al final de la unidad.	
EVALUACIÓN		
Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
Evaluación inicial. Evaluación continua. Evaluación final.	Trabajos escritos/Presentaciones Cuaderno de clase. Prueba escrita (al final de la unidad). Registro anecdótico de actitudes.	Rúbricas con indicadores de logro de cada criterio de evaluación que determinen el grado de adquisición de las competencias específicas.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 7 “ <i>La relación y la reproducción en animales</i> ”		Temporalización	2ª Evaluación	Sesiones	10
Etapa	Bachillerato	Curso	1º		
Materia		Biología, Geología y Ciencias Ambientales			
Situación de aprendizaje nº 8		<i>La relación y la reproducción en animales</i>			
Intención Educativa		• Conocer todos los aparatos y sistemas involucrados en las funciones de relación y reproducción en los animales, estudiando su evolución, diversidad, anatomía comparada, etc.			
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
Competencia específica 1. <i>Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...). 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.
Competencia específica 2. <i>Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia 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. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
Saberes Básicos		
Bloque E. Fisiología e histología animal - Bioelementos y biomoléculas que configuran la estructura celular. - Modelos de organización celular: célula procariota y célula eucariota. Reconocimiento de los orgánulos celulares y su relación con los procesos fisiológicos de los seres vivos. - Identificación de los tejidos animales en dibujos, microfotografías y preparaciones microscópicas. - La función de nutrición: importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos. - La función de relación: fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino), de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores en diferentes grupos taxonómicos. - La función de reproducción: importancia biológica, tipos y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.		

METODOLOGÍA		
☐ Aprendizaje basado en el pensamiento	☐ Aprendizaje por descubrimiento	☐ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés
AGRUPAMIENTOS		
☐ Gran grupo o grupo-clase	☐ Trabajo individual	
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso	
• Libro de texto. • Cuaderno del alumno. • Ordenadores y proyector. • Pizarra y tizas. • Material de laboratorio. • Guías de campo y otros manuales.	Introducción • Planteamiento de debate y preguntas sobre los contenidos de la unidad. • Lectura y comentario de noticias de prensa actuales relacionadas con los contenidos de la unidad.	
	Desarrollo • Explicación teórica de los contenidos utilizando imágenes, vídeos, recursos de internet, etc. • Realización de ejercicios o preguntas planteadas en el libro de texto.	
	Ampliación y refuerzo • Ampliación: Tareas de mayor dificultad para tratar los mismos contenidos. Deben ser motivantes. • Refuerzo: Adecuadas al ritmo de aprendizaje y capacidades de cada alumno.	
	Síntesis y evaluación • Al principio de cada sesión se hará un resumen de lo visto en sesiones anteriores y al final de cada sesión se recapitulará brevemente lo visto en la misma. (A través de preguntas a los alumnos). • Prueba escrita al final de la unidad.	
EVALUACIÓN		
Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
Evaluación inicial. Evaluación continua. Evaluación final.	Trabajos escritos/Presentaciones Cuaderno de clase. Prueba escrita (al final de la unidad). Registro anecdótico de actitudes.	Rúbricas con indicadores de logro de cada criterio de evaluación que determinen el grado de adquisición de las competencias específicas.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 8 "Ecología"		Temporalización	2ª Evaluación	Sesiones	10
Etapas	Bachillerato	Curso	1º		
Materia		Biología, Geología y Ciencias Ambientales			
Situación de aprendizaje nº 8		Ecología			
Intención Educativa		• Conocer el funcionamiento, la estructura y los componentes de los ecosistemas terrestres y acuáticos. • Reconocer al ser humano como parte de los ecosistemas de la Tierra con todas sus implicaciones y su responsabilidad en su conservación.			

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 1. <i>Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...). 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.
Competencia específica 2. <i>Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia 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. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
Competencia específica 5. <i>Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida hábitos de vida sostenibles y saludables.</i>	5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia. 5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.	CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CPSAA3.2, CC4, CE1, CE3.

Saberes Básicos		
Bloque B. Ecología y sostenibilidad		
- El medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto ambiental, de la gestión sostenible de recursos y residuos, del desarrollo sostenible y de la biodiversidad. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud). Importancia económica y social de la riqueza ecológica del Principado de Asturias y de su conservación. - 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. - Concepto de ecosistema y reconocimiento de sus componentes y las interrelaciones entre ellos. - La dinámica de los ecosistemas: los flujos de energía, los ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre) y las relaciones tróficas. Resolución de problemas. - 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. - La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales, y sociales y económicas. - 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.		
METODOLOGÍA		
☐ Aprendizaje basado en el pensamiento	☐ Aprendizaje por descubrimiento	☐ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés
AGRUPAMIENTOS		
☐ Gran grupo o grupo-clase	☐ Trabajo individual	
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso	
• Libro de texto. • Cuaderno del alumno. • Ordenadores y proyector. • Pizarra y tizas. • Material de laboratorio. • Guías de campo y otros manuales.	Introducción • Planteamiento de debate y preguntas sobre los contenidos de la unidad. • Lectura y comentario de noticias de prensa actuales relacionadas con los contenidos de la unidad.	
	Desarrollo • Explicación teórica de los contenidos utilizando imágenes, vídeos, recursos de internet, etc. • Realización de ejercicios o preguntas planteadas en el libro de texto.	
	Ampliación y refuerzo • Ampliación: Tareas de mayor dificultad para tratar los mismos contenidos. Deben ser motivantes. • Refuerzo: Adecuadas al ritmo de aprendizaje y capacidades de cada alumno.	
	Síntesis y evaluación • Al principio de cada sesión se hará un resumen de lo visto en sesiones anteriores y al final de cada sesión se recapitulará brevemente lo visto en la misma. (A través de preguntas a los alumnos).	

	• Prueba escrita al final de la unidad.	
EVALUACIÓN		
Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
Evaluación inicial. Evaluación continua. Evaluación final.	Trabajos escritos/Presentaciones Cuaderno de clase. Prueba escrita (al final de la unidad). Registro anecdótico de actitudes.	Rúbricas con indicadores de logro de cada criterio de evaluación que determinen el grado de adquisición de las competencias específicas.

3ª EVALUACIÓN

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN N° 9 “La historia geológica de la Tierra”		Temporalización	3ª Evaluación	Sesiones	10
Etapas	Bachillerato	Curso	1º		
Materia		Biología. Geología y Ciencias Ambientales			
Situación de aprendizaje n° 9		La historia geológica de la Tierra			
Intención Educativa		Estudiar todas las etapas que se fueron dando desde la formación del planeta hasta nuestros días, con sus procesos geológicos y sus peculiaridades en cuanto a los seres vivos que vivieron en cada una de ellas.			
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas	Criterios de evaluación			Descriptor del perfil de salida	
Competencia específica 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).			CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.	
	1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.				
	1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.				
Competencia específica 2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su	2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.			CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.	
	2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias,				

veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. 2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.	
Competencia específica 6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.	6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico y entender su relación con los procesos geológicos externos e internos que han condicionado la estructura actual de la Tierra. 6.2. Resolver problemas de datación analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.	CCL3, CP1, STEM 1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC1.
Saberes Básicos		
Bloque C. Historia de la Tierra y la vida		
- El tiempo geológico: magnitud, escala y métodos de datación. Problemas de datación absoluta y relativa. - La historia de la Tierra: principales acontecimientos geológicos. Influencia en el relieve del Principado de Asturias. - Métodos y principios para el estudio del registro geológico: reconstrucción de la historia geológica de una zona. Principios geológicos. - La historia de la vida en la Tierra: principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva. - Los principales grupos taxonómicos: características fundamentales. Importancia de la conservación de la Biodiversidad a nivel global y en el Principado de Asturias.		
METODOLOGÍA		
☐ Aprendizaje basado en el pensamiento	☐ Aprendizaje por descubrimiento	☐ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés
AGRUPAMIENTOS		
☐ Gran grupo o grupo-clase	☐ Trabajo individual	
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso	
• Libro de texto. • Cuaderno del alumno. • Ordenadores y	Introducción • Planteamiento de debate y preguntas sobre los contenidos de la unidad. • Lectura y comentario de noticias de prensa actuales relacionadas con los contenidos de la unidad.	

proyector. • Pizarra y tizas. • Material de laboratorio. • Guías de campo y otros manuales.	Desarrollo • Explicación teórica de los contenidos utilizando imágenes, vídeos, recursos de internet, etc. • Realización de ejercicios o preguntas planteadas en el libro de texto.	
	Ampliación y refuerzo • Ampliación: Tareas de mayor dificultad para tratar los mismos contenidos. Deben ser motivantes. • Refuerzo: Adecuadas al ritmo de aprendizaje y capacidades de cada alumno.	
	Síntesis y evaluación • Al principio de cada sesión se hará un resumen de lo visto en sesiones anteriores y al final de cada sesión se recapitulará brevemente lo visto en la misma. (A través de preguntas a los alumnos). • Prueba escrita al final de la unidad.	
EVALUACIÓN		
Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
Evaluación inicial. Evaluación continua. Evaluación final.	Trabajos escritos/Presentaciones Cuaderno de clase. Prueba escrita (al final de la unidad). Registro anecdótico de actitudes.	Rúbricas con indicadores de logro de cada criterio de evaluación que determinen el grado de adquisición de las competencias específicas.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 10 “La estructura y la dinámica de la Tierra”		Temporalización	3ª Evaluación	Sesiones	10
Etapas	Bachillerato	Curso	1º		
Materia		Biología, Geología y Ciencias Ambientales			
Situación de aprendizaje nº 10		La estructura y la dinámica de la Tierra			
Intención Educativa		• Estudiar la estructura en capas de la Tierra con sus características, importancia e impactos ambientales.			
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas	Criterios de evaluación			Descriptores del perfil de salida	
Competencia específica 1. <i>Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).			CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.	
	1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.				
	1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.				

Competencia específica 2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia 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. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
Competencia específica 6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.	6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico y entender su relación con los procesos geológicos externos e internos que han condicionado la estructura actual de la Tierra. 6.2. Resolver problemas de datación analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.	CCL3, CP1, STEM 1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC1.

Saberes Básicos

Bloque D. La dinámica y composición terrestre

- Estructura, dinámica y funciones de la atmósfera.
- Estructura, dinámica y funciones de la hidrosfera.
- Estructura y dinámica de la geosfera: la teoría de la tectónica de placas Métodos de estudio directos e indirectos.
- Los procesos geológicos internos, el relieve y su relación la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.
- Los procesos geológicos externos: agentes causales y sus 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.
- Clasificación químico-estructural e identificación de minerales y rocas.
- La importancia de los minerales y las rocas: usos cotidianos e influencia en el patrimonio cultural, en

la economía y sociedad asturiana. Su explotación y uso responsable.

- La importancia de la conservación del patrimonio geológico.

METODOLOGÍA

☐ Aprendizaje basado en el pensamiento

☐ Aprendizaje por descubrimiento

☐ Explicación gran-grupo
☐ Centros de interés

AGRUPAMIENTOS

☐ Gran grupo o grupo-clase

☐ Trabajo individual

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
• Libro de texto. • Cuaderno del alumno. • Ordenadores y proyector. • Pizarra y tizas. • Material de laboratorio. • Guías de campo y otros manuales.	Introducción • Planteamiento de debate y preguntas sobre los contenidos de la unidad. • Lectura y comentario de noticias de prensa actuales relacionadas con los contenidos de la unidad.
	Desarrollo • Explicación teórica de los contenidos utilizando imágenes, vídeos, recursos de internet, etc. • Realización de ejercicios o preguntas planteadas en el libro de texto.
	Ampliación y refuerzo • Ampliación: Tareas de mayor dificultad para tratar los mismos contenidos. Deben ser motivantes. • Refuerzo: Adecuadas al ritmo de aprendizaje y capacidades de cada alumno.
	Síntesis y evaluación • Al principio de cada sesión se hará un resumen de lo visto en sesiones anteriores y al final de cada sesión se recapitulará brevemente lo visto en la misma. (A través de preguntas a los alumnos). • Prueba escrita al final de la unidad.

EVALUACIÓN

Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
Evaluación inicial. Evaluación continua. Evaluación final.	Trabajos escritos/Presentaciones Cuaderno de clase. Prueba escrita (al final de la unidad). Registro anecdótico de actitudes.	Rúbricas con indicadores de logro de cada criterio de evaluación que determinen el grado de adquisición de las competencias específicas.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 11 “ <i>Los procesos geológicos y la formación de las rocas</i> ”		Temporalización	3ª Evaluación	Sesiones	10
Etapas	Bachillerato	Curso	1º		
Materia		Biología, Geología y Ciencias Ambientales			
Situación de aprendizaje nº 11		<i>Los procesos geológicos y la formación de las rocas</i>			
Intención Educativa		• Conocer el funcionamiento y composición de las capas de la			

		geosfera y su relación con los procesos geológicos tanto internos como externos. • Clasificación y propiedades de los minerales. • Características y origen de los distintos tipos de rocas (magmáticas, metamórficas y sedimentarias).
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
Competencia específica 1. <i>Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...). 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.
Competencia específica 2. <i>Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia 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. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
Competencia específica 6. <i>Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se</i>	6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico y entender su relación con los procesos geológicos externos e internos que han condicionado la estructura actual de la Tierra. 6.2. Resolver problemas de datación analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.	CCL3, CP1, STEM 1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC1.

desarrollaron.			
Saberes Básicos			
Bloque D. La dinámica y composición terrestre			
- Estructura y dinámica de la geosfera: la teoría de la tectónica de placas Métodos de estudio directos e indirectos. - Los procesos geológicos internos, el relieve y su relación la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos. - Los procesos geológicos externos: agentes causales y sus 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. - Clasificación químico-estructural e identificación de minerales y rocas. - La importancia de los minerales y las rocas: usos cotidianos e influencia en el patrimonio cultural, en la economía y sociedad asturiana. Su explotación y uso responsable. - La importancia de la conservación del patrimonio geológico.			
METODOLOGÍA			
☐ Aprendizaje basado en el pensamiento	☐ Aprendizaje por descubrimiento	☐ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés	
AGRUPAMIENTOS			
☐ Gran grupo o grupo-clase		☐ Trabajo individual	
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA			
Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso		
• Libro de texto. • Cuaderno del alumno. • Ordenadores y proyector. • Pizarra y tizas. • Material de laboratorio. • Guías de campo y otros manuales.	Introducción • Planteamiento de debate y preguntas sobre los contenidos de la unidad. • Lectura y comentario de noticias de prensa actuales relacionadas con los contenidos de la unidad.		
	Desarrollo • Explicación teórica de los contenidos utilizando imágenes, vídeos, recursos de internet, etc. • Realización de ejercicios o preguntas planteadas en el libro de texto.		
	Ampliación y refuerzo • Ampliación: Tareas de mayor dificultad para tratar los mismos contenidos. Deben ser motivantes. • Refuerzo: Adecuadas al ritmo de aprendizaje y capacidades de cada alumno.		
	Síntesis y evaluación • Al principio de cada sesión se hará un resumen de lo visto en sesiones		

	anteriores y al final de cada sesión se recapitulará brevemente lo visto en la misma. (A través de preguntas a los alumnos).	
	• Prueba escrita al final de la unidad.	
EVALUACIÓN		
Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
Evaluación inicial. Evaluación continua. Evaluación final.	Trabajos escritos/Presentaciones Cuaderno de clase. Prueba escrita (al final de la unidad). Registro anecdótico de actitudes.	Rúbricas con indicadores de logro de cada criterio de evaluación que determinen el grado de adquisición de las competencias específicas.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN N° 12 “Los procesos geológicos y la evolución del relieve”		Temporalización	3ª Evaluación	Sesiones	10
Etapas	Bachillerato	Curso	1º		
Materia		Biología, Geología y Ciencias Ambientales			
Situación de aprendizaje nº 12		Los procesos geológicos y la evolución del relieve			
Intención Educativa		- Relacionar los procesos geológicos, tanto endógenos como exógenos con el relieve y su evolución a lo largo del tiempo. - Los riesgos geológicos asociados a estos procesos.			
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas	Criterios de evaluación			Descriptores del perfil de salida	
Competencia específica 1. <i>Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</i>	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...). 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales. 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.			CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1.	
Competencia específica 2. <i>Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su</i>	2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información. 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias,			CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.	

veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. 2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.	
Competencia específica 6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.	6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico y entender su relación con los procesos geológicos externos e internos que han condicionado la estructura actual de la Tierra. 6.2. Resolver problemas de datación analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.	CCL3, CP1, STEM 1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC1.

Saberes Básicos

Bloque D. La dinámica y composición terrestre

- Los procesos geológicos internos, el relieve y su relación la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.
- Los procesos geológicos externos: agentes causales y sus 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.
- La importancia de los minerales y las rocas: usos cotidianos e influencia en el patrimonio cultural, en la economía y sociedad asturiana. Su explotación y uso responsable.
- La importancia de la conservación del patrimonio geológico.

METODOLOGÍA

☐ Aprendizaje basado en el pensamiento

☐ Aprendizaje por descubrimiento

☐ Explicación gran-grupo
☐ Centros de interés

AGRUPAMIENTOS

☐ Gran grupo o grupo-clase

☐ Trabajo individual

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
• Libro de texto.	Introducción

• Cuaderno del alumno. • Ordenadores y proyector. • Pizarra y tizas. • Material de laboratorio. • Guías de campo y otros manuales.	• Planteamiento de debate y preguntas sobre los contenidos de la unidad. • Lectura y comentario de noticias de prensa actuales relacionadas con los contenidos de la unidad.	
	Desarrollo • Explicación teórica de los contenidos utilizando imágenes, vídeos, recursos de internet, etc. • Realización de ejercicios o preguntas planteadas en el libro de texto.	
	Ampliación y refuerzo • Ampliación: Tareas de mayor dificultad para tratar los mismos contenidos. Deben ser motivantes. • Refuerzo: Adecuadas al ritmo de aprendizaje y capacidades de cada alumno.	
	Síntesis y evaluación • Al principio de cada sesión se hará un resumen de lo visto en sesiones anteriores y al final de cada sesión se recapitulará brevemente lo visto en la misma. (A través de preguntas a los alumnos). • Prueba escrita al final de la unidad.	
EVALUACIÓN		
Procedimientos	Actividad/Producto	Instrumento
Evaluación inicial. Evaluación continua. Evaluación final.	Trabajos escritos/Presentaciones Cuaderno de clase. Prueba escrita (al final de la unidad). Registro anecdótico de actitudes.	Rúbricas con indicadores de logro de cada criterio de evaluación que determinen el grado de adquisición de las competencias específicas.

5. INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumnado será **global, continua y formativa**, y tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.

El profesorado diseñará y usará instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado.

A principios de curso, con la finalidad de saber el punto de partida de la programación, se deberá realizar una **evaluación inicial** para conocer los conocimientos previos sobre el área del alumnado.

Las diferentes situaciones de aprendizaje incluyen los procedimientos, instrumentos y técnicas de evaluación necesarias para evaluar de forma objetiva al alumnado.

La calificación final de la asignatura se obtendrá realizando la media aritmética de las notas de las evaluaciones, siempre que sean iguales o superiores a cuatro.

Si el alumno no aprueba la asignatura en la evaluación ordinaria, tendrá opción a realizar una prueba extraordinaria sobre los contenidos de las evaluaciones no superadas.

La aplicación de estos criterios de calificación se realizará en el caso de que los alumnos mantengan una asistencia regular, ya que sólo en este caso se podrá evaluar al alumno de forma continua. Si el alumno faltase 1/3 o más del total de horas lectivas de la materia (según consta en el RRI del Centro), se aplicará un sistema extraordinario de evaluación que consistirá en la realización de una prueba final sobre los contenidos de la asignatura. Si las faltas de asistencia del alumno se concentrasen en una evaluación, recuperará la misma mediante una prueba escrita sobre los contenidos y presentará las actividades realizadas en el citado período.

Al comienzo del curso los alumnos recibirán la información general sobre la materia, y deberán tomar nota, al menos de los criterios de calificación, en su cuaderno. Además, la programación didáctica estará a disposición de todos los alumnos en la web del instituto.

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

Cuando haya alumnos de 2º de Bachillerato con Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato suspensa, el plan previsto para la recuperación de dicha materia supone la realización de pruebas escritas basadas en los criterios de evaluación. Se incluirán al menos tres o cuatro temas en cada prueba (más si así lo desean los alumnos) y las fechas las fijarán los propios alumnos para no interferir con las fechas de exámenes de 2º de Bachillerato. La materia se considerará superada si la nota media de dichas pruebas es igual o superior a 5. Las dudas que puedan tener los alumnos sobre la materia se resolverán durante el recreo.

CALIFICACIÓN

A continuación se muestran las tablas para obtener la calificación en cada una de las evaluaciones basándose en la evaluación de las competencias específicas y sus criterios de evaluación.

1ª EVALUACIÓN

Criterios de evaluación	INSUFICIENTE Iniciado	SUFICIENTE Iniciado/en proceso	BIEN En proceso	NOTABLE Adquirido	SOBRESALIENTE Ampliamente adquirido	CALIFICACIÓN COMPETENCIAS	PRIMER TRIMESTRE
1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).							
1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.							
1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.							
2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.							
2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia 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. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.							
3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la experimentación o la observación e intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.							
3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder de forma argumentada a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos.							
3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.							
3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.							

4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.							
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.							
5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia.							
5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.							

2ª EVALUACIÓN

Criterios de evaluación	INSUFICIENTE Iniciado	SUFICIENTE Iniciado/en proceso	BIEN En proceso	NOTABLE Adquirido	SOBRESALIENTE Ampliamente adquirido	CALIFICACIÓN COMPETENCIAS	SEGUNDO TRIMESTRE
1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).							
1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.							
1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.							
2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.							

2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia 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. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.							
3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la experimentación o la observación e intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.							
3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder de forma argumentada a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos.							
3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.							
3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.							
4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.							
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.							
5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia.							
5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.							

Criterios de evaluación	INSUFICIENTE Iniciado	SUFICIENTE Iniciado/en proceso	BIEN En proceso	NOTABLE Adquirido	SOBRESALIENTE Ampliamente adquirido	CALIFICACIÓN COMPETENCIAS	TERCER TRIMESTRE
1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).							
1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (textos, imágenes, modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.							
1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.							
2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.							
2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia 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. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político, social y económico.							
6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico y entender su relación con los procesos geológicos externos e internos que han condicionado la estructura actual de la Tierra.							
6.2. Resolver problemas de datación analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.							

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La concreción de la respuesta a las diferencias individuales tomará como referencia el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), tanto en las Unidades de Programación y Situaciones de Aprendizaje que se programen en el aula.

Dado que en todos los grupos de alumnos se presentan necesidades educativas, capacidades y ritmos de aprendizaje distintos, es necesario adoptar y establecer una serie de medidas para atender a tal diversidad. Estas medidas, que estarán orientadas a responder las necesidades y prioridades educativas de cada alumno y a la consecución de las competencias básicas y objetivos, en ningún caso supondrán un problema que impida alcanzar dichos objetivos y la promoción del alumno, sino todo lo contrario.

Teniendo en cuenta que las causas de la diversidad pueden ser muy amplias, las medidas a tomar se adaptarán a cada una de esas causas en la medida de lo posible y seguirán las directrices marcadas por el **Plan de Atención a la Diversidad del Centro**.

Para los alumnos/as que no superen la asignatura en alguna evaluación, se realizará una prueba escrita de recuperación, después de cada evaluación, basada en los criterios de evaluación.

7. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL AREA

Plan de lectura, escritura e investigación

El interés por la lectura, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita y la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, son retos importantes en la educación actual.

▪ En cuanto a el interés por la lectura y la expresión oral y escrita en esta etapa se ha de partir de la base de que los alumnos/as se expresan de manera escrita con corrección y realizan lecturas significativas; se trata, pues, de afianzar dichos hábitos o bien de que se adquieran en el caso de que no cuenten con ellas.

Para ello se trabajará y propondrán actividades a tres niveles:

- nivel de **expresión escrita**: los alumnos/as han de expresarse de forma escrita con total corrección; para afianzar o conseguir esto se proponen dos tipos de acciones: 1- corrección y penalización, en pruebas escritas, trabajos, etc. de las faltas de ortografía; 2- realización de trabajos bibliográficos, o comentarios de textos relacionados con la materia que se esté tratando.

- nivel de **expresión oral**: del mismo modo los alumnos han de tener la capacidad de expresarse con corrección de manera oral y, en esta materia utilizando el nuevo vocabulario científico que vayan adquiriendo. Para ello se facilitarán a los alumnos/s situaciones para la realización de comentarios espontáneos, respuestas a cuestiones planteadas por el/la profesor/a , convirtiendo al alumno/a en un sujeto activo, junto al profesor/a en la transmisión de conocimientos; se corregirá al alumno/a cuando su expresión no sea adecuada o bien se le darán pautas para poder decir lo mismo de otra manera más correcta; lógicamente se incidirá más en el uso del vocabulario científico, ya que la experiencia demuestra que los alumnos/as memorizan conceptos con nuevo vocabulario pero esa memorización no se traduce en una ampliación de su vocabulario ni de su capacidad de expresión.

- nivel de **interés por la lectura**: así como los anteriores aspectos o niveles no suponen novedad, ya que se venían realizando otros años, no se contemplaba el promover el interés por la lectura. Para ello se ha de partir de la base de evitar en todo momento las “lecturas obligatorias” ya que suelen ser rechazadas por los alumnos/as y supondría una actuación negativa frente a la motivación. Por el contrario, lo que pretende hacer es mostrar al alumno lecturas con contenido científico que les resulten atractivas sin que ello suponga la lectura obligada de la totalidad del libro

Se han seleccionado los siguientes libros que pueden resultar interesantes para los alumnos y con contenidos relacionados con la materia, sin que esto suponga que se añadan o eliminen algunos, a lo largo del curso, dependiendo de las novedades que surjan en el mercado:

- “ La historia más bella de la Tierra”; “La sal cristalina del Himalaya”; “Sin peligro aparente”; “Las mentiras de la ciencia”; “Viaje alucinante”; “El genoma para peatones”; “Células madre: la madre de las células”; “La doble hélice”; “La expedición en el Beagle”; ; “Mutación”, “Fiebre”.....

Plan TIC

En lo que se refiere al uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se ha de partir de 2 hechos reales:

- los alumnos/as manejan el ordenador, incluso en ocasiones en exceso, con gran soltura.
- el uso que hacen del mismo no se relaciona precisamente con cuestiones académicas.

Si bien es cierto que todos los estudiantes deberían conocer y ser capaces de utilizar las nuevas tecnologías para integrarse en un mundo cada vez más digital, no menos cierto es que este hecho nunca debe suponer la sustitución o anulación del uso de la búsqueda tradicional de información (impresa) y la lectura de textos.

Teniendo esto en cuenta, las actividades que se propondrán irán encaminadas a conseguir que los alumnos/as consideren las TIC como un medio complementario a las técnicas tradicionales, cuyo uso puede ser totalmente compatible con la lectura; es decir un uso de las TIC aplicable a su proceso de aprendizaje, independientemente del uso lúdico que es el que normalmente realizan.

La experiencia ha demostrado que cuando un alumno/a realiza un trabajo bibliográfico con búsqueda de información en internet, se limita a “transportar” la información tal cual sin una previa selección; es decir, no son capaces de “transformar” esa información obtenida. Esto no quiere decir que utilizando textos para la búsqueda de la información no ocurra lo mismo, pero utilizando las TIC el proceso de “transporte” de información les resulta mucho más sencillo.

Es importante tener esto en cuenta ya que ha de ser una de las bases para la planificación de actividades. Por tanto, y considerando las TIC como un recurso que mejora y actualiza la enseñanza y el aprendizaje, las actividades que se realizarán serán:

- Búsqueda de información en internet con distintos buscadores.
- Utilización de páginas web relacionadas con las unidades didácticas.
- Realización de trabajos temáticos.
- Visitar virtualmente museos de Ciencias, etc.

Por otra parte, el profesor/a continuará utilizando las TIC para la exposición de determinados temas, realizando presentaciones, actividades on-line en la que los alumnos/as participen, etc. Con ello se conseguirá que los alumnos pasen de ser meros receptores de información (en el mejor de los casos) y se conviertan en colaboradores y partícipes del proceso de enseñanza.

Todo lo expuesto quedará sujeto a la disponibilidad de los materiales para TIC así de las posibilidades individuales que los alumnos/as tengan para su uso en su casa.

8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Para este curso se propone la siguiente actividad extraescolar:

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: Ruta de senderismo por el Parque Natural de Redes	
DEPARTAMENTO/-S ORGANIZADOR/-ES: Biología y Geología	
DEPARTAMENTO/-S COLABORADOR/-ES: Ninguno	
MATERIA: Biología, Geología y Ciencias Ambientales 1º Bachillerato	
PROFESOR/-ES RESPONSABLE/-S: Alejo Concheso Calvo	
LUGAR DE REALIZACIÓN (ITINERARIO): Ruta de los Arrudos (Caleao, Caso)	
CURSOS: 1º y 2º BACHILLERATO	NÚMERO APROX.DE ALUMNOS/AS: 40
FECHA PREVISTA: 17-04-25	DURACIÓN: 8:30-17:30 H

OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD:

- Promover en el alumnado actitudes de convivencia y compañerismo.
- Conocer las características y peculiaridades de su propio entorno y del Principado de Asturias como su fauna, flora, geología y etnografía.
- Potenciar hábitos de vida saludable con ejercicios de actividad física moderada como rutas de senderismo sencillas.

CONTENIDOS A DESARROLLAR:

- Aproximación al trabajo científico y de campo.
- Observación y estudio de las especies animales y vegetales de la montaña asturiana.
- Principales elementos de algunos de los ecosistemas más característicos del Principado de Asturias.
- Geomorfología: modelado del relieve fluvial, kárstico, glaciar, etc.
- Procesos geológicos externos.

ACTIVIDADES A REALIZAR:

- Ruta de senderismo con paradas puntuales para explicar aspectos del paisaje (fauna, flora, geología) y culturales que se vayan encontrando.

Una vez realizada la actividad, los responsables elaborarán una memoria que contendrá, al menos, los siguientes apartados:

- Evaluación del grado de consecución de los objetivos previstos.
- Incidencias habidas en el desarrollo de la actividad.
- Cualquier otro aspecto que se considere pertinente.

9. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

- Materiales audiovisuales, entre los que conviene destacar las diapositivas y las películas de vídeo, las transparencias y sus correspondientes proyectores.

- Modelos anatómicos, láminas didácticas y maquetas. Si bien se trata de recursos muy clásicos, no han perdido su valor didáctico y no deben arrinconarse. Son materiales muy adecuados para muchos temas, cuya utilización no presenta ninguna dificultad.
- Material de laboratorio: Microscopios, muestras de tejidos animales y vegetales, portaobjetos y cubreobjetos, etc.

El alumno tendrá acceso al material bibliográfico del departamento y de la biblioteca del centro. Entre otros utilizará: diccionarios normales y enciclopédicos, enciclopedias de Biología y Geología, libros divulgativos, libros de texto de diferentes editoriales.

El texto que utilizará para el desarrollo de las unidades didácticas será:

Biología, Geología y Ciencias Ambientales 1º de Bachillerato (Operación mundo) de Editorial Anaya.

10. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

La programación se considerará un documento vivo, sujeto a cambios si son necesarios, para lo cual, y siguiendo lo que establece la normativa, se realizará un seguimiento de efectividad y funcionalidad del documento.

Para realizar el seguimiento se generarán una serie de indicadores de logro de manera que el docente pueda comprobar de una manera rápida si la efectividad y funcionalidad obtenida es la planificada.

La Evaluación de la aplicación y desarrollo de la Programación docente tiene un carácter tanto procesual como sumativo, por lo que se realiza en distintos momentos del curso escolar.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y APLICACIÓN DEL DESARROLLO DE LA PGA	
DESCRIPCIÓN	TEMPORALIZACIÓN
Revisión de la marcha de la programación en los Departamentos Didácticos: breve informe sobre el desarrollo de las Programaciones recogido en las Actas de Reunión de los Departamentos Didácticos.	Mensual
Análisis de resultados de evaluación, seguimiento de las medidas de atención a la diversidad y propuestas de mejora: entrega de informe a Jefatura de Estudios	Inicio de 2ª Evaluación Inicio de 3ª Evaluación
Evaluación Final de los Departamentos Didácticos: entrega a Jefatura de Estudios del Informe Final en el que se recoge la evaluación de las programaciones docentes y el funcionamiento de los departamentos Didácticos. 1.	Final de curso

La valoración de la efectividad de las Programaciones Docentes se realizará teniendo en cuenta los siguientes indicadores de logro:

• **RESULTADOS ACADÉMICOS DEL ALUMNADO.**

MATERIA	PORCENTAJE ALUMANDO APROBADO											
	1º ESO			2º ESO			3º ESO			4º ESO		
	A	B	C	A	B	C	A	B	PMAR	A	B	PDC
% GRUPOS												
% NIVELES												
% ETAPA												

MATERIA	PORCENTAJE ALUMANDO APROBADO				
	1º BACHILLERATO			2º BACHILLERATO	
	A	B	C	A	B
% GRUPOS					
% NIVELES					
% ETAPA					

• **LAS PROGRAMACIONES DOCENTES Y SU APLICACIÓN EN EL AULA.**

<i>Valoración: 1=Inadecuado, 2=Poco adecuado, 3=Adecuado, 4= Muy Adecuado</i>	1	2	3	4
• Secuenciación de los contenidos y criterios de evaluación asociados.				
• Adecuación de la distribución de los espacios y tiempos.				
• Contempla actividades integradas que facilitan la adquisición de las competencias clave.				
• Adecuación de procedimientos e instrumentos de evaluación y criterios de calificación.				
• Contribución de los métodos pedagógicos a la mejora de los resultados obtenidos				
• Adecuación de los materiales y recursos didácticos.				
• Aprovechamiento de los recursos didácticos disponibles (centro y entorno).				
• Adecuación de las programaciones a las necesidades específicas y/o especiales del alumnado.				

• Medidas educativas complementarias en caso de diferentes ritmos de aprendizaje.				
• Pertinencia de las medidas de atención a la diversidad aplicadas.				
• Adecuación de las Adaptaciones Curriculares Significativas, si las hubiera.				
• Aprovechamiento de los apoyos y/o desdobles, si los hubiera.				
• Aprovechamiento de los programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos cuando se promocioe con evaluación negativa en la asignatura, si los hubiera.				
• Adecuación de las actividades complementarias y/o extraescolares desarrolladas, si las hubiera.				
• Adecuación de las actividades desarrolladas en el marco del Plan de Lectura, Escritura e Investigación.				
• Coordinación del profesorado del mismo nivel educativo				
• Coordinación con el profesorado que imparte los apoyos ordinarios y/o específicos				
• Frecuencia y calidad de la información al alumnado sobre el proceso de aprendizaje.				