PROGRAMACIÓN DOCENTE

BIOLOGÍA, GEOLOGÍA y CIENCIAS AMBIENTALES 1º BACHILLERATO

CURSO 2023-2024

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

IES RIO NORA

ÍNDICE

ÍNDICE 0
1. INTRODUCCIÓN 1
1.1. Justificación / Contexto 1
1.2. Fuentes legales 1
2. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN 1
3. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE 1
4. METODOLOGÍA 13
4.1. Aspectos generales 13
4.2. Método de trabajo 13
4.3 Recursos didácticos 14
4.4. Actividades complementarias y extraescolares 14
4.5. Concreción de planes, programa y proyectos en el área 14
5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES 15
5.1. Refuerzos en caso de dificultades de aprendizaje 15
5.2. Adaptaciones para alumnos/as NEE y altas capacidades 15
5.3. Plan específico personalizado para alumnos/as que no promocionan 15
5.4. Programa de refuerzo para alumnos/as que promocionan con materia pendiente 15
6. EVALUACIÓN 15
6.1. Generalidades 15
6.2. Evaluación inicial 15
6.3. Instrumentos de evaluación 15
6.4. Alumnos que presentan NEE 16
6.5. Prueba extraordinaria 16
6.6. Procedimiento alternativo a evaluación continua 16
6.7. Alumnos promocionados con la materia pendiente 16
6.8. Custodia de documentos y registros para la evaluación 16
6.9. Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente 16

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación / Contexto

La materia de Biología y Geología trabaja una variedad de saberes científicos que permitirán desarrollar destrezas de investigación tanto documentales, como experimentales reconociendo el carácter de esta asignatura como un proceso cambiante y dinámico. De este modo, se tendrá una visión global que ofrece la materia, integrando la dimensión social y tecnológica de la asignatura, comprendiendo las ventajas y problemas que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y la sociedad, favoreciendo así, el aprecio por los valores de justicia e igualdad, adquiriendo concienciación sobre la importancia de hábitos saludables que favorezcan el bienestar físico y mental.

La versatilidad de la materia permitirá al alumnado aplicar el conocimiento a situaciones reales y cotidianas, con capacidad crítica, sabiendo verificar los hechos, cuestionando lo obvio e integrando nuevas ideas.

1.2. Fuentes legales

Esta programación docente es coherente con las fuentes normativas especificadas en la Concreción Curricular de la ESO del IES Río Nora de Pola de Siero (Apartado 12, página 38)

2. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
1.Fisiología e histología animal I	PRIMER TRIMESTRE
2.Microorganismos y formas acelulares	
3.Historia de la tierra y la vida	
4. Fisiología e histología vegetal	SEGUNDO TRIMESTRE
5.Fisiología e histología animal II	
6.Ecología y sostenibilidad	TERCER TRIMESTRE
7.La dinámica y composición terrestre	
8.Proyecto científico	TODO EL CURSO

3. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1 : Fisiología e histología animal I		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
CE1-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 (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 (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1
	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 los demás.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1
CE2-Localizar y utilizar	2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los	CCL3, CP1,

fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	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, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
	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 e influida por el contexto político y los recursos económicos.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
CE3-Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, 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 métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3
	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.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3
	3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, 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
CE4-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.	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1
	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1

Saberes básicos	
Bloque E	-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.

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2 : Microorganismos y formas acelulares		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
CE1-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 (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 (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1
	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 los demás.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1
CE2-Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	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.
	2.3. 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 e influida por el contexto político y los recursos económicos.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
CE3-Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, 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 métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3
	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.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3
	3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, 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
CE4-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	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1

relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.		
CE5-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 sostenibles y saludables.	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.	CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CPSAA3.2, CC4, CE1, CE3
	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 G	- 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.

1º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3 : Historia de la vida en la Tierra		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
CE1-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 (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 (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1
	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 los demás.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1
CE2-Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	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, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
	2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la	CCL3, CP1,

	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 e influida por el contexto político y los recursos económicos.	STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
CE3-Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, 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 métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3
	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.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3
	3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, 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
	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
CE4-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.	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1
	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1
CE6- 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.	CCL3, CP1, STEM 1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC1
	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	- 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

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4 : Fisiología e histología vegetal		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
CE1-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 (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 (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1
CE2-Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	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.
	2.3. 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 e influida por el contexto político y los recursos económicos.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
CE3-Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, 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 métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3
	3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, 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
CE4-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.	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1

Saberes básicos	
Bloque F	-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.

2º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 : Fisiología e histología animal II		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
CE1-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 (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 (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1
CE2-Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	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.
	2.3. 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 e influida por el contexto político y los recursos económicos.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
CE3-Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, 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 métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3
	3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, 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
CE4-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.	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1
Saberes básicos		
Bloque E	- 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.

3º TRIMESTRE		
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Ecología y sostenibilidad		
Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Descriptores del perfil de salida**
CE1-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 (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 (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1
	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 los demás.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1
CE2-Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	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, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
	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 e influida por el contexto político y los recursos económicos.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
CE3-Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, 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 métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3
	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
	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

CE4-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.	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1
	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1
CE5-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 sostenibles y saludables.	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.	CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CPSAA3.2, CC4, CE1, CE3
	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	-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.

3º TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: La dinámica y composición terrestre

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1-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 (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 (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1
	1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y	CCL1, CCL2, CP1, STEM4,

	con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1
CE2-Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	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, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
	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 e influida por el contexto político y los recursos económicos.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
CE3-Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, 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 métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3
	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.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3
	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.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3
	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
	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
CE4-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.	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1
	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1
CE5-Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del	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	CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CPSAA3.2, CC4,

medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.	científicos y en los saberes de la materia.	CE1, CE3
	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 D	-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.

TODO EL CURSO
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: Proyecto científico

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
CE1-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 (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 (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1
	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 los demás.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CCEC3.1
CE2-Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de	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, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
	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	CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD4,

forma autónoma.	interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto político y los recursos económicos.	CPSAA4, CPSAA5.
CE3-Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, 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 métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3
	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.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3
	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.	CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD1, CD2, CPSAA3.2, CPSAA4, CE3
	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
	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
CE4-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.	4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1
	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.	CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA5, CE1
CE5-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 sostenibles y saludables.	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.	CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CPSAA3.2, CC4, CE1, CE3
	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 A	- 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.

4. METODOLOGÍA

4.1. Aspectos generales

La metodología debe impulsar en el alumnado autonomía y desarrollo personal pleno que le permita asumir responsabilidades y crear sus propios medios de aprendizaje, desarrollar y experimentar técnicas novedosas de expresión y comunicación corporal basadas en el conocimiento de las bases anatómico-fisiológicas del movimiento y, finalmente, generar producciones propias.

4.2. Método de trabajo

Durante los primeros días del curso académico, cada profesor informará a todos sus alumnos de los *Instrumentos* y *Procedimientos de Evaluación*, así como de los *Criterios de Calificación* especificados en esta Programación.

El Departamento de Ciencias Naturales tendrá las programaciones en la página web del centro para que los alumnos las puedan consultar en todo momento

La intervención didáctica en el aula de Biología deberá favorecer el desarrollo competencial del alumnado a través de procesos de enseñanza-aprendizaje activos, dinámicos y significativos, basados en evidencias científicas, que faciliten que el alumnado comprenda e interiorice los conceptos claves y las relaciones entre diferentes elementos propios de la materia, movilice esos saberes básicos y los conecte con la vida cotidiana. Se potenciará la relación de los saberes de diferentes materias para abordar problemas complejos. Se fomentarán las implicaciones personales y sociales que derivan del conocimiento de la materia y el interés por profundizar en el conocimiento presentado.

Al iniciar cada tema, la profesora comentará la relación de los contenidos a tratar e indicará la/s fuente/s de información a utilizar.

Siempre que se inicie un tema, la profesora indagará por diferentes vías los conocimientos previos de los alumnos sobre los contenidos del mismo, lo que le proporcionará una base sobre la que empezar a trabajar con mayor eficacia, pudiendo adaptar tempranamente la actividad de aula a las características del grupo.

El libro de texto es una herramienta de trabajo recomendable para los alumnos, siendo por tanto necesario que dispongan de él con el fin de utilizar al máximo sus textos, ilustraciones, definiciones, descripciones, actividades, esquemas, ejercicios, informaciones complementarias...

Se propiciará que el alumnado desarrolle el grado de autonomía necesario para que, de forma personal y en la medida de lo posible, afronte la comprensión y valoración de los aspectos científicos a desarrollar. Se promoverá la adquisición de unos hábitos de trabajo adecuados al nivel, incluida la preparación autónoma (previamente al desarrollo de los diferentes temas en el aula), de la materia a trabajar, ya sea por medio del repaso, de la lectura del libro de texto, o de otras fuentes de información. Considerando que el aprendizaje significativo precisa una metodología activa que propicie la reflexión, se partirá de los conocimientos previos del alumnado, realizando una evaluación inicial que nos oriente sobre la posible necesidad de una adaptación metodológica. También se realizará una prueba en la plataforma Teams para comprobar el manejo de dicha plataforma por todo el alumnado y poder detectar las carencias o dificultades que puedan tener.

Se intentará corregir en el aula de forma aleatoria para que participen los alumnos, evitando la recogida de libretas, ejercicios o trabajos.

En el caso de que el Departamento de Orientación o Jefatura de Estudios informe de dificultades de conexión o de manejo de la plataforma Teams, se admitirá, de forma excepcional, el envío de las actividades en otros formatos: correo, fotografías…

Asimismo se realizarán frecuentes y breves revisiones con vistas a afianzar y a relacionar contenidos. Se propiciará de forma habitual que establezcan conexiones claras entre los contenidos desarrollados y diferentes aspectos de la vida cotidiana.

Se propiciará el planteamiento de dudas con vistas a facilitar una progresión adecuada, no solo los días previos a una prueba, sino a lo largo de todo el periodo correspondiente a cada evaluación. Al finalizar una unidad o cuando se estime conveniente, podrán realizarse actividades tendentes a detectar aquellos aspectos que presenten mayor dificultad para los alumnos, planteando entonces tareas de refuerzo para suplir las posibles deficiencias. En los días previos a una prueba se resolverán posibles dudas y/o se propondrán ejercicios o cuestiones semejantes a las de la misma. De todas formas, las cuestiones y actividades propuestas en las pruebas, siempre serán del mismo carácter y nivel de las desarrolladas en el aula.

Tras realizar la prueba se realizará, aparte de la corrección particular, una corrección general de cara a todo el grupo, al objeto de solventar los posibles inconvenientes planteados y evitar la repetición de errores en pruebas sucesivas.

Podrán proponerse actividades de búsqueda de información en diferentes fuentes para la elaboración y exposición de informes o la realización de debates, sobre cuestiones científicas relacionadas con el programa de la materia y que sean relevantes en la actualidad

Asimismo, se promoverá el desarrollo de valores y actitudes favorables para la convivencia como la igualdad entre sexos, la solidaridad, la tolerancia, la interculturalidad y el respeto a los derechos humanos. Se fomentará el trabajo en grupo, de forma igualitaria y cooperativa, alejado de la competitividad y como medio de resolución pacífica de conflictos.

También se potenciarán las actitudes que contribuyan a una sociedad más respetuosa con el medio ambiente y el desarrollo sostenible del planeta.

4.3 Recursos didácticos

MATERIAL DE USO GENERAL		
Materiales didácticos	Referencia	Material fotocopiable de elaboración propia, artículos de prensa o de revistas científicas
	Forma de acceso	Se entregan y/o disponibilidad en conserjería del centro y se difunden a través de plataforma
Materiales digitales	Referencia	Presentaciones PowerPoint de elaboración propia, vídeos, actividades Kahoot…
	Forma de acceso	Internet, plataformaTeams
Libro de texto	Referencia	Mc Graw Hill
Otros	Referencia	-Material de laboratorio (microscopios, lupas binoculares, preparaciones citológicas e histológicas…)
	Forma de acceso	Laboratorio de Ciencias Naturales del centro

MATERIALES DE USO ESPECÍFICO
Se detallarán en cada Unidad de Programación

4.4. Actividades complementarias y extraescolares

Actividad	Tipo	Fecha estimada	Vinculación con Unidades de Programación
Charlas enmarcadas dentro de “La hora de la Ciencia”	AC	Octubre-enero	Todas las UP
Exposición micológica Pañeda	AC	1º trimestre	UP 4
Campaña Antártica	AC	2º trimestre	Todas las UP
Georuta Parque Natural Asturias	AE	3º trimestre	Todas las UP

4.5. Concreción de planes, programa y proyectos en el área

Plan de lectura, escritura e investigación
En cada una de las unidades de programación se contribuirá al desarrollo de las competencias específicas mediante situaciones de aprendizaje que persigan el desarrollo de la competencia lectora, escritora e investigadora del alumnado. El PLEI se diseñará y desarrollará de forma interdisciplinar, desde los distintos departamentos didácticos, en torno a temáticas determinadas y consensuadas en la CCP que contribuyan a los retos del siglo XXI y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. En el caso de este curso tendremos como eje central una metodología basada en Aprendizaje servicio sobre **convivencia**, **salud** y **consumo responsable**.

Otros planes y programas		
Programa de salud	Digitalización e innovación	

5. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

5.1. Refuerzos en caso de dificultades de aprendizaje

En el caso de que a partir de la observación sistemática y ante los resultados obtenidos, se detectasen dificultades especiales en el seguimiento de la materia por parte de algún alumno, la profesora le sugeriría actividades de refuerzo y/o recuperación con distinto grado de dificultad y de la índole que requiera en cada momento el programa de la materia.

Puesto que dichas actividades serán necesariamente específicas para los diferentes casos que se planteen, parece imposible concretar más de momento, sin tener noción clara de las dificultades con las que se encontrará, y que nos planteará, cada alumno en particular. Todo esto, que no pasa de ser una declaración de intenciones, se iría concretando a lo largo del curso.

5.2. Adaptaciones para alumnos/as NEE y altas capacidades

En el presente curso escolar no existe alumno con NEE ni altas capacidades.

5.3. Plan específico personalizado para alumnos/as que no promocionan

No aplicable para programaciones docentes de Bachillerato.

5.4. Programa de refuerzo para alumnos/as que promocionan con materia pendiente

No se da este caso en 1º de bachillerato.

6. EVALUACIÓN

6.1. Generalidades

Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación, son herramientas para valorar los criterios de evaluación y sus indicadores, que son los referentes de la evaluación del aprendizaje del alumnado y establecen lo que se espera que el alumno/a deba saber, saber hacer, saber trabajar, saber comprender, expresar en público, trabajar en equipo, etc., de acuerdo con lo prescrito en los correspondientes indicadores de los criterios de evaluación.

6.2. Evaluación inicial

Se realizará una evaluación inicial la primera semana de curso para comprobar los conocimientos iniciales del alumnado. La prueba inicial realizada ha dado resultados aceptables en 1º Bachiller.

6.3. Instrumentos de evaluación

PROCEDIMIENTOS Y PRODUCCIONES DEL ALUMNADO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	% CALIFICACIÓN
Pruebas escritas o digitales	Cuestionarios	80 %
Producciones del alumnado Participación en proyectos Prácticas de laboratorio	Diario de clase Lista de control Rúbricas	20 %

- **Cuestionarios**: Desarrollo de pruebas específicas, ya sean orales o escritas. En cada evaluación se realizarán en la medida del tiempo disponible dos **pruebas** escritas que se intentará que sean presenciales, ajustando o modificando fechas en el caso de un confinamiento temporal. De considerarse conveniente podría realizarsealguna prueba oral.

El alumnado que no supere alguna evaluación realizará la correspondiente prueba de **recuperación**, que versará sobre los contenidos no superados.

- **Listas de control**: Todo tipo de actividades propuestas por la profesora, ya sean ejercicios para trabajar tanto en el aula como en casa, comentarios de texto, trabajos bibliográficos, trabajos para el proyecto de investigación, trabajos prácticos y de laboratorio... La profesora comprobará el desarrollo del cuaderno de trabajo (grado de realización, corrección de actividades, presentación, organización, expresión, argumentación) cuando lo estime necesario.

- **Rúbricas**: El alumnado elaborará a lo largo de cada evaluación un **Proyecto de investigación** sobre diferentes aspectos relacionadoscon la programación docente y que se valorará en el apartado de producciones de los alumnos por medio de rúbricas del cuaderno de la profesora de la plataforma Idoceo

- **Diario de clase:** Observación del alumno o alumna ante el trabajo diario en el aula, tanto individual, como en grupo, comportamiento, interés, esfuerzo, respuesta a preguntas del profesor…, concediendo especial importancia a su participación

6.4. Alumnos que presentan NEE

Como ya se ha indicado, no se encuentra matriculado ningún alumno que precise una evaluación diferente adaptada.

6.5. Prueba extraordinaria

En junio se realizará una prueba extraordinaria del mismo tipo de las que el alumno venía realizando durante todo el curso escolar, teniendo en cuenta que el alumno solo deberá examinarse de aquellas evaluaciones no superadas en convocatorias anteriores. De forma voluntaria podrán presentarse a dicha prueba aquellos que, aun teniendo toda la materia aprobada, quieran mejorar su calificación.

6.6. Procedimiento alternativo a evaluación continua

Aquellos alumnos a los que, por acumulación de faltas de asistencia reiteradas, no se les pueda aplicar la evaluación continua, deberán realizar las pruebas escritas de los trimestres respectivos, y si fuera el caso, presentar las mismas actividades o tareas que hayan debido realizar y presentar los demás alumnos.

6.7. Alumnos promocionados con la materia pendiente

No hay ningún alumno en esta situación.

6.8. Custodia de documentos y registros para la evaluación

Todos los documentos generados en el proceso de seguimiento y evaluación, incluidas las pruebas realizadas por los alumnos y alumnas durante el desarrollo del curso, serán conservados al menos durante seis meses a contar desde la finalización del curso en que fueron generados tales documentos excepto si forman parte de una reclamación, en cuyo caso se conservarán hasta que la Resolución del procedimiento adquiera firmeza. El responsable de su custodia es el Jefe de Departamento de Biología y Geología que establecerá las medidas operativas para su puesta en práctica efectiva.

Se conservarán también todos los documentos digitales que se hayan generado de cada alumno en todos escenarios posibles.

6.9. Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente

La evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente tendrá lugar, al menos después de cada evaluación de aprendizaje del alumnado y con carácter global al final de cada curso. Nos ayudará a reflexionar sobre nuestra práctica docente para detectar dónde se localizan las desviaciones y como consecuencia introducir las medidas que se estimen oportunas.

El seguimiento de la programación se realizará mensualmente. Al finalizar cada evaluación se hará un análisis de los resultados académicos del curso y módulo, de modo que se propongan las medidas de refuerzo necesarias, y al

finalizar el curso, en la memoria final del departamento, se propondrán medidas de mejora y cambios pertinentes para el curso siguiente, como se puede ver en la introducción.

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. Sirvan de ejemplo los propuestos en la siguiente tabla.

Indicadores de logro de la programación (autoevaluación)

	INDICADORES DE LOGRO	1	2	3	4
PLANIFICACIÓN	Realizo la programación de mi actividad educativa teniendo como referencia la programación docente.				
	He adaptado la programación a las características y necesidades específicas del alumnado				
	Planteo tareas de aprendizaje que implican claramente los resultados de aprendizaje que el alumnado debe alcanzar.				
	Planifico las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustados lo más posible a las necesidades e intereses de los alumnos.				
	Establezco, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación, co-evaluación y autoevaluación.				
METODOLOGÍA	Activo los conocimientos previos del alumnado antes de empezar con una unidad didáctica y mantengo su interés partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.				
	Facilito la adquisición de nuevos saberes intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando, etc.				
	Planteo situaciones, actividades significativas y tareas variadas, que aseguran la adquisición de los objetivos/resultados de aprendizaje previstos y las habilidades y técnicas cooperativas básicas.				
	Adopto distintos agrupamientos en función de la tarea a realizar, controlando el clima de trabajo.				
	Doy información al alumnado de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas y cómo pueden mejorarlas.				
	Propongo actividades que favorecen el aprendizaje autónomo (búsqueda de información, trabajos, investigaciones…).				
	Distribuyo el tiempo de las sesiones de forma adecuada.				
EVALUACIÓN	Realizo una evaluación inicial a principio de curso.				
	Utilizo los criterios de evaluación cómo referente para evaluar las tareas y actividades realizadas por el alumnado.				
	Utilizo instrumentos de evaluación variados y ajustados a las tareas planificadas.				
	He ajustado los criterios de calificación a la tipología de las tareas planificadas.				
	He dado a conocer los criterios de evaluación y los criterios de calificación				
DIVERSIDAD	Se adoptan medidas con antelación para conocer las dificultades de aprendizaje.				
	Se ha ofrecido respuesta a las diferentes capacidades y ritmos de aprendizaje.				
	Las medidas y los recursos ofrecidos han sido suficientes.				
	Se aplican las medidas extraordinarias acordadas por el equipo docente				

Propuestas de mejora y objetivos a trabajar para el próximo curso

Evaluación de la programación y de la práctica docente basado en:			
☐Resultados académicos	☐Cuestionarios o encuestas	☐Rúbricas	☐Otros:
Propuestas de mejora:			