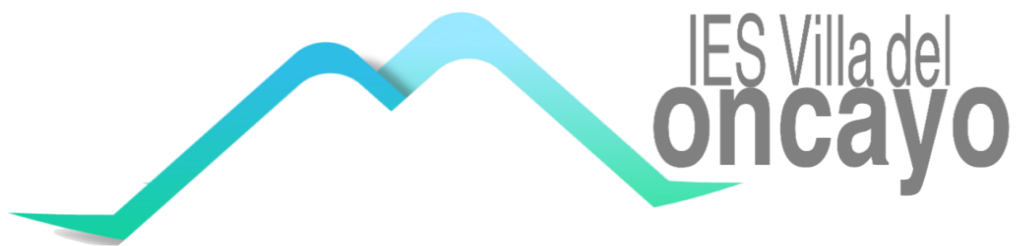


PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



IES VILLA DEL MONCAYO

ÍNDICE

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1ºESO	5
a) Introducción: conceptualización y características de la materia	5
b) Diseño de la evaluación inicial	5
c) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales	7
d) Metodología didáctica	9
d.1) Métodos pedagógicos: estilos, estrategias y técnicas de enseñanza ...	9
d.2) Tipos de agrupamiento y organización de tiempos y espacios	10
e) Secuencia de unidades temporales de programación	12
f) Concreción de proyectos significativos: situaciones de aprendizaje.....	14
g) Materiales y recursos de desarrollo curricular	14
h) Concreción de los planes, programas y proyectos de centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.....	16
i) Actividades complementarias y extraescolares	21
j) Atención a las diferencias individuales del alumnado	22
j.1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:	22
j.2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales.....	23
k) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.....	25
k.1) Criterios de calificación de la materia.....	35
l) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica (PD).	37
m) ANEXOS	43
m.1) ANEXO I. Contenidos de Biología y Geología de 1ºESO	43
m.2) ANEXO II. Contenidos transversales de la ESO.....	45
m.3) ANEXO III. Objetivos de etapa para la Educación Secundaria Obligatoria (ESO).....	46
m.4) ANEXO IV. Situaciones de aprendizaje desarrolladas.....	48
m.5) ANEXO V. Cuestionario sobre el desarrollo de la práctica docente en Biología y Geología.....	52
PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3ºESO	55

a) Introducción: conceptualización y características de la materia	55
b) Diseño de la evaluación inicial	55
c) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales	57
d) Metodología didáctica	59
d.1) Métodos pedagógicos: estilos, estrategias y técnicas de enseñanza .	59
d.2) Tipos de agrupamiento y organización de tiempos y espacios	60
e) Secuencia de unidades temporales de programación	62
f) Concreción de proyectos significativos: situaciones de aprendizaje.....	64
g) Materiales y recursos de desarrollo curricular	64
h) Concreción de los planes, programas y proyectos de centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.....	66
i) Actividades complementarias y extraescolares	71
j) Atención a las diferencias individuales del alumnado	72
j.1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:	72
j.2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:.....	73
k) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.....	76
k.1) Criterios de calificación de la materia.....	88
l) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica (PD).....	90
m) ANEXOS	96
m.1) ANEXO I. Contenidos de Biología y Geología de 3ºESO	96
m.2) ANEXO II. Contenidos transversales de la ESO.....	99
m.3) ANEXO III. Objetivos de etapa para la ESO.	100
m.4) ANEXO IV. Situaciones de aprendizaje desarrolladas (3ºESO)	102
m.5) ANEXO V. Cuestionario sobre el desarrollo de la práctica docente en Biología y Geología.....	110
PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4ºESO	113
a) Introducción: conceptualización y características de la materia	113
b) Diseño de la evaluación inicial	113

c) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales	115
d) Metodología didáctica	117
d.1) Métodos pedagógicos: estilos, estrategias y técnicas de enseñanza	117
d.2) Tipos de agrupamiento y organización de tiempos y espacios	118
e) Secuencia de unidades temporales de programación	120
f) Concreción de proyectos significativos: situaciones de aprendizaje.....	122
g) Materiales y recursos de desarrollo curricular	122
h) Concreción de los planes, programas y proyectos de centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.....	124
i) Actividades complementarias y extraescolares	127
j) Atención a las diferencias individuales del alumnado	128
j.1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales	128
j.2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales.....	130
k) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.....	132
k.1) Criterios de calificación de la materia.....	143
l) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica	144
m) ANEXOS	151
m.1) ANEXO I. Contenidos de Biología y Geología de 4ºESO	151
m.2) ANEXO II. Contenidos transversales de la ESO.....	154
m.3) ANEXO III. Objetivos de etapa para la ESO.	155
m.4) ANEXO IV. Situaciones de aprendizaje desarrolladas.....	157
m.5) ANEXO V. Cuestionario sobre el desarrollo de la práctica docente en Biología y Geología.....	164

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1ºESO

a) Introducción: conceptualización y características de la materia

La materia Biología y Geología de la etapa de enseñanza secundaria obligatoria (ESO) tiene como principal objetivo despertar la curiosidad de alumnos y alumnas por la ciencia, así como mostrar la importancia del desarrollo sostenible en las sociedades modernas. Con ella se pretende fomentar la actitud crítica, el pensamiento, las destrezas y las vocaciones científicas, para que los estudiantes sean capaces de valorar el papel de la ciencia en la sociedad.

Contribuye a que el alumnado adquiera los conocimientos y las competencias que le permitan alcanzar una alfabetización científica que haga posible la comprensión de los problemas a cuya solución contribuye el desarrollo científico y tecnológico. Todo ello permitirá formar personas conocedoras de su propio cuerpo y del entorno, comprometidas con los problemas sociales y ambientales, capaces de adoptar hábitos de vida saludables y realizar un consumo responsable. Al mismo tiempo, les facilitará ser más competentes para enfrentarse al mundo laboral. Por ello constituye, a nivel académico, un pilar básico para la educación postobligatoria.

Esta materia contribuye a alcanzar todos y cada uno de los **objetivos de la etapa**, con especial énfasis en los objetivos **a, b, c, e, f, g, k, n y ñ** (Anexo III).

Igualmente, contribuye al desarrollo competencial integral del alumnado, en particular en lo referente a **la comunicación lingüística y plurilingüismo, la competencia matemática, científica y tecnológica, la competencia digital y la competencia personal, social y de aprender a aprender**.

b) Diseño de la evaluación inicial

La propuesta curricular del centro establece las fechas para la realización de la evaluación inicial entre el 11 y el 25 de septiembre.

En la Tabla 1 se reflejan los elementos que se han tenido en cuenta para su diseño, así como las relaciones entre ellos.

En el curso 1ºESO se han tomado como referencia aspectos generales de los criterios de evaluación de 6º de Primaria. Para los alumnos que cursan la materia Biología y Geología bilingüe, se han añadido los criterios correspondientes de la materia Primera Lengua Extranjera Inglés que se trabajan dentro de la Sección Bilingüe.

Tabla 1. Diseño de la evaluación inicial de la materia Biología y Geología para el curso 1ºESO.

Criterios de evaluación (1ºESO)	Instrumento de evaluación	Número de sesiones	Agente evaluador		
			H	A	C
Criterios de evaluación de la materia Ciencias de la Naturaleza (6to curso Primaria)					
2.4. Proponer posibles respuestas a las preguntas planteadas sobre el medio natural, a través del análisis crítico y la interpretación de la información y los resultados obtenidos, valorando la coherencia de las posibles soluciones y comparándolas con las predicciones realizadas.	Registro anecdótico	3	X		
	Prueba oral	1	X	X	
5.2 Establecer conexiones sencillas entre diferentes elementos o sistemas del medio natural mostrando respeto y comprensión razonada de las relaciones que se establecen y justificando las mismas.	Prueba escrita	1	X		
5.3 Valorar, proteger, y mostrar actitudes de conservación y mejora del patrimonio natural, apropiándose del mismo y a través de propuestas y acciones que reflejen compromisos y conductas en favor de la sostenibilidad.	Guía de observación	3	x	X	
Criterios de evaluación de la materia Primera Lengua Extranjera Inglés (para alumnos que cursan las materias bilingües)					
1.1 Interpretar el sentido global y la información específica de textos orales, escritos y multimodales breves y sencillos sobre temas frecuentes y cotidianos, de relevancia personal y próximos a la experiencia del alumnado, propios de los ámbitos de las relaciones interpersonales, del aprendizaje, de los medios de comunicación y de la ficción expresados de forma clara y en la lengua estándar a través de diversos soportes.	Prueba escrita	1	X		
	Registro anecdótico	3	X		
2.1 Expresar oralmente textos breves, sencillos, estructurados, comprensibles y adecuados a la situación comunicativa sobre asuntos cotidianos y frecuentes, de relevancia para el alumnado, con el fin de describir sobre temas concretos, en diferentes soportes, utilizando de forma guiada recursos verbales y no verbales, así como estrategias de planificación y control de la producción.	Prueba oral	1	X	X	
	Registro anecdótico	3	X		



c) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competencias

Para la materia Biología y Geología en la etapa de la educación secundaria obligatoria, se define un total de **seis competencias específicas (CE)**:

- CE1:** Interpretar, transmitir información y datos científicos y argumentar sobre ellos utilizando de forma adecuada la terminología científica y en diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
- CE2:** Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
- CE3:** Planificar y desarrollar proyectos de investigación y experimentos, siguiendo los pasos de las metodologías propias de la ciencia y cooperando cuando sea necesario para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas y geológicas, y así, asentar conocimientos.
- CE4:** Utilizar el razonamiento, el pensamiento computacional y el pensamiento lógico formal, analizando críticamente las respuestas y soluciones obtenidas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
- CE5:** Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, que sean compatibles con un desarrollo sostenible y que permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.
- CE6:** Analizar los elementos de un paisaje utilizando conocimientos de la materia, para explicar la dinámica del relieve y proponer su conservación e identificar posibles riesgos naturales y antrópicos, para fomentar una actitud sostenible y valorar dicho patrimonio natural.

Los descriptores operativos concretan y contextualizan la adquisición de cada una de las competencias clave al finalizar la enseñanza básica, fundamentando el resto de las decisiones curriculares.

Tabla 2. Mapa de relaciones competencias correspondiente a la materia Biología y Geología.

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4
Competencia Específica 1	✓	✓			✓	✓				✓		✓		✓	✓	✓					✓						✓		✓			✓	✓	
Competencia Específica 2		✓	✓			✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓		✓		✓					
Competencia Específica 3	✓	✓	✓			✓			✓	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓					✓		✓					
Competencia Específica 4									✓	✓					✓			✓					✓				✓		✓				✓	
Competencia Específica 5			✓							✓							✓		✓	✓					✓	✓	✓	✓		✓				
Competencia Específica 6		✓							✓	✓		✓	✓	✓													✓	✓			✓	✓		

CCL: Competencia en comunicación lingüística; **CP:** Competencia plurilingüe; **STEM:** Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería; **CD:** Competencia digital; **CPSAA:** Competencia personal, social y de aprender a aprender; **CC:** Competencia ciudadana; **CE:** Competencia emprendedora; **CCEC:** Competencia en conciencia y expresión culturales.



d) Metodología didáctica

d.1) Métodos pedagógicos: estilos, estrategias y técnicas de enseñanza

En la selección de metodologías adecuadas al **estilo de enseñanza** primarán los principios de individualización del aprendizaje, de progresiva promoción de la autonomía del alumno y de aprovechamiento del trabajo en equipo. Se intentará seguir en todo momento los siguientes principios:

- El papel del docente será el de mediador o facilitador en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sirviendo como guía para que el alumno sea protagonista de su propio aprendizaje.
- Se combinarán estilos de enseñanza instrumentales e integradores, que aseguren un aprendizaje significativo mediante el trabajo del currículo en espiral.
- Se prestará especial atención al trabajo experimental basado en la aplicación práctica del método científico.
- Priorizar los aprendizajes funcionales en contextos lo más cercanos posible a la realidad, lo cual evidencia la utilidad práctica de lo aprendido.
- Procurar que los contenidos sean motivadores: que activen la curiosidad y el interés de los alumnos y respondan a sus distintos intereses y capacidades.
- Proporcionar una visión integradora del conocimiento vinculando los nuevos contenidos con los de otras áreas, materias o niveles desde una perspectiva tanto interdisciplinar como intradisciplinar.
- Impulsar la participación activa del alumno, no solamente en el contexto de la materia, sino también en los distintos ámbitos de la vida escolar en el centro y en la sociedad.
- Aportar información científica actualizada y rigurosa relacionada con los contenidos de la materia.
- Potenciar en paralelo el trabajo individual y el trabajo cooperativo.
- Las actividades en el medio natural y salidas al exterior como recurso esencial para el desarrollo efectivo del currículo y la adquisición de competencias.
- El desarrollo de proyectos de investigación que aseguren el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación y las enseñanzas transversales otorgando una visión globalizadora de los procesos naturales.

- Se fomentará un buen clima de convivencia en el aula para favorecer el intercambio fluido de información y experiencias, facilitándose la adquisición de nuevos conocimientos y el proceso de socialización.

La **estrategia didáctica** constituye el plan de actuación respecto a la posición del profesor y los alumnos en cada situación de E-A. Se combinarán estrategias **expositivas e indagatorias**:

- ❑ **Expositivas:** para dar a conocer nuevos contenidos y relacionarlos con conocimientos previos, esclarecer dudas o conceptos, realizar síntesis y recapitulaciones periódicas reforzando aspectos de mayor dificultad y en la retroalimentación del proceso E-A.
- ❑ **Indagatorias:** se aplicarán técnicas como el aprendizaje basado en problemas (métodos deductivos e inductivos), el trabajo colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos, entre otras, y se potenciarán las tareas de investigación y las actividades prácticas.

Los ritmos individuales de aprendizaje del alumnado se respetarán por medio del diseño de situaciones de aprendizaje, en cuya selección y planificación se considerará el trabajo por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas o retos.

Por último, se promoverá la reflexión sobre el aprendizaje, que de este modo se hará visible por medio de la metacognición a través de diferentes técnicas y procedimientos.

d.2) Tipos de agrupamiento y organización de tiempos y espacios

Los recursos organizativos comprenden la conformación flexible y funcional de espacios (tanto dentro como fuera del centro), agrupamientos y tiempos, que favorecen y cooperan en el tratamiento de los contenidos.

❑ **Agrupamientos**

La **flexibilidad en los agrupamientos** es una condición esencial para realizar secuencias didácticas adaptadas a las necesidades de los alumnos y de las actividades a realizar. Por ello, se considera el empleo de agrupamientos diversos según:

- **Individual o en parejas formando filas:** favorece la atención y concentración de los estudiantes, en especial en sesiones con mayor protagonismo del docente y para la realización de pruebas escritas. También se empleará esta distribución en las **actividades prácticas en el Laboratorio de Ciencias**.

- **En pequeño grupo (4 estudiantes):** sesiones de trabajo colaborativo, resolución de problemas, sesiones expositivas, juegos didácticos, así como en actividades de coevaluación o heteroevaluación (Anexo IV).
- **En forma de “U”:** para debates en grupo, puestas en común y sesiones expositivas.
- **En forma de pasillo con dos bloques enfrentados:** para la realización debates, paneles de discusión o juegos didácticos.

□ **Espacios**

Los espacios son en sí mismos facilitadores del aprendizaje. Por ello, en la medida de lo posible, se emplearán espacios variados, que impriman dinamismo e incrementen la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje:

- **Aula de referencia del grupo:** la concebiremos como un espacio flexible cuya conformación será modificable de acuerdo con el tipo de actividad docente que se realice y puede ser autogestionada por los alumnos.
- **Aula de informática:** búsqueda de información y empleo de programas específicos.
- **Laboratorio de Ciencias:** para la realización de prácticas de laboratorio.
- **Biblioteca:** acceso a materiales de lectura y revistas científicas. Espacio más amplio que puede emplearse como “foro” en la realización de exposiciones orales.
- **Patio del centro:** para la realización de sesiones en UD específicas e itinerarios didácticos.
- **Espacios naturales o urbanos fuera del centro:** salidas de campo e itinerarios didácticos programados en algunas UD. Permiten el acercamiento al medio natural y la toma de contacto con la realidad. Favorecen la autonomía, socialización y el respeto al patrimonio natural, cultural y social.

□ **Organización de tiempos**

La sesión inicial del curso incluirá una introducción general a la asignatura que sirva para motivar a los alumnos hacia lo que van a estudiar y se explicará la organización de las actividades planificadas (laboratorios, salidas, etc.). Se prestará especial atención a la explicación de los criterios de evaluación y calificación de la asignatura, entregando a cada estudiante un tríptico con dicha información.

El desarrollo de las diferentes sesiones tenderá a avanzar desde los aspectos más generales hacia los más específicos, y del trabajo y reflexión grupales hacia el desarrollo de tareas individuales más concretas. Para ello, la secuencia didáctica se organizará aproximadamente como sigue:

- ▶ Actividades de inicio y motivación (10 minutos).
- ▶ Actividades de desarrollo, refuerzo o ampliación (25-30 minutos).
- ▶ Actividades de cierre (consolidación, síntesis) (10-15 minutos).

En todo momento se podrá realizar la evaluación de las mismas si así lo considera el docente.

e) Secuencia de unidades temporales de programación

La tabla 3 recoge la secuenciación y temporalización de los contenidos, distribuidos en unidades temporales de programación que guiarán el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dicha temporalización es orientativa y se irá modificando en función del avance del proceso de E-A, siguiendo un criterio de flexibilidad sujeto a:

- Intereses, motivaciones y ritmos de aprendizaje de los alumnos, tanto a nivel grupal como individual
- Relevancia de los temas tratados.
- Imprevistos que puedan surgir en la planificación docente tanto dentro como fuera del marco escolar.

Tabla 3. Secuencia de unidades temporales de programación (1ºESO).

	Título de la unidad (UD)	SA	Nº de sesiones	PL	PE	Salidas
1ª EVAL	A. Proyecto científico. / B. La biodiversidad en el planeta Tierra.					
	EVALUACIÓN INICIAL		2		1	
	UD1. El Método científico.	Todas	4	1		2
	UD2. La célula y la clasificación de los seres vivos.	SA1	11	1	1	
	UD3. Los microorganismos y los reinos Bacteria, Chromista, Protozoa, Fungi.	SA 1	10	1	1	
	UD4. El reino Plantae.	SA2	11	1	1	
	RECUPERACIÓN		1	-	-	-
	Total de sesiones (1er trimestre)		39	-	-	-
2ª EVAL	A. Proyecto científico / B. La biodiversidad en el planeta Tierra. / C. La Tierra en el universo.					
	UD5. Reino Animalia: los invertebrados.	SA3	11	1	1	1
	UD6. El reino Animalia: los vertebrados.	SA3	11	1	1	
	UD7. La atmósfera.	SA4	9	0	1	
	RECUPERACIÓN		1	-	-	-
	Total de sesiones (2º trimestre)		32	-	-	-
3ª EVAL	A. Proyecto científico / B. La biodiversidad en el planeta Tierra. / D. Los Ecosistemas					
	UD8. La Hidrosfera.	SA4	10	1	1	
	UD9. La Geosfera.	SA4	11	1	1	1
	UD10. Los ecosistemas.	SA4	9	1	1	1
	RECUPERACIÓN		1	-	-	-
	Total de sesiones (3º trimestre)		31	-	-	-
	TOTAL DE SESIONES PROGRAMADAS		102			

SA: Situaciones de aprendizaje; PL: Prácticas de Laboratorio; PE: pruebas escritas; AC: actividades complementarias; AE: actividades extraescolares.

f) Concreción de proyectos significativos: situaciones de aprendizaje

A continuación, se resumen las situaciones de aprendizaje diseñadas para cada una de las unidades temporales de programación antes planificadas. El desarrollo y fundamentación de las mismas se recogen en el Anexo II.

Tabla 4. Situaciones de aprendizaje a desarrollar a lo largo del curso.

SA	Título	Temporalización (trimestres)	Tipo de aprendizaje	Materia / Materias
SA1	<i>“Cómo surge la vida: germinando alubias”.</i>	1º trimestre	Disciplinar	- Biología y Geología
SA2	<i>“Todo un mundo en tu nevera”</i>	1º trimestre	Interdisciplinar	- Biología y Geología - Inglés - Francés - Física y Química
SA3	<i>“Explorando el reino animal”</i>	2º trimestre	Disciplinar	- Biología y Geología
SA4	<i>“El mundo que nos rodea: los ecosistemas y sus componentes”.</i>	3º trimestre	Interdisciplinar	- Biología y Geología - Tecnología - Educación Física - Física y Química

g) Materiales y recursos de desarrollo curricular

A continuación, se reflejan los materiales y recursos que se emplearán para el desarrollo de la materia en 1ºESO.

Tabla 5. Tipos de recursos y materiales a emplear y ejemplos.

	Editorial	Edición/ Proyecto	ISBN
Libros de texto	Oxford University Press España S.A	<i>Biología y Geología 1ESO (Geniox).</i>	978-01-905-3010-5.
	Oxford University Press España S.A	<i>Biology and Geology Secondary 1 (Geniox CLIL)</i>	978-01-905-3923-8.

	Materiales	Recursos
Impresos	- Cuaderno de clase, cuaderno de laboratorio y cuaderno de campo elaborados por los propios alumnos. - Guiones de prácticas - Fotocopias con actividades, mapas, cortes geológicos, etiquetas de alimentos, prospectos de medicamentos, análisis clínicos, facturas de luz, agua o gas. - Guías de campo y naturaleza.	- Libros de consulta especializados adaptados al nivel de desarrollo de los alumnos (disponibles en el Departamento de Ciencias y la biblioteca del centro). - Libros de lectura de literatura relacionados con los contenidos: ► 1ºESO: <i>Gorilas en la niebla, Viaje al Centro de la Tierra.</i> - Periódicos y suplemento de los mismos. - Revistas científicas y de divulgación (<i>Nature, Investigación y ciencia, National Geographic, Quercus</i>, etc.). - Diccionarios de castellano, inglés, términos científicos.
Digitales e informáticos	- Aula virtual de la asignatura (Moodle) para la realización de cuestionarios y actividades, entrega de tareas, descarga de materiales, comunicación con la profesora.	- Ordenadores y equipos de proyección - Portátiles disponibles en el centro. - Programas para actividades de clase y juegos educativos (Kahoot, Plickers, Quizlet, Genogenios).
Medios audiovisuales y multimedia	- Presentaciones de clase (PowerPoint, Prezi, Genial.ly, Powtoon) tanto de elaboración propia del profesor como disponibles en red.	- Vídeos, animaciones y películas para la realización de video debate. - Material disponible en el centro de recursos online "Crol" de la Consejería de Educación de Castilla y León (http://www.educa.jcyl.es/crol/es). - Material educativo multimedia "AULAMEDIA.CYL". - Enciclopedias y obras de consulta en soporte electrónico.
Manipulativos	- Modelos a escala: Modelos y celulares en 3D, maquetas y fósiles. - Colecciones de rocas, minerales, fósiles y preparaciones citológicas e histológicas.	- Materiales y reactivos para el análisis y disección de muestras. - Equipos (microscopio, lupa, balanza, centrífuga, etc.).
Otros		- Pizarra tradicional

h) Concreción de los planes, programas y proyectos de centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia

Tabla 6. *Implicación desde la materia en los diferentes planes, programas y proyectos del centro.*

Planes, programas y proyectos	Implicaciones de carácter general desde la materia	Temporalización
Plan de Lectura	- Lectura de textos científicos (libro de texto del alumno y diferentes medios impresos como revistas y periódicos) con el fin de conectar los temas tratados en clase con aspectos de actualidad. - Debates en clase sobre las lecturas realizadas. - Uso de diccionarios y de enciclopedias como recursos útiles para búsqueda de información. - Cuestionarios en el aula virtual relacionados con la lectura de artículos científicos en diferentes unidades didácticas. -Elaboración de podcasts relacionados con noticias de la rama de ciencias (Biología, Geología. Astronomía, Medicina...) que podrán realizarse en distintos formatos (monólogo entrevistas, ...) -Proyecto Hora de Historias. Proyecto que contribuye a la mejora de la expresión escrita en las aulas a través de la gamificación.	Todas las SA
Plan de Convivencia	- Uso del trabajo cooperativo empleando grupos heterogéneos, para favorecer el intercambio entre iguales, la necesidad de comunicación basada en el respeto mutuo, la escucha activa y la participación. Con ello se pretende además contribuir en la integración de los alumnos a su grupo, en especial en los grupos de 1ºESO que nos competen en esta programación, donde muchas veces los grupos-clase no se encuentran cohesionados y las relaciones interpersonales pueden resultar más complicadas. - Empleo de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje por descubrimiento y la	Todas las SA

	gamificación, ya que al constituir elementos motivadores conllevan a un mejor clima de clase y una mayor implicación del alumnado en el proceso de EA, consiguiendo así disminuir posibles conflictos. - Flexibilidad en el uso de espacios de EA, acordes al tipo de actividad a realizar, para de esta manera favorecer el sentido de pertenencia hacia el centro y sus instalaciones. - La retroalimentación constante acerca del avance del proceso de enseñanza-aprendizaje gracias a una estrecha comunicación alumno-profesor, la flexibilidad para revisarlo y ajustarlo en todo momento a las inquietudes, motivaciones e intereses de los estudiantes, constituyen un pilar fundamental que favorece también la convivencia en el aula.	
Plan de Acción Tutorial	- La materia contribuye, en parte, a que los alumnos y alumnas integren conocimientos y experiencias, estableciendo el vínculo entre la vida escolar y la vida extraescolar. Uno de los principales objetivos de las situaciones de aprendizaje diseñadas es precisamente hacer evidente a los alumnos la funcionalidad real de los aprendizajes adquiridos. Ello se manifiesta sobre todo en las actividades prácticas en el laboratorio y las salidas de campo al medio natural. - Mediante el trabajo cooperativo se contribuye a facilitar la integración de los alumnos en su grupo y en la vida escolar en general. - Se contribuye a la prevención de la práctica de hábitos nocivos o poco saludables y peligrosos para la salud de los estudiantes, mediante el tratamiento de contenidos estrechamente relacionados con este tema. Muchas veces las clases se vinculan con charlas recibidas en sesiones de tutoría (educación sexual, consumo de alcohol y drogas, salud digital, etc.).	Todas las SA
Plan de Atención a la Diversidad	Se da respuesta a las necesidades educativas específicas mediante la puesta en práctica de medidas de atención a la diversidad, así como	Todas las SA

	la individualización y personalización del proceso de enseñanza-aprendizaje.	
Plan de Fomento de la Igualdad entre Hombres y Mujeres	- La igualdad efectiva entre hombres y mujeres es uno de los contenidos transversales que se trabajan desde la materia. En el curso de 1º de ESO se empieza a tocar una serie de temas de importancia que se desarrollarán más en siguientes cursos y de forma transversal, como pueden ser: • El papel de la mujer en la ciencia. • La educación afectivo-sexual: opiniones e ideas preconcebidas, prevención de estereotipos sexistas. • Debates y opiniones sobre libertad sexual e igualdad de género. • Importancia de las prácticas sexuales responsables. - Se contribuye a sensibilizar al alumnado con la necesidad de lograr una igualdad real y efectiva de género a través de las diferentes actividades realizadas.	Todas las SA
Plan Digital	- Se emplearán las plataformas Teams, el aula virtual (Moodle) y el correo electrónico (educacyl) tanto para acceder a todos los materiales de la asignatura como para la comunicación con el profesorado a lo largo del curso. - Al menos una prueba por trimestre se realizará en formato digital empleando cuestionarios en el aula virtual. - Los alumnos deberán realizar diferentes proyectos de investigación y tareas que requieren el empleo de fuentes de información en formato digital, así como la presentación de la misma empleando soportes digitales. - En algunas unidades didácticas se hará uso de programas específicos como MERGE cube para la visualización de órganos mediante realidad aumentada, LABSTER - Se incorporará el uso regular de herramientas como Kahoot, Quizlet, etc. para	Todas las SA

	dinamizar las actividades realizadas en clase. - Evaluación y seguimiento individualizado del alumnado mediante herramientas digitales como Adittio y Teams.	
Otro: Plan de Orientación Académica y Profesional	- Desde el propio tratamiento de los diferentes contenidos de formas atractivas y motivadoras para los alumnos, haciéndoles partícipes de su aprendizaje con metodologías activas, estamos promoviendo el interés por las ciencias biológicas y geológicas. - Desde la materia se planifican diferentes actividades que pueden contribuir en la orientación académica del alumnado como son: • Actividades por la semana de la ciencia. • Actividades extraescolares y complementarias que incluyen visitas a museos, centros de investigación o relacionados con la ciencia y salidas al medio natural.	Todas las SA
Otro: Plan de Prevención y Control del Absentismo Escolar	Se contribuye mediante un control riguroso de la asistencia a clase y a cualquier tipo de actividad con asistencia obligatoria por parte del estudiantado, estableciendo una comunicación estrecha tanto con los tutores como con el equipo directivo del centro y las familias de los alumnos.	Todas las SA
Otro: Plan de Biblioteca	Se contribuye en la dinamización de la biblioteca escolar a través de las siguientes acciones: • Desarrollo del Taller Medioambiental de especies invasoras. • Uso de la Biblioteca como foro para el desarrollo de algunas actividades de carácter expositivo como el “Congreso de enfermedades no tan raras”, la exposición “Alimentos del mundo”, entre otras.	Todas las SA
Otro:	La materia Biología y Geología es una de las impartidas en inglés en 1º ESO, por lo que	Todas las SA

Planes europeos (Erasmus +) y programación de la sección bilingüe	contribuye directamente al trabajo realizado dentro de la sección bilingüe. Para ello se llevan a cabo diferentes proyectos interdisciplinares con otros profesores de materias impartidas en esa lengua (Inglés, Geografía e Historia, TIC). Adicionalmente, se encuentra directamente vinculada a algunas de las temáticas incluidas en los proyectos Erasmus+ "E-TRADE" y "Continúa creciendo", ya que en ambos se incluyen actividades relacionadas con el desperdicio alimentario, el reciclaje, el tratamiento de aguas y la preservación del medio ambiente así como el trabajo con diferentes ODS que también se tratan en la asignatura.	
Otro: Metodología Lingüística.	Se contribuirá mediante la colaboración con profesores de otras materias en el proyecto de innovación educativa, a través del cual se pretende potenciar la competencia en comunicación lingüística del alumnado tanto en español como inglés, en este último caso a través de la materia impartida dentro de la Sección Bilingüe.	Todas las SA

i) Actividades complementarias y extraescolares

Las actividades complementarias y extraescolares contribuyen a la formación integral de los alumnos despertando su interés, desarrollando la creatividad, la socialización y el trabajo en equipo, todo lo cual les facilitará desenvolverse con éxito tanto a nivel personal como profesional.

A lo largo del curso se proponen las actividades complementarias recogidas en la tabla 7.

Tabla 7. Relación de actividades extraescolares y complementarias propuestas en la materia Biología y Geología para 1ºESO.

Actividades complementarias y extraescolares	Breve descripción de la actividad	Temporalización
Salida de campo al Pico Frentes y monte Valonsadero	El objetivo fundamental es dar a conocer ambos espacios naturales y que los alumnos reconozcan especies de flora y fauna representativas así como el ecosistema donde encuadramos cada zona.	SA1 y SA2
Taller medioambiental de especies invasoras.	El objetivo fundamental es la sensibilización del alumnado hacia la problemática ambiental y el riesgo que suponen las especies invasoras que, una vez adquiridas como mascotas, llegan a ser abandonadas en el medio natural convirtiéndose en una amenaza para la biodiversidad y, en especial, para las especies autóctonas. La información se presenta de forma atractiva y los alumnos tienen la oportunidad de entrar en contacto con animales que captan su atención e interés.	Depende de la disponibilidad de los organizadores (SA3)
Título: Taller de fósiles	Se propone la realización de un taller de fósiles impartido por los alumnos de 4ºESO que cursan también la materia Biología y Geología, los cuales estarán realizando en su clase un proyecto relacionado con la Historia de la Tierra y el tiempo geológico. De esta manera se persigue favorecer las interacciones entre alumnos de distintos niveles, a la vez que motivar su interés y participación en la actividad.	SA3

j) Atención a las diferencias individuales del alumnado

Aunque los alumnos a quienes va dirigida esta PD se encuentran en la misma etapa del desarrollo biológico, presentan diferencias individuales en aspectos cognitivos, motrices, socio-afectivos y conductuales. Además, cada cual procede de una realidad familiar concreta, en ocasiones con diferencias socioculturales y lingüísticas, que condicionan su actitud ante el estudio y el aprendizaje.

Por tanto, se enfocará la atención a la diversidad como las **actuaciones educativas** con las que se dará respuesta a las **particularidades, necesidades o dificultades de nuestros alumnos**, de manera que podamos desarrollar un proceso de **enseñanza-aprendizaje lo más individualizado y personalizado posible**.

j.1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

Tabla 8. Aplicación de los principios del DUA.

Formas de representación	Formas de acción y expresión	Formas de implicación
- Se proporcionarán múltiples medios de representación (el qué del aprendizaje) mediante el uso de soportes didácticos variados en diferentes formatos (ver Materiales y recursos didácticos). - A lo largo del desarrollo de las distintas secuencias didácticas, se tratará la información apoyándola siempre en soportes visuales, audiovisuales, uso de modelos y maquetas que los alumnos puedan manipular, realidad aumentada, etc. - Se promoverá el plurilingüismo mediante el uso de materiales en otros idiomas (principalmente inglés). - Se promoverán al mismo	- Se emplearán múltiples formas de acción y expresión (el cómo del aprendizaje) puesto que los alumnos tendrán que presentar tareas, actividades, proyectos, trabajos, informes, etc. haciendo uso de una gran diversidad de formas de expresión tales como: - Exposiciones orales apoyadas por presentaciones usando distintos soportes. - Trabajos escritos en formato digital (en Word, presentaciones, posters, etc.). - Cuadernos de campo y de laboratorio. - Evaluaciones en plataformas digitales.	- Se combinará el empleo de estrategias didácticas más tradicionales, que sigan pautas y rutinas bien marcadas, con metodologías activas con mayor protagonismo de los alumnos. - Además, para garantizar su motivación: - Uso de agrupamientos diversos (individual, parejas, pequeño grupo, gran grupo). - Flexibilidad en el uso de espacios de EA. - La diversificación del tipo de actividades realizadas a lo largo de cada UD, y su ajuste al nivel de competencia exigido a los alumnos y alumnas para poder resolverlas adecuadamente. - Se priorizará brindar

tiempo las generalizaciones (mediante el enunciado de leyes, teorías, etc.) y la profundización (mediante ejemplos concretos, noticias de actualidad, estudios de casos, etc.). • Toda secuencia didáctica partirá de la activación de conocimientos previos y dejará claro el o los objetivos que se desean alcanzar así como la forma de lograrlos.	- Producciones de audiovisuales que pueden ser podcasts, vídeos, etc. - Se favorecerá el desarrollo de la metacognición como forma de que aprendan a autorregular sus procesos de aprendizaje, a través de la autoevaluación y el seguimiento individualizado del progreso de los alumnos.	retroalimentación al alumno de todas las actividades realizadas y, al mismo tiempo, se le dará participación en la selección de algunas de las actividades que se planifiquen respondiendo a sus intereses y motivaciones. ○ La evaluación de la actividad docente y del grado de adecuación de la programación al ritmo de aprendizaje de los alumnos y alumnas, modificándola si fuera necesario.
--	---	--

j.2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales

Tabla 9. Medidas específicas de atención a la diversidad.

Alumnado	Medidas/ Planes / Adaptación curricular significativa	Observaciones
A	Medidas de Refuerzo Educativo	Se realizarán actividades de refuerzo educativo y seguimiento personalizado del trabajo diario del alumno tanto en clase como en casa. Se les propondrá la realización de tareas, trabajos y proyectos durante el curso actual, que permitan afianzar los contenidos y vincularlos a la vida cotidiana para evidenciar su utilidad para el alumnado. Para ello se trabajarán los contenidos básicos del curso basándonos en la asignatura de “Ciencias de la naturaleza” de 6º curso de primaria, y se dará prioridad al desarrollo competencial integral del alumnado.
B	Plan de Enriquecimiento Curricular	Durante las sesiones de clase se les propondrán actividades específicas de ampliación y profundización, partiendo de sus intereses particulares. Se les propondrá realizar actividades prácticas de profundización en el Laboratorio de Ciencias durante alguno de los recreos de la semana.

		Se llevará a cabo con ellos la realización de un proyecto a largo plazo de carácter interdisciplinar que responda a sus áreas específicas de interés.
C	Adaptación Significativa	Curricular
		- El trabajo en grupos de apoyo, grupos flexibles o reducidos para alumnos con dificultades en la materia y cuyo informe psicopedagógico así lo especifique. - La adecuación de las actividades a los diferentes niveles de competencia curricular del alumnado respecto al mismo contenido. - En cuanto a la evaluación de este alumnado se tendrá en cuenta lo siguiente: - En el caso de contar con alumnos ACNEE, las adaptaciones en el proceso de evaluación de sus aprendizajes se realizarán siguiendo las orientaciones recogidas en su Informe Psicopedagógico, así como el asesoramiento seguido por parte del Departamento de Orientación Educativa y el profesorado de apoyo específico perteneciente al Departamento de Orientación. - En aquellos casos en que se evalúe a un ACNEE en cuyo Informe Psicopedagógico y Dictamen de escolarización se refleje que precisa de adaptación curricular significativa, esta se realizará de acuerdo con el proceso y modelo de DIAC que establece la Resolución de 17 de agosto de 2009. - En los casos del alumnado que, para acceder a su currículo (sea ordinario o adaptado y en consecuencia a la evaluación del mismo), de adaptaciones de acceso al currículo, se dispondrán los recursos correspondientes en forma de: medidas de accesibilidad física, recursos materiales específicos, sistemas de comunicación alternativa, utilización de recursos técnicos específicos o profesionales especializados en función de lo recogido en su Informe Psicopedagógico y Dictamen de escolarización.

A) Alumnos que, según los resultados obtenidos en la evaluación inicial, requieren apoyo en la materia. Alumnos que repiten curso y obtuvieron una calificación negativa en la materia el curso anterior.

B) Alumnos identificados como Altas Capacidades y alumnos con un desempeño avanzado en la materia.

C) Alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEE).

k) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos

Los criterios de evaluación y los contenidos de Biología y Geología son los establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. Los contenidos se recogen en el Anexo I de esta PD.

Igualmente, los contenidos transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre y se reflejan en el Anexo II de esta PD.

Para una evaluación objetiva de los aprendizajes del alumnado, cada criterio de evaluación se ha desglosado en una serie de **indicadores de logro**, que se relacionan directamente con los saberes básicos planteados en los contenidos a trabajar.

Tabla 10. Vínculo entre los elementos correspondientes a la evaluación.

Criterios de evaluación	Peso CE (%)	Contenidos de materia (por bloques)	CT	Indicadores de logro	Peso IL (%)	Instrumento de evaluación	Agente evaluador	SA
Competencia específica 1								
1.1 Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología interpretando y organizando la información en diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, esquemas, símbolos, páginas web, entre otros).	9,3	A. Proyecto científico: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 y A10. B. Geosfera: B1, B2, B3, B4 y B5. C. Atmósfera e hidrosfera: C1, C2 y C3. D. La célula: D1, D2, D3, D4 y D5 E. Seres vivos: E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7. F. Ecología y sostenibilidad: F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8 y F9.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT9, CT10, CT13, CT15	1.1.1. Define conceptos relacionados con los contenidos de Biología y Geología utilizando adecuadamente el lenguaje científico.	40	Prueba escrita.	Heteroevaluación.	Todas.
				1.1.2. Analiza procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología, interpretando información a partir de textos, gráficos, tablas, esquemas, páginas web, entre otros (<i>todas las unidades de trabajo</i>).	30	Prueba escrita.	Heteroevaluación.	Todas.
				1.1.3. Organiza información empleando diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, diagramas, incluyendo aquellos en diferentes idiomas) (<i>todas las unidades de trabajo</i>).	30	Trabajo de investigación.		Todas.
1.2 Facilitar la comprensión de información relacionada con los contenidos de la materia Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología y el formato adecuados tales como textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos, esquemas, símbolos o contenidos digitales.	9,3	A. Proyecto científico: A1, A2, A3, A6, A7, A8, A9. B. Geosfera: B1, B2, B3, B4 y B5. C. Atmósfera e hidrosfera: C1, C2 y C3. D. La célula: D1, D2, D3, D4 y D5 E. Seres vivos: E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7. F. Ecología y sostenibilidad: F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8 y F9.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT9, CT10, CT13, CT15	1.2.1. Presenta de forma clara la información relacionada con los contenidos de la materia Biología y Geología utilizando adecuadamente la terminología científica	50	Cuaderno del alumno.		Todas.
				1.2.2. Utiliza de forma creativa formatos adecuados tales como textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos, esquemas, diagramas, fórmulas y contenidos digitales en la transmisión de información	50	Proyecto.	Heteroevaluación.	Todas.



1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico, usando adecuadamente el vocabulario en un contexto preciso y adecuado a su nivel, en diferentes formatos destacando el uso de los contenidos digitales.	8,2	A. Proyecto científico: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 y A10. B. Geosfera: B1, B2, B3, B4 y B5. C. Atmósfera e hidrosfera: C2 y C3. D. La célula: D1, D2, D3, D4 y D5. E. Seres vivos: E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7. F. Ecología y sostenibilidad: F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8 y F9.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT9, CT10, CT13, CT15	1.3.1. Analiza fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas en diferentes formatos, destacando el uso de los contenidos digitales.	33,33	Prueba escrita.	Heteroevaluación.	Todas.
				1.3.2. Explica fenómenos biológicos y geológicos usando adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel	33,33	Prueba escrita.	Heteroevaluación.	Todas.
				1.3.3. Aplica adecuadamente los pasos del método científico en el análisis y explicación de fenómenos biológicos y geológicos	33,33	Proyecto.	Heteroevaluación.	Todas.
Competencia específica 2.								
2.1 Resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología y Geología seleccionando y organizando la información mediante el uso correcto de distintas fuentes de veracidad científica.	7,3	A. Proyecto científico: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 y A10. B. Geosfera: B1, B2, B3, B4 y B5. C. Atmósfera e hidrosfera: C1, C2 y C3. D. La célula: D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9 y D10. E. Seres vivos: E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7. F. Ecología y sostenibilidad: F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7 y F8.	CT1, CT3, CT4, CT5, CT6, CT9, CT10, CT14, CT15, CT16	2.1.1. Resuelve cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología y Geología localizando información a partir de fuentes variadas (todas las unidades de trabajo).	60	Prueba escrita.	Heteroevaluación.	Todas.
				2.1.2. Utiliza correctamente fuentes de veracidad científica para la búsqueda y selección de información (todas las unidades de trabajo).	40	Trabajo de investigación.	Heteroevaluación.	Todas.



2.2 Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, fake news y bulos manteniendo una actitud crítica ante estos, intentando desarrollar soluciones creativas sostenibles para resolver problemas concretos del entorno.	4,8	A. Proyecto científico: A1, A2, A3, A4, A5, A7, A9 y A10. B. Geosfera: B1, B2, B3, B4 y B5. C. Atmósfera e hidrosfera: C1, C2 y C3. D. La célula: D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9 y D10. E. Seres vivos: E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7. F. Ecología y sostenibilidad: F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7 y F8.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT9, CT10, CT11, CT13, CT14, CT15, CT16	2.2.1. Distingue pseudociencias, fake news, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, reconociendo la información con base científica.	33,33	Trabajo de investigación.	Coevaluación.	Todas.
				2.2.2. Muestra una actitud crítica ante pseudociencias, fake news, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas	33,33	Trabajo de investigación.	Coevaluación.	Todas.
				2.2.4. Desarrolla soluciones creativas y sostenibles a problemas concretos del entorno	33,33	Trabajo de investigación.	Heteroevaluación.	Todas.
2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	1,2	A. Proyecto científico: A9 y A10. B. Geosfera: B4 y B5. C. Atmósfera e hidrosfera: C1, C2 y C3. D. La célula: D7, D8. E. Seres vivos: E7. F. Ecología y sostenibilidad: F2, F5, F7 y F8.	Del CT1 al CT16	2.3.1. Valora la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de científicos que han colaborado en el progreso del conocimiento en biología, geología y ciencias ambientales, con independencia de su etnia, sexo o cultura	33,33	Registro anecdótico.		Todas.
				2.3.2. Reconoce el papel de mujeres científicas relevantes en el campo de la biología y la geología	33,33	Registro anecdótico.		Todas.
				2.3.3. Describe la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución	33,33	Registro anecdótico.		Todas.
2.4 Utilizar de forma correcta recursos científicos como manuales, guías de campo, claves dicotómicas y fuentes digitales de información, veracidad y	5,6	A. Proyecto científico: A2, A3, A4, A5, A7 y A10. B. Geosfera: B1, B2, B3, B4 y B5.	CT1, CT4, CT5, CT6,	2.4.1. Utiliza de forma correcta recursos científicos como manuales, guías de campo, claves dicotómicas y fuentes digitales de información	60	Proyecto.	Heteroevaluación.	Todas.



teniendo en cuenta que la información que ofrecen sea contrastada y validada científicamente.		C. Atmósfera e hidrosfera: C3. D. La célula: D5. E. Seres vivos: E1, E4 y E7. F. Ecología y sostenibilidad: F6, F7.	CT10	2.4.2. Selecciona adecuadamente recursos científicos para la realización de sus trabajos teniendo en cuenta que la información que ofrecen sea contrastada y validada científicamente	40	Trabajo de investigación.	Heteroevaluación.	Todas.
Competencia específica 3								
3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica mediante textos escritos o búsquedas en Internet sobre fenómenos biológicos y/o geológicos.	4,0	A. Proyecto científico: A1, A2, A3, A4, A5, A9 y A10. B. Geosfera: B1, B2, B3, B4 y B5. C. Atmósfera e hidrosfera: C2 y C3. D. La célula: D1, D2, D3, D4, D5. E. Seres vivos: E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7. F. Ecología y sostenibilidad: F3, F4, F5, F6, F7 y F8.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT9, CT10	3.1.1. Plantea preguntas sobre fenómenos biológicos y/o geológicos que puedan ser respondidas mediante textos escritos o búsquedas en Internet	50	Proyecto.	Heteroevaluación.	Todas.
				3.1.2. Plantea hipótesis que puedan ser contrastadas utilizando la metodología científica dando explicación a fenómenos biológicos y/o geológicos	50	Proyecto.	Heteroevaluación.	Todas.
3.2 Diseñar la experimentación de fenómenos biológicos y geológicos a corto plazo de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar hipótesis planteadas.	3,2	A. Proyecto científico: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 y A10.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT9, CT10	3.2.1. Diseña experimentos a corto plazo respondiendo a preguntas concretas e hipótesis de trabajo planteadas inicialmente	100	Proyecto.	Heteroevaluación.	Todas.
3.3 Realizar toma de datos cuantitativos o cualitativos en experimentos ya planteados sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos,	5,6	A. Proyecto científico: A1, A2, A3, A4, A5. B. Geosfera: B1, B2, B3, B4 y B5.	CT1, CT2, CT3, CT4,	3.3.1. Realiza la toma de datos cuantitativos o cualitativos en experimentos ya planteados sobre fenómenos biológicos y geológicos	60	Proyecto.	Coevaluación.	Todas.



herramientas métodos y técnicas adecuadas, incluidas las digitales.		C. Atmósfera e hidrosfera: C1, C2 y C3. D. La célula: D1, D2, D3, D4 y D5 E. Seres vivos: E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7. F. Ecología y sostenibilidad: F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8 y F9.	CT5, CT6, CT9, CT10	3.3.2. Utiliza correctamente los instrumentos, herramientas, métodos y técnicas adecuados en la experimentación y el trabajo de campo, incluidas las digitales	40	Proyecto.	Coevaluación.	Todas.
3.4 Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando herramientas matemáticas y tecnológicas sencillas.	5,6	A. Proyecto científico: A2, A3, A6, A8.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT9, CT10, CT14, CT15	3.4.1. Interpreta los resultados obtenidos en el proyecto de investigación, utilizando herramientas matemáticas y tecnológicas sencillas.	100	Proyecto.	Autoevaluación.	Todas.
3.5 Cooperar dentro de un proyecto científico grupal desempeñando una función concreta, demostrando respeto hacia la diversidad, la igualdad de género, equidad y empatía, y favoreciendo la inclusión.	5,6	A. Proyecto científico: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 y A10. B. Geosfera: B1, B2, B3, B4 y B5. C. Atmósfera e hidrosfera: C1, C2 y C3. D. La célula: D1, D2, D3, D4 y D5 E. Seres vivos: E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7. F. Ecología y sostenibilidad: F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8 y F9.	CT2, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT11, CT14, CT15, CT16	3.5.1. Asume responsablemente funciones concretas dentro de un proyecto científico grupal	50	Proyecto.	Coevaluación.	Todas.
				3.5.2. Demuestra empatía y respeto hacia la diversidad, la igualdad de género y equidad, favoreciendo la inclusión	50	Registro anecdótico.	Autoevaluación.	Todas.



3.6 Presentar la información y observación de campo utilizando el formato de textos, tablas, pequeños informes y herramientas digitales.	5,6	A. Proyecto científico: A1, A2, A3, A4, A5. B. Geosfera: B1, B2, B3, B4 y B5. C. Atmósfera e hidrosfera: C1, C2 y C3. D. La célula: D1, D2, D3, D4 y D5 E. Seres vivos: E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7. F. Ecología y sostenibilidad: F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8 y F9.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT9, CT10, CT15	3.6.1. Presenta la información y observaciones realizadas en el trabajo de laboratorio y de campo utilizando el formato adecuado (textos, tablas, pequeños informes y herramientas digitales)	100	Trabajo de investigación.	Heteroevaluación.	Todas.
3.7 Conocer las normas de seguridad necesarias valorando su aplicación a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio.	3,2	A. Proyecto científico: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 y A10. D. La célula: D5	CT6, CT7, CT11, CT12, CT14	3.7.1. Aplica las normas de seguridad a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio	100	Registro anecdótico.	Heteroevaluación.	Todas.
Competencia específica 4								
4.1 Dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados por el profesorado, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales, gestionando y utilizando, en este último caso, un entorno personal digital de aprendizaje.	5,6	A. Proyecto científico: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 y A10. B. Geosfera: B1, B2, B3, B4 y B5. C. Atmósfera e hidrosfera: C1, C2 y C3. D. La célula: D1, D2, D3,	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT9, CT10	4.1.1. Explica procesos biológicos o geológicos utilizando los conocimientos, datos e informaciones aportadas por el profesorado.	60	Prueba escrita.	Heteroevaluación.	Todas.



		D4 y D5 E. Seres vivos: E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7. F. Ecología y sostenibilidad: F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8 y F9.		4.1.2. Emplea el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales en la resolución de problemas, gestionando y utilizando un entorno personal digital de aprendizaje.	40	Proyecto.	Heteroevaluación.	Todas.
Competencia específica 5								
5.1 Relacionar, con fundamentos científicos de las ciencias biológicas y de la Tierra, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	6,3	A. Proyecto científico: A3, A7 y A10. B. Geosfera: B1, B2, B3, B4 y B5. C. Atmósfera e hidrosfera: C1, C2 y C3. D. La célula: D1, D2, D3, D4 y D5 E. Seres vivos: E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7. F. Ecología y sostenibilidad: F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8 y F9.	Del CT1 al CT16	5.1.1. Explica, con fundamentos científicos de las ciencias biológicas y de la Tierra, la necesidad de protección de la biodiversidad y la conservación del medio ambiente.	60	Prueba escrita.	Heteroevaluación.	SA3.
				5.1.2. Relaciona la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos, con el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	40	Prueba escrita.	Heteroevaluación.	SA3.
Competencia específica 6								
6.1. Valorar la importancia de los ecosistemas y el paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen y reconociendo el entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida, así como elemento cultural, desarrollando una actitud sostenible que	4,8	B. Geosfera: B1, B2, B3, B4 y B5. C. Atmósfera e hidrosfera: C1, C2 y C3. D. La célula: D1, D2, D3, D4 y D5 E. Seres vivos: E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7.	Del CT1 al CT16	6.1.1 Valora la importancia de los ecosistemas y el paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que los componen.	33,33	Prueba escrita.	Heteroevaluación	SA2, SA3.
				6.1.2. Reconoce el entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida, así como elemento cultural estrechamente vinculado al desarrollo humano.	33,33	Registro anecdótico.	Autoevaluación.	SA3.



promueva su conservación.		F. Ecología y sostenibilidad: F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8 y F9.		6.1.3. Muestra actitudes sostenibles que promueven la conservación del patrimonio natural.	33,33	Registro anecdótico.	Autoevaluación.	SA3.
6.2. Reflexionar sobre los riesgos naturales e impactos ambientales que determinados sucesos naturales y acciones humanas puedan suponer sobre el medio ambiente, determinando las repercusiones que ocasionan	4,8	B. Geosfera: B1, B2, B3, B4 y B5. C. Atmósfera e hidrosfera: C1, C2 y C3. D. La célula: D3 y D4. E. Seres vivos: E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7. F. Ecología y sostenibilidad: F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8 y F9.	Del CT1 al CT16	6.2.1. Describe el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinados sucesos naturales y de las acciones humanas sobre el medio ambiente.	50	Prueba escrita.	Heteroevaluación	SA3.
				6.2.2. Determina las repercusiones de determinados sucesos naturales y de las acciones humanas sobre el medio ambiente, valorando la necesidad de su conservación.	50	Prueba escrita.	Heteroevaluación	SA3.



En el caso de los grupos bilingües, se aplicarán los mismos criterios de evaluación, indicadores de logro y contenidos antes descritos. Además, debido a la impartición de la asignatura en inglés, hay que añadir los criterios de evaluación específicos a este idioma que **se aplicarán y se evaluarán en todas las unidades de trabajo del curso.**

Tabla 11. Criterios de evaluación e indicadores de logro de la asignatura *Primera Lengua Extranjera Inglés que se trabajarán en la materia Biología y Geología (bilingüe) en 1ºESO.*

Criterios de evaluación	Indicadores de logro
Competencia específica 1	
1.1.  Extraer y analizar el sentido global y las ideas principales, y seleccionar información de textos orales, escritos y multimodales sobre temas cotidianos, de relevancia personal próximos a la experiencia del alumnado, expresados de forma clara y en la lengua estándar a través de diversos soportes. (CCL2, CCL4, CD1)	1.1.1 Extrae el sentido global de textos orales sobre temas cotidianos y de relevancia personal expresados de forma clara y en lengua estándar. 1.1.2 Identifica las ideas principales y selecciona información de textos orales sobre temas cotidianos y de relevancia personal expresados de forma clara y en lengua estándar. 1.1.3 Extrae el sentido global de textos escritos y multimodales sobre temas cotidianos y de relevancia personal expresados de forma clara y en lengua estándar. 1.1.4 Identifica las ideas principales y selecciona información de textos escritos y multimodales sobre temas cotidianos expresados de forma clara y en lengua estándar.
Competencia específica 2	
2.1 Expresar oralmente textos sencillos, estructurados, comprensibles, coherentes y adecuados a la situación comunicativa sobre asuntos cotidianos, de relevancia personal o de interés público próximo a la experiencia del alumnado, con el fin de describir, narrar, e informar, en diferentes soportes, utilizando recursos verbales y no verbales, así como estrategias de planificación y control.	2.1.1. Describe hechos a través de textos orales sencillos, estructurados, comprensibles y coherentes. 2.1.2. Narra hechos de forma oral usando recursos verbales y no verbales además de estrategias de planificación y control. 2.1.3. Informa de asuntos cotidianos de relevancia personal o interés público mediante textos orales estructurados, coherentes y adecuados a la situación comunicativa.
2.2 Redactar y difundir textos de extensión media con aceptable claridad, coherencia, corrección y adecuación a la situación comunicativa propuesta, a la	2.2.1. Escribe textos de extensión media sobre temas cotidianos y de interés personal, adecuándose al contexto y a las normas de claridad, coherencia y cohesión para su posterior

tipología textual y a las herramientas analógicas y digitales utilizadas sobre asuntos cotidianos, de relevancia personal o de interés público próximos a su experiencia, respetando la propiedad intelectual y evitando el plagio.	difusión.
---	-----------

k.1) Criterios de calificación de la materia

La nota de la asignatura en cada evaluación, así como la nota final, se obtendrá a partir de la calificación de los diferentes criterios de evaluación teniendo en cuenta el peso de cada uno, así como de sus indicadores de logro. Ello permitirá, mediante las relaciones establecidas en los mapas de relaciones criterios, llevar a cabo simultáneamente la evaluación competencial del alumnado.

En virtud de la relación entre instrumentos y criterios de evaluación, se determinan, a continuación, los criterios de calificación de cada instrumento de evaluación.

Tabla 12. Contribución a la calificación (en %) de los diferentes instrumentos de evaluación.

Instrumentos de evaluación	Peso (%)
Pruebas objetivas (escritas u orales)	60%
Proyectos/Trabajos de investigación	20%
Cuadernos del alumno (clase, campo, laboratorio)	10%
Registro anecdótico/Observación-	10%
Total	100%

Se realizarán al menos dos pruebas objetivas por evaluación. Estas buscarán la consecución de los siguientes objetivos:

- Rigor y coherencia en la explicación de los conceptos.
- Capacidad de expresar los contenidos con propiedad, autonomía y claridad.
- No se tendrán en cuenta aquellas respuestas con monosílabos atribuibles al azar y sin ninguna justificación.

Cada instrumento se calificará de 1 a 10 puntos siguiendo la escala:



- *Insuficiente: 1, 2, 3 o 4.*
- *Suficiente: 5.*
- *Bien: 6.*
- *Notable: 7 u 8.*
- *Sobresaliente: 9 o 10.*

La nota obtenida se empleará para obtener la nota de los indicadores de logro correspondientes y, por consiguiente, de los criterios de calificación asociados a estos, con lo que a su vez se podrá realizar también la evaluación por competencias del alumnado mediante las relaciones establecidas entre los criterios de evaluación y los descriptores operativos del perfil de salida.

La posesión de cualquier material que sirva para copiar o el intercambio de información (de cualquier tipo) con un compañero durante la ejecución de un examen conllevarán el suspenso del total de la prueba con una nota de 0.

Los alumnos con la materia suspensa en una evaluación tendrán la posibilidad de recuperarla en una prueba que se realizará al inicio de la siguiente evaluación. La superación de dicha prueba conllevará la recuperación de los indicadores de logro evaluados en las pruebas escritas de la evaluación suspensa. Los indicadores de logro evaluados mediante otros instrumentos como proyectos, cuadernos del alumno, etc., deberán recuperarse mediante la superación de los instrumentos calificados negativamente.

Se superará la materia siempre y cuando una vez aplicados los correspondientes criterios y evaluación competencial, se alcance una nota mínima de 5 puntos. La calificación en la evaluación final (junio) se obtendrá de forma ponderada con las calificaciones obtenidas en cada uno de los criterios de evaluación trabajados a lo largo del curso.

Al final de curso (junio) se hará un examen global para los alumnos con evaluaciones no recuperadas o la materia suspensa. Aquellos alumnos que no hayan recuperado más de una evaluación deberán realizar una prueba que englobe los contenidos de cada una de las evaluaciones suspensas.

I) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica (PD).

Tabla 13. Desglose de elementos a tener en cuenta para la evaluación de la PD según la Propuesta Curricular del centro.

<i>Indicadores de logro</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>	<i>Momentos en los que se realizará la evaluación</i>	<i>Personas que llevarán a cabo la evaluación</i>
a) Elaboración de la programación didáctica			
La PD se ha elaborado teniendo como referencia la normativa vigente y la Propuesta Curricular del centro.	Análisis de documentos institucionales.	1er trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
Ha existido coordinación y coherencia entre el profesorado responsable de la elaboración de la PD.	Observación directa y grupos de discusión en el Dpto.	1er trimestre	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
b) Contenido de la programación didáctica			
Los elementos curriculares incluidos en la PD responden al currículo de la etapa y a las características de los alumnos, el centro y el entorno.	Análisis de documentos institucionales.	1er trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
Los contenidos han sido seleccionado y secuenciados con una progresión adecuada a las características de cada grupo de alumnos.	Análisis de documentos institucionales.	En cada trimestre	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
Las SA se han programado en función de los objetivos, de los distintos tipos de contenidos y competencias y de las características de los	Observación directa y grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.

alumnos.			
La PD incluye la realización de proyectos significativos de carácter interdisciplinar.	Observación directa y grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
Las actividades planificadas dentro de la PD contribuyen con diferentes planes y proyectos del centro.	Análisis de documentos institucionales.	En cada trimestre	
La metodología didáctica garantiza el empleo de recursos variados y ajustados a las características del alumnado.	Análisis de documentos institucionales, diario del profesor.	En cada trimestre	
Se ha puesto en práctica el principio de flexibilidad tanto en el desarrollo de las actividades planificadas, como en la selección de agrupamientos, espacios y tiempos.	Observación directa y grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
Se han planificado actividades complementarias y extraescolares.	Observación directa y grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
La atención a las diferencias individuales del alumnado ha sido diseñada siguiendo los principios del DUA.	Análisis de documentos institucionales.	1er trimestre	
Las actuaciones específicas planificadas para atender a las diferencias individuales del alumnado responden a las características del mismo.	Grupos de discusión en el Dpto. Análisis de documentos institucionales.	En cada trimestre	

Se han establecido de modo explícito los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación del alumnado.	Análisis de documentos institucionales.	1er trimestre	
Los indicadores de logro se han planteado de forma que expresan claramente los resultados de aprendizaje que los alumnos y alumnas deben conseguir.	Análisis de documentos institucionales.	En cada trimestre	
c) Grado de cumplimiento de lo establecido en la programación didáctica			
Se ha realizado la evaluación inicial del alumnado, tomándola como referencia para el avance en la PD.	Diario del profesor. Grupos de discusión en el Dpto.	1er trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
Los objetivos eran alcanzables y se han alcanzado.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	En cada trimestre	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
Las actividades desarrolladas dentro de cada SA han sido adecuadas para conseguir los objetivos previstos.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado. Grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
Los contenidos se han tratado conforme a la planificación realizada.	Grupos de discusión en el Dpto. Diario del profesor.	Mensual (en reunión de Dpto.).	
Se han utilizado recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	En cada trimestre	
Se han utilizado estímulos	Cuestionario al	En cada trimestre	

y actividades para motivar a los alumnos partiendo de sus intereses.	alumnado.		
Se han adoptado distintos agrupamientos en función de la tarea a realizar, controlando siempre que el clima de trabajo sea el adecuado.	Cuestionario al alumnado. Diario del profesor.	En cada trimestre	
Se han empleado espacios diversos para el desarrollo del proceso de EA.	Cuestionario al alumnado.	En cada trimestre	
Los contenidos se han presentado en relación con los conocimientos previos del alumnado, partiendo de lo general a lo particular.	Cuestionario al alumnado. Diario del profesor.	En cada trimestre	
Se ha tenido en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos y en función de ellos, adaptado los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje.	Cuestionario al alumnado. Grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
Ha existido coordinación con profesores de apoyo para modificar contenidos, actividades, metodología, recursos, etc. y adaptarlos a los alumnos con dificultades.	Grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
Ha existido coordinación con profesores de otras materias para la realización de proyectos significativos.	Grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
En caso de objetivos/competencias insuficientemente alcanzados/desarrollado	Diario del profesor.	En cada trimestre	

se han propuesto nuevas actividades que faciliten su adquisición (recuperación).			
d) Revisión de la programación didáctica			
La PD ha sido revisada tanto por los miembros del Dpto. como por la dirección del centro.	Grupos de discusión en el Dpto. Análisis de documentos institucionales.	1er y 2do trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
Se ha llevado a cabo el seguimiento en el avance de la PD de forma mensual en reuniones de Dpto.	Grupos de discusión en el Dpto.	Mensual	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
Se ha tenido en cuenta la opinión de los estudiantes para revisar y, en su caso, modificar algunas de las actividades, evaluaciones, metodologías, recursos, etc., ajustándolas mejor a los intereses y características del alumnado.	Cuestionario al alumnado. Grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
e) Información ofrecida sobre la programación didáctica			
Se ha comunicado al alumnado la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad y aplicación real.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	Al inicio de cada unidad y durante las actividades incluidas en las SA.	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
Se ha brindado información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	Después de cada actividad evaluativa.	
Se ha comprobado que los alumnos han comprendido la tarea que	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	En cada actividad evaluativa.	

tienen que realizar: haciendo preguntas, haciendo que verbalicen el proceso, etc.	alumnado.		
Se han facilitado estrategias de aprendizaje: cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas y me aseguro la participación de todos	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	En cada actividad evaluativa.	
Los alumnos han sido informados adecuadamente acerca del proceso de evaluación establecido en la PD.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	1er trimestre	
La PD se encuentra disponible en la página web del centro.	Análisis de documentos institucionales.	2do trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.

Propuestas de mejora:

Se recogerán las propuestas de mejora derivadas tanto de los procesos de reflexión individuales y grupales realizados por parte del profesorado del departamento, como de las recomendaciones realizadas por parte del equipo directivo del centro durante la revisión del documento.

Asimismo, se tendrán en cuenta las opiniones expresadas por el alumnado tanto de forma verbal en entrevista directa con el profesorado, como mediante cuestionarios efectuados al finalizar el curso (Anexo V).

m) ANEXOS

m.1) ANEXO I. Contenidos de Biología y Geología de 1ºESO

Bloque A. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

- A.1. La metodología científica. Características básicas.
- A.2. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.
- A.3. Normas básicas de seguridad en el laboratorio.
- A.4. Observación de muestras en el laboratorio.
- A.5. Manejo del microscopio óptico y de la lupa binocular.

Bloque B. La Tierra en el Universo.

- B.1. Los principales modelos sobre el origen del Universo.
- B.2. Características del Sistema Solar y de sus componentes.
- B.3. El Sol, planetas, planetas enanos, satélites, asteroides y cometas.
- B.4. Descripción de los movimientos relativos de los planetas, los satélites y el Sol. El planeta Tierra. Características que permiten el desarrollo de la vida en nuestro planeta.
- B.5. Consecuencias de los movimientos de rotación y traslación terrestres.
- B.6. La Luna. Sus fases. Eclipses y mareas.
- B.7. La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.
- B.8. Corteza continental y corteza oceánica.
- B.9. El relieve submarino.
- B.10. Los minerales y las rocas: propiedades, características y utilidades. Rocas magmáticas, sedimentarias y metamórficas. Problemas de la extracción y el uso de las rocas y los minerales.
- B.11. La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Destrucción de la capa de ozono. Importancia de la atmósfera para los seres vivos. Problemas causados por la contaminación atmosférica.
- B.12. La hidrosfera y los estados del agua. Naturaleza y propiedades del agua. El ciclo del agua. El agua de los mares y océanos. Las aguas continentales superficiales y subterráneas. Importancia del agua para la vida. Contaminación del agua dulce y salada. Gestión y uso sostenible de los recursos hídricos

Bloque C. La biodiversidad en el planeta Tierra

- C.1. Características de la vida. Composición química de los seres vivos.
- C.2. La célula. La teoría celular. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal. Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.
- C.3. Tipos de nutrición. Importancia de las funciones vitales para el mantenimiento de la vida.
- C.4. Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial.
- C.5. Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protocistas, Fungi, Metafitas y Metazoos. Invertebrados: poríferos, cnidarios, anélidos, moluscos, equinodermos y artrópodos (arácnidos, miriápodos, crustáceos e insectos).
- C.6. Características anatómicas y fisiológicas. Vertebrados: peces (osteíctios y condriktios), anfibios (anuros y urodelos), reptiles (quelonios, cocodrilos, saurios y ofidios), aves y mamíferos (monotremas, marsupiales y placentarios: cetáceos, roedores, carnívoros, quirópteros ungulados y primates). Características anatómicas y fisiológicas.
- C.7. Los hongos. Características y clasificación: mohos, levaduras y hongos con setas.
- C.8. Plantas: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Características generales y singulares de cada grupo taxonómico.
- C.9. Órganos y procesos reproductores de las gimnospermas y angiospermas. La flor, el fruto y la semilla. Biodiversidad y especies amenazadas

Bloque D. Los ecosistemas.

- D.1. Ecosistema: identificación de sus componentes. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.
- D.2. Estructura trófica del ecosistema. Cadenas, redes y pirámides tróficas. Ecosistemas acuáticos. Ecosistemas terrestres. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.
- D.3. Ecosistemas: bosque caducifolio (hayedos y robledales), bosque perennifolio (pinares, encinares y sabinars), bosque de ribera y humedales
- D.4. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. El suelo como ecosistema. Proceso de formación del suelo. Componentes del suelo. El suelo como recurso.

m.2) ANEXO II. Contenidos transversales de la ESO

CT1. La comprensión lectora.

CT2. La expresión oral y escrita.

CT3. La comunicación audiovisual.

CT4. La competencia digital.

CT5. El emprendimiento social y empresarial.

CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.

CT7. La educación emocional y en valores.

CT8. La igualdad de género.

CT9. La creatividad

CT10. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

CT11. Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

CT12. Educación para la salud.

CT13. La formación estética.

CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.

CT15. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

m.3) ANEXO III. Objetivos de etapa para la Educación Secundaria Obligatoria (ESO)

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer, analizar y valorar los aspectos de la cultura, tradiciones y valores de la sociedad de Castilla y León.
- n) Reconocer el patrimonio natural de la Comunidad de Castilla y León como fuente de riqueza y oportunidad de desarrollo para el medio rural, protegiéndolo, y apreciando su valor y diversidad.
- ñ) Reconocer y valorar el desarrollo de la cultura científica en la Comunidad de Castilla y León indagando sobre los avances en matemáticas, ciencia, ingeniería y tecnología y su valor en la transformación y mejora de su sociedad, de manera que fomente la iniciativa en investigaciones, responsabilidad, cuidado y respeto por el entorno.

m.4) ANEXO IV. Situaciones de aprendizaje desarrolladas

Situación de aprendizaje 1 (SA1)				
Título: “Así surge la vida: germinando alubias”.				
Contextualización: La situación de aprendizaje que se plantea permite que los alumnos reflexionen sobre diferentes cuestiones relacionadas con el entorno, que analicen problemas medioambientales y tomen conciencia de la necesidad de mostrar conductas responsables. Para ello utilizarán el método científico, basado en el planteamiento de preguntas e hipótesis, la observación, la realización de experimentos, el análisis de la información y la comunicación de los resultados. Aprenderán también a valorar la importancia de las normas de seguridad y a respetarlas.				
Resumen: La SA trabaja un aspecto básico: el diseño de un experimento para investigar qué factores intervienen en la germinación de las alubias y la elaboración de un artículo científico en el que se presenten los resultados experimentales. En este caso, los alumnos y las alumnas han de diseñar y realizar un experimento y elaborar un artículo científico para presentar los resultados. La tarea consta de una fase de investigación y propuesta de hipótesis en la que el alumnado debe enumerar y describir las etapas del método científico, buscar información sobre los factores que afectan a la germinación de las semillas y proponer una hipótesis acerca de la influencia de la humedad y de la luz en ese proceso. En la fase de experimentación y análisis de los resultados, deben realizar el experimento y elaborar tablas y gráficas con los datos recopilados. Para ello irán incorporando la aplicación de los contenidos relacionados con las UD 2-4 que se irán tratando en clase. En la fase de elaboración deben redactar un artículo científico, por último, en la fase de comunicación, presentarán el artículo y discutirán los resultados obtenidos en clase. Varias actividades a lo largo de las unidades incluidas en esta SA contribuyen a desarrollar la tarea final, por lo que forman parte así mismo de la propia situación de aprendizaje.				
Temporalización: 1ª Evaluación (UD1, UD2, UD4)				
Fundamentación curricular				
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Indicadores de logro	Descriptorios operativos	Objetivos de etapa
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6	Del 1.1 al 6.2	Del 1.1.1 al 6.2.2	CCL1- CCL5, CP1, STEM1-STEM4, CD1- CD5, CE1, CE3, CC2- CC4, CCEC1- CCEC4, CPSAA2, CPSAA4	a, b, d, e, f, g, h, i, k, n, ñ
Contenidos de la materia			Contenidos de carácter transversal	
A. Proyecto científico B. Geosfera C. Atmósfera e hidrosfera			CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT9, CT10, CT12, CT13, CT14, CT15	
Aprendizaje interdisciplinar: Se aplicarán conocimientos de otras materias como:				
- Primera Lengua Extranjera Inglés (en particular en el caso de los grupos bilingües). - Física y Química: el trabajo experimental, las técnicas de análisis de muestras ambientales.				

- Matemáticas: uso de unidades de medida y conversión entre ellas, cálculo de parámetros de crecimiento.
- TIC: empleo de herramientas digitales en la búsqueda, selección, organización y presentación de información.
- Geografía e Historia: estudio del paisaje y sus factores.
- Valores éticos: sensibilización con la problemática medioambiental.
- MAE: tratamiento de residuos. Visita conjunta a la ETAP de Ólvega.

Situación de aprendizaje 2 (SA2)

Título: “*Todo un mundo en tu nevera*”

Contextualización:

Con esta situación de aprendizaje los alumnos reflexionarán sobre la importancia de la investigación científica y podrán aplicar el método científico en sus trabajos, y tomar conciencia de la importancia de respetar las normas de seguridad al realizar experimentos. Asimismo, podrán valorar la importancia de los seres vivos para la vida humana y, por consiguiente, la necesidad de preservar la biodiversidad.

Resumen:

La tarea final de la SA trabaja un aspecto básico: la diversidad de los seres vivos y las características propias de los diferentes grupos de microorganismos.

En la UD 5 se tratarán las semejanzas y las diferencias de las células que constituyen los seres vivos: procariotas, eucariotas animales y eucariotas vegetales. La tarea consta de una primera fase en la que el alumnado debe investigar sobre las partes de la célula y sus funciones. En la fase de elaboración, deberán diseñar un póster que reúna la información seleccionada. Por último, deberán presentar el póster, poner los resultados en común y discutirlos con el resto de la clase.

En la UD6 podrán proponer y realizar actividades prácticas en el laboratorio para evidenciar la presencia de microorganismos en diferentes tipos de muestras como: alimentos, suelo o agua, etc. Los resultados obtenidos deberán ser presentados en clase siguiendo los pasos del método científico. Se trata de un proyecto colaborativo con una tarea final abierta, que se puede dejar a elección del alumnado o del docente, según las competencias en las que más se desee incidir. El proyecto servirá para realizar búsquedas de información, fomentar la creatividad, así como el espíritu crítico, y contribuirá a desarrollar la competencia lingüística.

Temporalización: 1ª Evaluación (UD 2 y UD3)

Fundamentación curricular

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Indicadores de logro	Descriptorios operativos	Objetivos de etapa
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6	Del 1.1 al 6.2	Del 1.1.1 al 6.2.2	CCL1- CCL5, CP1, STEM1-STEM4, CD1-CD5, CE1, CE3, CC2-CC4, CCEC1- CCEC4, CPSAA2, CPSAA4.	a, b, c, d, e, f, g, h, i, k
Contenidos de la materia			Contenidos de carácter transversal	
D. La célula E. Seres vivos			CT2, CT3, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15	

Aprendizaje interdisciplinar:

Se aplicarán conocimientos de otras materias como:



- Primera Lengua Extranjera Inglés (en particular en el caso de los grupos bilingües).
- Física y Química: el trabajo experimental, la toma y análisis de muestras.
- Matemáticas: uso de unidades de medida y conversión entre ellas, cálculo de parámetros de crecimiento microbianos.
- TIC: empleo de herramientas digitales en la búsqueda, selección, organización y presentación de información.

Situación de aprendizaje 3 (SA3)

Título: “El mundo que nos rodea: los ecosistemas y sus componentes”.

Contextualización:

La situación de aprendizaje de esta unidad servirá para que el alumnado reflexione sobre los aspectos medioambientales y sobre la importancia de la gestión sostenible. Asimismo, apreciarán la diversidad de seres vivos que existe en la naturaleza y serán conscientes de las relaciones que se establecen entre ellos; podrán reflexionar sobre las diferencias individuales, las características personales, las necesidades y preferencias de cada uno. Los aprendizajes de la unidad servirán para desarrollar su creatividad y su capacidad para informar y concienciar a las personas utilizando diferentes estrategias y recursos.

Resumen:

La tarea final de la unidad trabaja el conocimiento de los criterios de identificación a simple vista de plantas y animales. En este caso, los alumnos y las alumnas han de investigar sobre los criterios de clasificación de plantas y animales, y practicar el manejo de claves y guías de identificación. Para ello, tendrán que realizar un informe científico sobre las especies más representativas del entorno en el que incluyan fichas técnicas que contengan la información relativa a los ejemplares estudiados, con sus fotos y dibujos. Por último, en la fase de comunicación presentarán las fichas realizadas al resto del grupo.

Esta SA comprende la realización de una actividad extraescolar en la que realizarán un itinerario geológico donde podrán evidenciar todo lo aprendido directamente en el medio natural. El proyecto servirá para realizar búsquedas de información, fomentar la creatividad, así como el espíritu crítico.

Temporalización: 3ª evaluación (UD 7, UD8, UD9 y UD10)

Fundamentación curricular

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Indicadores de logro	Descriptorios operativos	Objetivos de etapa
CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6	Del 1.1 al 6.2	Del 1.1.1 al 6.2.2	CCL1- CCL5, CP1, STEM1-STEM4, CD1-CD5, CE1, CE3, CC2-CC4, CCEC1- CCEC4, CPSAA2, CPSAA4.	a, b, c, d, e, f, g, h, i, k, n, ñ
Contenidos de la materia			Contenidos de carácter transversal	
E. Seres vivos F. Ecología y sostenibilidad			CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT12, CT13, CT14, CT15, CT16	

Aprendizaje interdisciplinar:

Se aplicarán conocimientos de otras materias como:

- Primera Lengua Extranjera Inglés (en particular en el caso de los grupos bilingües).
- Física y Química: el trabajo experimental, la toma y análisis de muestras.
- Matemáticas: uso de unidades de medida y conversión entre ellas, cálculo de parámetros de crecimiento microbianos.



- TIC: empleo de herramientas digitales en la búsqueda, selección, organización y presentación de información.
- Geografía e Historia: estudio del paisaje y sus factores.
- Educación Física: salidas al medio natural, importancia desde el punto de vista de la salud.
- Valores éticos: sensibilización con el respeto y protección de la biodiversidad.



m.5) ANEXO V. Cuestionario sobre el desarrollo de la práctica docente en Biología y Geología.

Instrucciones: Lee atentamente el siguiente cuestionario acerca del desarrollo de la práctica docente en Biología y Geología y responde lo más honesta y objetivamente posible. Tu opinión es muy importante a fin de mejorar el desarrollo de esta asignatura en el futuro.

1- Nunca. 2- Pocas veces. 3- Muchas veces. 4- Siempre.

1. CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES	1	2	3	4
Presenta y analiza las diversas teorías, métodos, procedimientos, etc.				
Cumple adecuadamente el horario de clase				
2. INFRAESTRUCTURAS				
Las dotaciones e infraestructuras docentes (Laboratorios, Talleres, Biblioteca, etc.) son adecuadas.				
3. PROGRAMA				
Da a conocer el programa (objetivos, contenidos, metodología, evaluación, etc.), a principio de curso.				
Los temas se desarrollan a un ritmo adecuado.				
El orden en que el profesor imparte los temas de la asignatura me facilita su seguimiento				
El profesor es ordenado y sistemático en sus exposiciones				
Es fácil seguir la materia con este profesor				
El temario te ha aportado nuevos conocimientos.				
Se han dado todos los temas programados				
La materia te parece asequible.				
4. METODOLOGÍA				
El profesor hace resúmenes que facilitan la comprensión y retención				
Explica con claridad los conceptos en cada tema				
En sus explicaciones se ajusta bien al nivel de conocimiento de los alumnos.				
El profesor habla con expresividad y variando el tono de voz				
El profesor expone la materia con dinamismo y entusiasmo				
El profesor hace la clase amena y divertida				
El profesor consigue mantener mi atención durante las clases				

Facilita la comunicación con los alumnos.				
Motiva a los alumnos para que participen activamente en el desarrollo de la clase.				
Es fácil tomar apuntes con este profesor				
Consigue transmitir la importancia y utilidad que la asignatura tiene para las actividades futuras y desarrollo profesional del alumno.				
Marca un ritmo de trabajo que permite seguir bien sus clases.				
El profesor demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases				
El profesor demuestra interés por la materia que imparte				
El profesor insiste en los aspectos más importantes y en los de difícil comprensión				
El profesor distribuye el tiempo entre los temas según su dificultad				
5. MATERIALES				
Los materiales de estudio (textos, apuntes, etc...) son adecuados.				
Fomenta el uso de recursos (bibliográficos o de otro tipo) adicionales a los utilizados en la clase y me resultan útiles.				
La utilización de material como retroproyector, video, ordenador, etc. facilita la comprensión de la materia.				
Utiliza con frecuencia ejemplos, esquemas o gráficos, para apoyar las explicaciones.				
6. ACTITUD DEL PROFESOR				
Es respetuoso/a con los estudiantes.				
Se esfuerza por resolver las dificultades que tenemos los estudiantes con la materia.				
Responde puntualmente y con precisión a las cuestiones que le planteamos en clase sobre conceptos de la asignatura u otras cuestiones.				
7. EVALUACIÓN				
Conozco los criterios y procedimientos de evaluación en esta materia.				
En esta asignatura tenemos claro lo que se nos va a exigir				
Corrige los exámenes en clase				
Los exámenes se ajustan a lo explicado en clase				

La calificación final es fruto del trabajo realizado a lo largo de todo el curso (trabajos, intervenciones en clase, exámenes,...).				
Coincide la nota obtenida con la esperada.				
8. BUENAS PRÁCTICAS				
Imparte suficientes clases prácticas de pizarra.				
Realiza suficientes prácticas de laboratorio relacionadas con el contenido de las unidades.				
Las clases prácticas son un buen complemento de los contenidos teóricos de la asignatura.				
Considero que los recursos materiales utilizados en las prácticas son suficientes.				
9. SATISFACCIÓN				
En general, estoy satisfecho/a con la labor docente de este/a profesor/a.				
Considero que la materia que imparte es de interés para mi formación.				
Considero que he aprendido bastante en esta asignatura.				
He dedicado comparativamente más esfuerzo a esta asignatura que a otras asignaturas				
Consiguió aumentar mi interés por esta materia.				

Recuperado de www.iesdionisioaguado.org



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3ºESO

a) Introducción: conceptualización y características de la materia

La materia Biología y Geología de la etapa de enseñanza secundaria obligatoria (ESO) tiene como principal objetivo despertar la curiosidad de alumnos y alumnas por la ciencia, así como mostrar la importancia del desarrollo sostenible en las sociedades modernas. Con ella se pretende fomentar la actitud crítica, el pensamiento, las destrezas y las vocaciones científicas, para que los estudiantes sean capaces de valorar el papel de la ciencia en la sociedad.

Contribuye a que el alumnado adquiera los conocimientos y las competencias que le permitan alcanzar una alfabetización científica, con lo cual se facilita la comprensión de los problemas a cuya solución contribuye el desarrollo científico y tecnológico. Permite, por tanto, formar personas conocedoras de su propio cuerpo y del entorno, comprometidas con los problemas sociales y ambientales, capaces de adoptar hábitos de vida saludables y realizar un consumo responsable y sostenible. Al mismo tiempo, les facilitará ser más competentes para enfrentarse al mundo laboral. Por ello constituye, a nivel académico, un pilar básico para la educación postobligatoria.

Esta materia contribuye a alcanzar todos y cada uno de los **objetivos de la etapa**, con especial énfasis en los objetivos **a, b, c, e, f, g, k, n y ñ** (Anexo III).

Igualmente, contribuye al desarrollo competencial integral del alumnado, en particular en lo referente a **la comunicación lingüística y plurilingüismo, la competencia matemática, científica y tecnológica, la competencia digital y la competencia personal, social y de aprender a aprender**.

b) Diseño de la evaluación inicial

La propuesta curricular del centro establece las fechas para la realización de la evaluación inicial entre el 11 y el 25 de septiembre.

En la Tabla 1 se reflejan los elementos que se han tenido en cuenta para su diseño, así como las relaciones entre ellos.

En el curso 3ºESO, teniendo en cuenta que la materia no se imparte en 2ºESO, se han tomado como referencia aspectos generales de los criterios de evaluación de 1ºESO. Para los alumnos que cursan la materia Biología y Geología bilingüe, se han añadido los criterios correspondientes de la materia Primera Lengua Extranjera Inglés que se trabajan dentro de la Sección Bilingüe

Tabla 1. Diseño de la evaluación inicial de la materia Biología y Geología para el curso 3ºESO.

Criterios de evaluación (1ºESO)	Instrumento de evaluación	Número de sesiones	Agente evaluador		
			H	A	C
Criterios de evaluación de la materia Ciencias de la Naturaleza (6to curso Primaria)					
1.1 Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología interpretando y organizando la información en diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, esquemas, símbolos, páginas web, entre otros).	Registro anecdótico	3	X		
	Prueba escrita	1		X	X
5.1 Relacionar, con fundamentos científicos de las ciencias biológicas y de la Tierra, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	Prueba escrita	1	X		
	Cuaderno del alumno	1		X	
6.1. Valorar la importancia de los ecosistemas y el paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen y reconociendo el entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida, así como elemento cultural, desarrollando una actitud sostenible que promueva su conservación.	Guía de observación	3	X		
	Prueba oral	1		X	
Criterios de evaluación de la materia Primera Lengua Extranjera Inglés (para alumnos que cursan las materias bilingües)					
1.1. Interpretar el sentido global y la información específica de textos orales, escritos y multimodales breves y sencillos sobre temas frecuentes y cotidianos, de relevancia personal y próximos a la experiencia del alumnado, propios de los ámbitos de las relaciones interpersonales, del aprendizaje, de los medios de comunicación y de la ficción expresados de forma clara a través de diversos soportes.	Prueba escrita	1		X	
	Registro anecdótico	3	X		
2.1 Expresar oralmente textos breves, sencillos, estructurados, comprensibles y adecuados a la situación comunicativa sobre asuntos cotidianos y frecuentes, de relevancia para el alumnado, con el fin de describir sobre temas concretos, en diferentes soportes, utilizando de forma guiada recursos verbales y no verbales, así como estrategias de planificación y control de la producción.	Prueba oral	1		X	



c) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competencias

Para la materia Biología y Geología en la etapa de la educación secundaria obligatoria, se define un total de **seis competencias específicas (CE)**:

- CE1:** Interpretar, transmitir información y datos científicos y argumentar sobre ellos utilizando de forma adecuada la terminología científica y en diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
- CE2:** Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
- CE3:** Planificar y desarrollar proyectos de investigación y experimentos, siguiendo los pasos de las metodologías propias de la ciencia y cooperando cuando sea necesario para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas y geológicas, y así, asentar conocimientos.
- CE4:** Utilizar el razonamiento, el pensamiento computacional y el pensamiento lógico formal, analizando críticamente las respuestas y soluciones obtenidas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
- CE5:** Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, que sean compatibles con un desarrollo sostenible y que permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.
- CE6:** Analizar los elementos de un paisaje utilizando conocimientos de la materia, para explicar la dinámica del relieve y proponer su conservación e identificar posibles riesgos naturales y antrópicos, para fomentar una actitud sostenible y valorar dicho patrimonio natural.

Los descriptores operativos concretan y contextualizan la adquisición de cada una de las competencias clave al finalizar la enseñanza básica, fundamentando el resto de decisiones curriculares.

La Tabla 2 refleja el mapa de relaciones competenciales correspondiente a la materia Biología y Geología según se recoge en el Anexo IV del Decreto 39/2022.

Tabla 2. Mapa de relaciones competenciales correspondiente a la materia Biología y Geología.

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4
Competencia Específica 1	✓	✓			✓	✓				✓		✓		✓	✓	✓					✓							✓		✓			✓	✓
Competencia Específica 2		✓	✓			✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓				✓		✓		✓					
Competencia Específica 3	✓	✓	✓			✓			✓	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓					✓		✓					
Competencia Específica 4									✓	✓					✓			✓					✓				✓		✓				✓	
Competencia Específica 5			✓							✓							✓		✓	✓					✓	✓	✓	✓		✓				
Competencia Específica 6		✓							✓	✓		✓	✓	✓													✓	✓			✓	✓		

CCL: Competencia en comunicación lingüística; **CP:** Competencia plurilingüe; **STEM:** Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería; **CD:** Competencia digital; **CPSAA:** Competencia personal, social y de aprender a aprender; **CC:** Competencia ciudadana; **CE:** Competencia emprendedora; **CCEC:** Competencia en conciencia y expresión culturales.



d) Metodología didáctica

d.1) Métodos pedagógicos: estilos, estrategias y técnicas de enseñanza

En la selección de metodologías adecuadas al **estilo de enseñanza** primarán los principios de individualización del aprendizaje, de progresiva promoción de la autonomía del alumno y de aprovechamiento del trabajo en equipo. Se intentará seguir en todo momento los siguientes principios:

- El papel del docente será el de mediador o facilitador en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sirviendo como guía para que el alumno sea protagonista de su propio aprendizaje.
- Se combinarán estilos de enseñanza instrumentales e integradores, que aseguren un aprendizaje significativo mediante el trabajo del currículo en espiral.
- Se prestará especial atención al trabajo experimental basado en la aplicación práctica del método científico.
- Priorizar los aprendizajes funcionales en contextos lo más cercanos posible a la realidad, lo cual evidencia la utilidad práctica de lo aprendido.
- Procurar que los contenidos sean motivadores: que activen la curiosidad y el interés de los alumnos y respondan a sus distintos intereses y capacidades.
- Proporcionar una visión integradora del conocimiento vinculando los nuevos contenidos con los de otras áreas, materias o niveles desde una perspectiva tanto interdisciplinar como intradisciplinar.
- Impulsar la participación activa del alumno, no solamente en el contexto de la materia, sino también en los distintos ámbitos de la vida escolar en el centro y en la sociedad.
- Aportar información científica actualizada y rigurosa relacionada con los contenidos de la materia.
- Potenciar en paralelo el trabajo individual y el trabajo cooperativo.
- Las actividades en el medio natural y salidas al exterior como recurso esencial para el desarrollo efectivo del currículo y la adquisición de competencias.
- El desarrollo de proyectos de investigación que aseguren el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación y las enseñanzas transversales otorgando una visión globalizadora de los procesos naturales.

- Se fomentará un buen clima de convivencia en el aula para favorecer el intercambio fluido de información y experiencias, facilitándose la adquisición de nuevos conocimientos y el proceso de socialización.

La **estrategia didáctica** constituye el plan de actuación respecto a la posición del profesor y los alumnos en cada situación de E-A. Se combinarán estrategias **expositivas e indagatorias**:

- ❑ **Expositivas:** para dar a conocer nuevos contenidos y relacionarlos con conocimientos previos, esclarecer dudas o conceptos, realizar síntesis y recapitulaciones periódicas reforzando aspectos de mayor dificultad y en la retroalimentación del proceso E-A.
- ❑ **Indagatorias:** se aplicarán técnicas como el aprendizaje basado en problemas (métodos deductivos e inductivos), el trabajo colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos, entre otras, y se potenciarán las tareas de investigación y las actividades prácticas.

Los ritmos individuales de aprendizaje del alumnado se respetarán por medio del diseño de situaciones de aprendizaje, en cuya selección y planificación se considerará el trabajo por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas o retos.

Por último, se promoverá la reflexión sobre el aprendizaje, que de este modo se hará visible por medio de la metacognición a través de diferentes técnicas y procedimientos.

d.2) Tipos de agrupamiento y organización de tiempos y espacios

Los recursos organizativos comprenden la conformación flexible y funcional de espacios (tanto dentro como fuera del centro), agrupamientos y tiempos, que favorecen y cooperan en el tratamiento de los contenidos.

❑ **Agrupamientos**

La **flexibilidad en los agrupamientos** es una condición esencial para realizar secuencias didácticas adaptadas a las necesidades de los alumnos y de las actividades a realizar. Por ello, se considera el empleo de agrupamientos diversos según:

- **Individual o en parejas formando filas:** favorece la atención y concentración de los estudiantes, en especial en sesiones con mayor protagonismo del docente y para la realización de pruebas escritas. También se empleará esta distribución en las **actividades prácticas en el Laboratorio de Ciencias**.

- **En pequeño grupo (4 estudiantes):** sesiones de trabajo colaborativo, resolución de problemas, sesiones expositivas, juegos didácticos así como en actividades de coevaluación o heteroevaluación (Anexo IV).
- **En forma de “U”:** para debates en grupo, puestas en común y sesiones expositivas.
- **En forma de pasillo con dos bloques enfrentados:** para la realización debates, paneles de discusión o juegos didácticos.

□ **Espacios**

Los espacios son en sí mismos facilitadores del aprendizaje. Por ello, en la medida de lo posible, se emplearán espacios variados, que impriman dinamismo e incrementen la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje:

- **Aula de referencia del grupo:** la concebiremos como un espacio flexible cuya conformación será modificable de acuerdo con el tipo de actividad docente que se realice y puede ser autogestionada por los alumnos.
- **Aula de informática:** búsqueda de información y empleo de programas específicos.
- **Laboratorio de Ciencias:** para la realización de prácticas de laboratorio.
- **Biblioteca:** acceso a materiales de lectura y revistas científicas. Espacio más amplio que puede emplearse como “foro” en la realización de exposiciones orales.
- **Patio del centro:** para la realización de sesiones en UD específicas e itinerarios didácticos.
- **Espacios naturales o urbanos fuera del centro:** salidas de campo e itinerarios didácticos programados en algunas UD. Permiten el acercamiento al medio natural y la toma de contacto con la realidad. Favorecen la autonomía, socialización y el respeto al patrimonio natural, cultural y social.

□ **Organización de tiempos**

La sesión inicial del curso incluirá una introducción general a la asignatura que sirva para motivar a los alumnos hacia lo que van a estudiar y se explicará la organización de las actividades planificadas (laboratorios, salidas, etc.). Se prestará especial atención a la explicación de los criterios de evaluación y calificación de la asignatura, entregando a cada estudiante un tríptico con dicha información.

El desarrollo de las diferentes sesiones tenderá a avanzar desde los aspectos más generales hacia los más específicos, y del trabajo y reflexión grupales hacia el desarrollo de tareas individuales más concretas. Para ello, la secuencia didáctica se organizará aproximadamente como sigue:

- ▶ Actividades de inicio y motivación (10 minutos).
- ▶ Actividades de desarrollo, refuerzo o ampliación (25-30 minutos).
- ▶ Actividades de cierre (consolidación, síntesis) (10-15 minutos).

En todo momento se podrá realizar la evaluación de las mismas si así lo considera el docente.

e) Secuencia de unidades temporales de programación

La tabla 3 recoge la secuenciación y temporalización de los contenidos, distribuidos en unidades temporales de programación que guiarán el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dicha temporalización es orientativa y se irá modificando en función del avance del proceso de E-A, siguiendo un criterio de flexibilidad sujeto a:

- Intereses, motivaciones y ritmos de aprendizaje de los alumnos, tanto a nivel grupal como individual
- Relevancia de los temas tratados.
- Imprevistos que puedan surgir en la planificación docente tanto dentro como fuera del marco escolar.

Tabla 3. Secuencia de unidades temporales de programación (3ºESO).

	Título de la unidad (UD)	SA	Nº sesiones	PL	PE	Salidas
1ª EVAL	A. Proyecto científico / C. La célula / D. Cuerpo humano / E. Hábitos saludables / F. Salud y enfermedad					
	EVALUACIÓN INICIAL		2		1	
	UD1. La organización del cuerpo humano.	SA1	5	1	1	1 (AC)
	UD2. Alimentación y nutrición.	SA1	4		1	
	UD3. Función de nutrición: aparatos digestivo y respiratorio.	SA2	6	1	1	
	UD4. Función de nutrición: aparatos circulatorio y excretor.	SA2	6	1	1	
	RECUPERACIÓN		1	-	-	-
	Total de sesiones (1º trimestre)		24	-	-	-
2ª EVAL	A. Proyecto científico / D. Cuerpo humano / E. Hábitos saludables / F. Salud y enfermedad					
	UD5. Función de relación: sistemas nervioso y endocrino.	SA3	7	1	1	1 (AC)
	UD6. Función de relación: receptores y efectores.	SA3	6	0	0	
	UD7. La función de reproducción.	SA4	6	0	1	
	UD8. Salud y enfermedad.	SA5	2	1	0	
	RECUPERACIÓN		1	-	-	-
	Total de sesiones (2º trimestre)		22	-	-	-
3ª EVAL	A. Proyecto científico / E. Hábitos saludables / F. Salud y enfermedad / B. Geología					
	UD8. Salud y enfermedad.	SA5	6	1	0	1 (AE)
	UD9. Los escultores del relieve terrestre.	SA6	7	1	1	
	UD10. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.	SA6	7		1	
	RECUPERACIÓN		1	-	-	-
	Total de sesiones (3º trimestre)		21	-	-	-
	TOTAL DE SESIONES PROGRAMADAS		67			

SA: Situaciones de aprendizaje; PL: Prácticas de Laboratorio; PE: pruebas escritas; AC: actividades complementarias; AE: actividades extraescolares.



f) Concreción de proyectos significativos: situaciones de aprendizaje

A continuación, se resumen las situaciones de aprendizaje diseñadas para cada una de las unidades temporales de programación antes planificadas. El desarrollo y fundamentación de las mismas se recogen en el Anexo IV.

Tabla 4. Situaciones de aprendizaje a desarrollar a lo largo del curso.

SA	Título	Temporalización (trimestres)	Tipo de aprendizaje	Materia / Materias
SA1	<i>"Feria científico-cultural: Alimentos del mundo y sus implicaciones para la salud"</i>	1º trimestre	Interdisciplinar	- Biología y Geología - Inglés - Francés - Física y Química
SA2	<i>"Campaña de promoción de hábitos saludables: Cuídate más, cuídate ya".</i>	1º trimestre	Disciplinar	- Biología y Geología
SA3	<i>"Vida...¿inteligente, sostenible, SALUDABLE?"</i>	2º trimestre	Interdisciplinar	- Biología y Geología - Tecnología - Educación Física - Física y Química
SA4	<i>"El futuro de la reproducción humana: ¿está en peligro nuestra especie?"</i>	1º trimestre	Disciplinar	- Biología y Geología
SA5	<i>"Congreso sobre enfermedades no tan raras".</i>	3º trimestre	Interdisciplinar	- Biología y Geología - Geografía e Historia - Educación Física
SA6	<i>"Nuestro paisaje a través del espacio y del tiempo. Exposición de fotos o vídeos".</i>	3º trimestre	Interdisciplinar	- Biología y Geología - Tecnología - Educación Física - Matemática

g) Materiales y recursos de desarrollo curricular

A continuación, se reflejan los materiales y recursos que se emplearán para el desarrollo de la materia en 3ºESO.

Tabla 5. Tipos de recursos y materiales a emplear y ejemplos.

	Editorial	Edición/ Proyecto	ISBN
Libros de texto	Oxford University Press España S.A	<i>Biología y Geología 3ESO (Geniox).</i>	978-01-905-3019-8
	Oxford University Press España S.A	<i>Biology and Geology Secondary 3 (Geniox CLIL)</i>	978-01-905-3924-5

	Materiales	Recursos
Impresos	- Cuaderno de clase, cuaderno de laboratorio y cuaderno de campo elaborados por los propios alumnos. - Guiones de prácticas - Fotocopias con actividades, mapas, cortes geológicos, etiquetas de alimentos, prospectos de medicamentos, análisis clínicos, facturas de luz, agua o gas. -Guías de campo y naturaleza.	- Libros de consulta especializados adaptados al nivel de desarrollo de los alumnos (disponibles en el Departamento de Ciencias y la biblioteca del centro). - Libros de lectura de literatura relacionados con los contenidos: ► 3ºESO: “¡No me baciles! Para entender las infecciones y la respuesta inmunitaria”; “Las moléculas que comemos”. - Periódicos y suplemento de los mismos. -Revistas científicas y de divulgación (<i>Nature, Investigación y ciencia, National Geographic, Quercus</i>, etc.). -Diccionarios de castellano, inglés, términos científicos.
Digitales e informáticos	-Aula virtual de la asignatura (Moodle) para la realización de cuestionarios y actividades, entrega de tareas, descarga de materiales, comunicación con la profesora. -Programas para simulación y análisis topográfico, visualización del cuerpo humano usando la realidad aumentada, etc.	-Ordenadores y equipos de proyección -Portátiles disponibles en el centro. - Programas para actividades de clase y juegos educativos (Kahoot, Plickers, Quizlet, Genogenios).

Medios audiovisuales y multimedia	- Presentaciones de clase (Power Point, Prezi, Genial.ly, Powtoon) tanto de elaboración propia del profesor como disponibles en red.	- Vídeos, animaciones y películas para la realización de videodebates. - Material disponible en el centro de recursos online "Crol" de la Consejería de Educación de Castilla y León (http://www.educa.jcyl.es/crol/es). - Material educativo multimedia "AULAMEDIA.CYL". - Enciclopedias y obras de consulta en soporte electrónico.
Manipulativos	- Modelos a escala: Modelos moleculares y celulares en 3D, maquetas (topografía) y fósiles, modelo clásico del cuerpo humano. - Colecciones de rocas, minerales, fósiles y preparaciones citológicas e histológicas.	- Materiales y reactivos para el análisis y disección de muestras. - Equipos (microscopio, lupa, balanza, centrífuga, etc.).
Otros		- Pizarra tradicional

h) Concreción de los planes, programas y proyectos de centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia

Tabla 6. *Implicación desde la materia en los diferentes planes, programas y proyectos del centro.*

Planes, programas y proyectos	Implicaciones de carácter general desde la materia	Temporalización
Plan de Lectura	- Lectura de textos científicos (libro de texto del alumno y diferentes medios impresos como revistas y periódicos) con el fin de conectar los temas tratados en clase con aspectos de actualidad. - Debates en clase sobre las lecturas realizadas. - Uso de diccionarios y de enciclopedias como recursos útiles para búsqueda de información. - Cuestionarios en el aula virtual relacionados con la lectura de artículos científicos en	Todas las SA

	diferentes unidades didácticas. -Elaboración de podcasts relacionados con noticias de la rama de ciencias (Biología, Geología. Astronomía, Medicina...) que podrán realizarse en distintos formatos (monólogo entrevistas, ...) - Horas de Historia. Incluye actividades que formarán parte del proyecto Horas de Historia.	
Plan de Convivencia	- Uso del trabajo cooperativo empleando grupos heterogéneos, para favorecer el intercambio entre iguales, la necesidad de comunicación basada en el respeto mutuo, la escucha activa y la participación. - Empleo de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje por descubrimiento y la gamificación, ya que al constituir elementos motivadores conllevan a un mejor clima de clase y una mayor implicación del alumnado en el proceso de EA, consiguiendo así disminuir posibles conflictos. - Flexibilidad en el uso de espacios de EA, acordes al tipo de actividad a realizar, para de esta manera favorecer el sentido de pertenencia hacia el centro y sus instalaciones. - La retroalimentación constante acerca del avance del proceso de enseñanza-aprendizaje gracias a una estrecha comunicación alumno-profesor, la flexibilidad para revisarlo y ajustarlo en todo momento a las inquietudes, motivaciones e intereses de los estudiantes, constituyen un pilar fundamental que favorece también la convivencia en el aula.	Todas las SA
Plan de Acción Tutorial	- La materia contribuye, en parte, a que los alumnos y alumnas integren conocimientos y experiencias, estableciendo el vínculo entre la vida escolar y la vida extraescolar. Uno de los principales objetivos de las situaciones de aprendizaje diseñadas es precisamente hacer evidente a los alumnos la funcionalidad real de los aprendizajes adquiridos. Ello se manifiesta sobre todo en las actividades prácticas en el	Todas las SA

	laboratorio y las salidas de campo al medio natural. - Mediante el trabajo cooperativo se contribuye a facilitar la integración de los alumnos en su grupo y en la vida escolar en general. - Se contribuye a la prevención de la práctica de hábitos nocivos o poco saludables y peligrosos para la salud de los estudiantes, mediante el tratamiento de contenidos estrechamente relacionados con este tema. Muchas veces las clases se vinculan con charlas recibidas en sesiones de tutoría (educación sexual, consumo de alcohol y drogas, salud digital, etc.).	
Plan de Atención a la Diversidad	Se da respuesta a las necesidades educativas específicas mediante la puesta en práctica de medidas de atención a la diversidad, así como la individualización y personalización del proceso de enseñanza-aprendizaje.	Todas las SA
Plan de Fomento de la Igualdad entre Hombres y Mujeres	- La igualdad efectiva entre hombres y mujeres es uno de los contenidos transversales que se trabajan desde la materia. Este se encuentra estrechamente vinculado con algunos de los contenidos propios de la asignatura tratados en 3ºESO como son: • El papel de la mujer en la ciencia. • La educación afectivo-sexual: opiniones e ideas preconcebidas, prevención de estereotipos sexistas. • Debates y opiniones sobre libertad sexual e igualdad de género. • Importancia de las prácticas sexuales responsables. - Se contribuye a sensibilizar al alumnado con la necesidad de lograr una igualdad real y efectiva de género a través de las diferentes actividades realizadas.	Todas las SA
Plan Digital	- Se emplearán las plataformas Teams, el aula virtual (Moodle) y el correo electrónico (educacyl) tanto para acceder a todos los materiales de la asignatura como para la comunicación con el profesorado a lo largo del	Todas las SA

	curso. - Al menos una prueba por trimestre se realizará en formato digital empleando cuestionarios en el aula virtual. - Los alumnos deberán realizar diferentes proyectos de investigación y tareas que requieren el empleo de fuentes de información en formato digital, así como la presentación de la misma empleando soportes digitales. - En algunas unidades didácticas se hará uso de programas específicos como MERGE cube para la visualización de órganos mediante realidad aumentada, LABSTER. - Se incorporará el uso regular de herramientas como Kahoot, Quizlet, etc. para dinamizar las actividades realizadas en clase. - Evaluación y seguimiento individualizado del alumnado mediante herramientas digitales como Adittio y Teams.	
Otro: Plan de Orientación y Académica Profesional	- Desde el propio tratamiento de los diferentes contenidos de formas atractivas y motivadoras para los alumnos, haciéndoles partícipes de su aprendizaje con metodologías activas, estamos promoviendo el interés por las ciencias biológicas y geológicas. - Desde la materia se planifican diferentes actividades que pueden contribuir en la orientación académica del alumnado como son: • Actividades por la semana de la ciencia. • Actividades extraescolares y complementarias que incluyen visitas a museos, centros de investigación o relacionados con la ciencia y salidas al medio natural.	Todas las SA
Otro: Plan de Prevención y Control del Absentismo Escolar	Se contribuye mediante un control riguroso de la asistencia a clase y a cualquier tipo de actividad con asistencia obligatoria por parte del estudiantado, estableciendo una comunicación estrecha tanto con los tutores como con el equipo directivo del centro y las familias de los alumnos.	Todas las SA

Otro: Plan de Biblioteca	Se contribuye en la dinamización de la biblioteca escolar a través de las siguientes acciones: • Desarrollo del Taller Medioambiental de especies invasoras. • Uso de la Biblioteca como foro para el desarrollo de algunas actividades de carácter expositivo como el “Congreso de enfermedades no tan raras”, la exposición “Alimentos del mundo”, entre otras.	SA1 SA2 SA5 SA6
Otro: Planes europeos (Erasmus+) y programación de la sección bilingüe	La materia Biología y Geología es una de las impartidas en inglés en 3ºESO, por lo que contribuye directamente al trabajo realizado dentro de la sección bilingüe. Para ello se llevan a cabo diferentes proyectos interdisciplinares con otros profesores de materias impartidas en esa lengua (Inglés, Geografía e Historia, TIC). Adicionalmente, se encuentra directamente vinculada a algunas de las temáticas incluidas en los proyectos Erasmus+ “E-TRADE” y “Continúa creciendo”, ya que en ambos se incluyen actividades relacionadas con el desperdicio alimentario, el reciclaje, el tratamiento de aguas y la preservación del medio ambiente así como el trabajo con diferentes ODS que también se tratan en la asignatura.	Todas las SA
Otro: Metodología lingüística	Se contribuirá mediante la colaboración con profesores de otras materias en el proyecto de innovación educativa PLC INNOVA, a través del cual se pretende potenciar la competencia en comunicación lingüística del alumnado tanto en español como inglés, en este último caso a través de la materia impartida dentro de la Sección Bilingüe.	Todas las SA

i) Actividades complementarias y extraescolares

Tabla 7. Relación de actividades extraescolares y complementarias propuestas en la materia Biología y Geología para 3ºESO.

Actividades complementarias y extraescolares	Breve descripción de la actividad	Temporalización
Actividad por la semana de la ciencia: participación en el Taller de ciencia recreativa impartido en el campus de Soria (UVA).	Actividad divulgativa de carácter científico en el marco de la Semana de la Ciencia en Castilla y León. La misma tendrá lugar en el Salón de actos del campus Duques de Soria (Universidad de Valladolid) en Soria. Se realizará de forma conjunta con Física y Química.	SA1 y SA2
Taller medioambiental de especies invasoras.	El objetivo fundamental es la sensibilización del alumnado hacia la problemática ambiental y el riesgo que suponen las especies invasoras que, una vez adquiridas como mascotas, llegan a ser abandonadas en el medio natural convirtiéndose en una amenaza para la biodiversidad y, en especial, para las especies autóctonas. La información se presenta de forma atractiva y los alumnos tienen la oportunidad de entrar en contacto con animales que captan su atención e interés.	Depende de la disponibilidad de los organizadores (SA3)
Itinerario geológico por la ruta del camino verde y visita a la mina Petra (Ólvega).	Se realizará un recorrido andando desde el IES hasta la mina Petra, siguiendo la ruta de la Vía Verde. A lo largo del camino los alumnos podrán apreciar los elementos del paisaje y evidenciar la acción de los agentes geológicos internos y externos. En la mina se realizará un intercambio entre alumnos y profesores para debatir las implicaciones económicas, sociales y ecológicas de la actividad minera. Durante el desarrollo de la actividad los alumnos tomarán algunas muestras del medio natural que luego analizarán en clase y en el laboratorio de ciencias. Asimismo, podrán obtener fotografías que contribuyan a la realización del proyecto correspondiente a la situación de aprendizaje S3. La actividad se realizará de forma conjunta con Educación Física.	SA5 y SA6

j) Atención a las diferencias individuales del alumnado

Aunque los alumnos a quienes va dirigida esta PD se encuentran en la misma etapa del desarrollo biológico, presentan diferencias individuales en aspectos cognitivos, motrices, socio-afectivos y conductuales. Además, cada cual procede de una realidad familiar concreta, en ocasiones con diferencias socioculturales y lingüísticas, que condicionan su actitud ante el estudio y el aprendizaje.

Por tanto, se enfocará la atención a la diversidad como las **actuaciones educativas** con las que se dará respuesta a las **particularidades, necesidades o dificultades de nuestros alumnos**, de manera que podamos desarrollar un proceso de **enseñanza-aprendizaje lo más individualizado y personalizado posible**.

j.1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

Tabla 8. Aplicación de los principios del DUA.

Formas de representación	Formas de acción y expresión	Formas de implicación
- Se proporcionarán múltiples medios de representación (el qué del aprendizaje) mediante el uso de soportes didácticos variados en diferentes formatos (ver Materiales y recursos didácticos). - A lo largo del desarrollo de las distintas secuencias didácticas, se tratará la información apoyándola siempre en soportes visuales, audiovisuales, uso de modelos y maquetas que los alumnos puedan manipular, realidad aumentada, etc. - Se promoverá el plurilingüismo mediante el uso de materiales en otros idiomas (principalmente inglés).	- Se emplearán múltiples formas de acción y expresión (el cómo del aprendizaje) puesto que los alumnos tendrán que presentar tareas, actividades, proyectos, trabajos, informes, etc. haciendo uso de una gran diversidad de formas de expresión tales como: - Exposiciones orales apoyadas por presentaciones usando distintos soportes. - Trabajos escritos en formato digital (en Word, presentaciones, posters, etc.). - Cuadernos de campo y de laboratorio. - Evaluaciones en	- Se combinará el empleo de estrategias didácticas más tradicionales, que sigan pautas y rutinas bien marcadas, con metodologías activas con mayor protagonismo de los alumnos. - Además, para garantizar su motivación: - Uso de agrupamientos diversos (individual, parejas, pequeño grupo, gran grupo). - Flexibilidad en el uso de espacios de EA. - La diversificación del tipo de actividades realizadas a lo largo de cada UD, y su ajuste al nivel de competencia exigido a los alumnos y alumnas para poder resolverlas adecuadamente.

- Se promoverán al mismo tiempo las generalizaciones (mediante el enunciado de leyes, teorías, etc.) y la profundización (mediante ejemplos concretos, noticias de actualidad, estudios de casos, etc.). - Toda secuencia didáctica partirá de la activación de conocimientos previos y dejará claro el o los objetivos que se desean alcanzar así como la forma de lograrlos.	plataformas digitales. - Producciones de audiovisuales que pueden ser podcasts, vídeos, etc. - Se favorecerá el desarrollo de la metacognición como forma de que aprendan a autorregular sus procesos de aprendizaje, a través de la autoevaluación y el seguimiento individualizado del progreso de los alumnos.	- Se priorizará brindar retroalimentación al alumno de todas las actividades realizadas y, al mismo tiempo, se le dará participación en la selección de algunas de las actividades que se planifiquen respondiendo a sus intereses y motivaciones. - La evaluación de la actividad docente y del grado de adecuación de la programación al ritmo de aprendizaje de los alumnos y alumnas, modificándola si fuera necesario.
---	---	--

j.2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:

Tabla 9. Medidas específicas de atención a la diversidad.

Alumnado	Medidas/ Planes / Adaptación curricular significativa	Observaciones
A	Medidas de Refuerzo Educativo	Se realizarán actividades de refuerzo educativo y seguimiento personalizado del trabajo diario del alumno tanto en clase como en casa. Se les propondrá la realización de tareas, trabajos y proyectos durante el curso actual, que permitan afianzar los contenidos y vincularlos a la vida cotidiana para evidenciar su utilidad para el alumnado. Para ello se trabajarán los contenidos básicos del curso (no adquiridos el curso anterior en caso de alumnos repetidores) y se dará prioridad al desarrollo competencial integral del alumnado.
B	Plan de Enriquecimiento Curricular	Durante las sesiones de clase se les propondrán actividades específicas de ampliación y profundización, partiendo de sus intereses particulares. Se les propondrá realizar actividades prácticas de profundización en el Laboratorio de Ciencias durante

		alguno de los recreos de la semana. Se llevará a cabo con ellos la realización de un proyecto a largo plazo de carácter interdisciplinar que responda a sus áreas específicas de interés.
C	Adaptación Significativa Curricular	- El trabajo en grupos de apoyo, grupos flexibles o reducidos para alumnos con dificultades en la materia y cuyo informe psicopedagógico así lo especifique. - La adecuación de las actividades a los diferentes niveles de competencia curricular del alumnado respecto al mismo contenido. - En cuanto a la evaluación de este alumnado se tendrá en cuenta lo siguiente: - En el caso de contar con alumnos ACNEE, las adaptaciones en el proceso de evaluación de sus aprendizajes se realizarán siguiendo las orientaciones recogidas en su Informe Psicopedagógico, así como el asesoramiento seguido por parte del Departamento de Orientación Educativa y el profesorado de apoyo específico perteneciente al Departamento de Orientación. - En aquellos casos en que se evalúe a un ACNEE en cuyo Informe Psicopedagógico y Dictamen de escolarización se refleje que precisa de adaptación curricular significativa, esta se realizará de acuerdo con el proceso y modelo de DIAC que establece la Resolución de 17 de agosto de 2009. - En los casos del alumnado que, para acceder a su currículo (sea ordinario o adaptado y en consecuencia a la evaluación del mismo), de adaptaciones de acceso al currículo, se dispondrán los recursos correspondientes en forma de: medidas de accesibilidad física, recursos materiales específicos, sistemas de comunicación alternativa, utilización de recursos técnicos específicos o profesionales especializados en función de lo recogido en su Informe Psicopedagógico y Dictamen de escolarización.
D	Plan de Recuperación	Los alumnos deberán realizar las siguientes actividades: - Resolver dos cuadernillos con actividades de recuperación de la materia a recuperar. Cada dossier de ejercicios deberá entregarse resuelto antes de la

		realización de la correspondiente prueba escrita para tener derecho a la realización de la misma. - Realizar una prueba escrita por cada parte evaluada, una en enero y otra en abril en la que se propondrán ejercicios de las actividades propuestas. Los alumnos que no hayan superado alguna de las pruebas anteriores deberán recuperarla mediante la realización de un examen global durante la última semana de mayo. Estas pruebas versarán sobre los contenidos y criterios de evaluación establecidos en la programación para superar la materia que tengan pendiente (1ºESO). Se realizará el seguimiento personalizado del alumnado con la materia pendiente por parte del profesor responsable de la asignatura (Jefe de Departamento de Biología y Geología). Para ello, se concertará con el alumno un mínimo de 4 tutorías durante el horario de recreo para el seguimiento de la realización de las actividades y la resolución de dudas, pudiendo ampliarse el número de horas de acuerdo a las necesidades. La calificación final será la media aritmética de cada una de las partes en las que se divide la asignatura (enero y abril), en cada una de las cuales cada una de las partes tendrá el siguiente peso: - Cuaderno de ejercicios: 50%. Realización correcta y en plazo de las actividades incluidas en el cuadernillo de ejercicios de repaso. - Prueba escrita: 50%.
--	--	---

A) Alumnos que, según los resultados obtenidos en la evaluación inicial, requieren apoyo en la materia. Alumnos que repiten curso y obtuvieron una calificación negativa en la materia el curso anterior.

B) Alumnos identificados como Altas Capacidades y alumnos con un desempeño avanzado en la materia.

C) Alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEE).

D) Alumnos que han promocionado con la materia pendiente de cursos anteriores.

k) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos

Los criterios de evaluación y los contenidos de Biología y Geología son los establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. Los contenidos se recogen en el Anexo I de esta PD.

Igualmente, los contenidos transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre y se reflejan en el Anexo II de esta PD.

Para una evaluación objetiva de los aprendizajes del alumnado, cada criterio de evaluación se ha desglosado en una serie de **indicadores de logro**, que se relacionan directamente con los saberes básicos planteados en los contenidos a trabajar.

Tabla 10. Vínculo entre los elementos correspondientes a la evaluación.

Criterios de evaluación	Peso CE (%)	Contenidos de materia	CT	Indicadores de logro	Peso IL (%)	Instrumento de evaluación	Agente evaluador	SA
Competencia específica 1								
1.1 Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología interpretando y organizando la información en diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas y páginas web de rigor científico), y en diferentes idiomas (como fragmentos de artículos científicos en inglés) manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas utilizando adecuadamente el lenguaje científico. (CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4)	5,7	A1- A10. B1, B2 y B3. C1, C2 y C3. D1- D10. E1- E7. F1- F8.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT9, CT10, CT13, CT14, CT15,	1.1.1. Define conceptos relacionados con los contenidos de Biología y Geología utilizando adecuadamente el lenguaje científico.	25	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				1.1.2. Analiza procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología.	30	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				1.1.3. Selecciona información a partir de textos, modelos, gráficos, tablas, diagramas, incluyendo aquellos en diferentes idiomas.	25	Trabajo de investigación	Coevaluación	Todas
				1.1.5. Obtiene conclusiones fundamentadas manteniendo una actitud crítica ante los temas analizados.	20	Proyecto	Heteroevaluación	SA1-5
1.2 Facilitar el análisis de información relacionada con los contenidos de la materia Biología y Geología transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología científica y el formato adecuados tales como textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos o esquemas y además destacando aquellos como informes	5,8	A1, A2, A3, A6, A7, A8, A9. B1, B2 y B3. C1, C2 y C3. D1, D2, D3,	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7,	1.2.1. Organiza adecuadamente la información relacionada con los contenidos de la materia Biología y Geología facilitando su análisis.	20	Cuaderno del alumno	Autoevaluación	Todas
				1.2.2. Transmite información de forma clara utilizando adecuadamente la terminología científica.	40	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	Todas



diagramas, fórmulas y contenidos digitales, utilizando estos formatos de manera creativa. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE1).		D4, D5, D6, D7, D8, D9 y D10. E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7. F2, F5, F6, F7 y F8.	CT9, CT10, CT13, CT15	1.2.3. Utiliza de forma creativa formatos adecuados tales como textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos, esquemas, diagramas, fórmulas y contenidos digitales en la transmisión de información.	40	Trabajo de investigación	Coevaluación	Todas
1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del método científico, teniendo en cuenta el diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), usando adecuadamente el vocabulario relacionado con el pensamiento científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel para la resolución de problemas y expresando sus opiniones e ideas. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)	5,8	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 y A10. B1, B2 y B3. C2 y C3. D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9 y D10. E1. F2, F3, F4, F5, F7 y F8.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6,	1.3.1. Analiza fenómenos biológicos y geológicos a partir de modelos y diagramas.	20	Cuaderno del alumno	Autoevaluación	Todas
				1.3.2. Explica fenómenos biológicos y geológicos usando adecuadamente el vocabulario relacionado con el pensamiento científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	30	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				1.3.3. Aplica adecuadamente los pasos del método científico y el diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	25	Trabajo de investigación	Autoevaluación	Todas
				1.3.4. Resuelve problemas relacionados con fenómenos biológicos y geológicos expresando sus opiniones e ideas.	25	Trabajo de investigación	Autoevaluación	Todas
Competencia específica 2								
2.1 Resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando	5,6	A1- A10. B1- B3.	CT1, CT3, CT4,	2.1.1. Resuelve cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología y Geología localizando información a partir de	50	Proyecto	Heteroevaluación	Todas



información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes de veracidad científica y compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas virtuales. (CCL3, CP1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC3)		C1- C3. D1 - D10. E1 - E7. F1 - F8.	CT5, CT6, CT9, CT10, CT14, CT15, CT16	fuentes variadas.				
				2.1.2. Comparte contenidos, datos e información mediante herramientas virtuales citando correctamente fuentes de veracidad científica.	50	Proyecto	Heteroevaluación	Todas
2.2 Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, <i>fake news</i> , bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, a través del uso del pensamiento científico y manteniendo una actitud escéptica ante estos, intentando desarrollar soluciones creativas sostenibles resolviendo problemas concretos del entorno (CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4)	6,1	A1-A5, A7, A9 y A10. B1- B3 C1, C2 y C3. D1-D6, D7, D8, D9 y D10. E1-E7. F1- F8.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT9, CT10, CT11, CT13, CT14, CT15, CT16	2.2.1. Distingue pseudociencias, fake news, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, reconociendo la información con base científica.	33.3	Registro anecdótico	Heteroevaluación	Todas
				2.2.2. Muestra una actitud escéptica ante pseudociencias, fake news, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas.	33.3	Registro anecdótico	Heteroevaluación	Todas
				2.2.3. Resuelve problemas concretos del entorno mediante soluciones sostenibles.	33.3	Portfolio	Autoevaluación	Todas
2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (CC3, CE1)	1,1	A9 y A10. B2 y B3. C1- C3. D7, D8. E7. F2, F5, F7 y F8.	Del CT1 al CT16	2.3.1. Valora la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los científicos.	33.33	Diario del profesor	Heteroevaluación	Todas
				2.3.2. Reconoce el papel de mujeres científicas relevantes en el campo de la biología y la geología.	33.33	Portfolio	Autoevaluación	Todas
				2.3.3. Describe la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución por el contexto político y los recursos	33.33	Diario del profesor	Heteroevaluación	Todas



				económicos.				
2.4 Utilizar de forma correcta recursos científicos como manuales, guías de campo, claves dicotómicas y fuentes digitales de información atendiendo a criterios de validez y haciendo un uso seguro de estos. (CCL2, STEM2, STEM4, CD1, CD3, CD4, CPSAA4)	3,9	A2- A5, A7 y A10. B1- B3, C3, D10, E1, E4 y E7. F6, F7.	CT1, CT4, CT5, CT6, CT10	2.4.1. Utiliza de forma correcta y segura recursos científicos como manuales, guías de campo, claves dicotómicas y fuentes digitales de información.	50	Prueba práctica	Heteroevaluación	Todas
				2.4.2. Selecciona adecuadamente recursos científicos para la realización de sus trabajos atendiendo a criterios de validez.	50	Registro anecdótico	Heteroevaluación	Todas
Competencia específica 3								
3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica mediante textos escritos o búsquedas en Internet intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos e intentar realizar predicciones sobre estos. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1)	2,8	A1- A5, A9 y A10. B1, B2 y B3. C2 y C3. D1- D10. E1- E7. F3- F8.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT9, CT10	3.1.1. Plantea preguntas que puedan ser respondidas mediante textos escritos o búsquedas en Internet.	30	Cuaderno del alumno	Autoevaluación	Todas
				3.1.2. Plantea hipótesis que puedan ser contrastadas utilizando la metodología científica dando explicación a fenómenos biológicos y/o geológicos.	40	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	Todas
				3.1.3. Realiza predicciones relacionadas con fenómenos biológicos y/o geológicos analizando textos escritos o búsquedas en Internet.	30	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos a medio y largo plazo de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada a través de	2,2	A1- A10. C3.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5,	3.2.1. Diseña experimentos a medio y largo plazo respondiendo a preguntas concretas.	60	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	SA2-SA5
				3.2.2. Aplica mecanismos de autoevaluación para contrastar hipótesis, aprendiendo de sus	40	Trabajo de investigación	Autoevaluación	Todas



mecanismos de autoevaluación que permitan al alumnado aprender de sus errores. (STEM1, STEM2, STEM3, CPSAA4)			CT6, CT9, CT10	errores.				
3.3 Plantear y realizar experimentos y toma de datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y valorando los riesgos que supone su uso. (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CE1)	3,4	A1, A2, A3, A4, A5, C3.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT9, CT10, CT14, CT15	3.3.1. Realiza experimentos que incluyen la toma de datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos.	60	Guía de observación	Heteroevaluación	Todas
				3.3.2. Utiliza correctamente los instrumentos, herramientas o técnicas propios de la experimentación valorando los riesgos que supone su uso.	40	Guía de observación	Autoevaluación	SA2-SA5
3.4 Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando métodos inductivos y deductivos, herramientas matemáticas y tecnológicas. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA4, CE3)	3,9	A2, A3, A6, A8.	CT1-CT6, CT9, CT10, CT15	3.4.1. Interpreta los resultados obtenidos en el proyecto de investigación.	60	Proyecto	Autoevaluación	Todas
				3.4.2. Aplica métodos inductivos y deductivos, herramientas matemáticas y tecnológicas.	40	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
3.5 Participar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, aplicando estrategias cooperativas, utilizando espacios virtuales para buscar, almacenar y compartir material u organizar tareas, demostrando respeto hacia la diversidad, la igualdad de género, equidad y empatía, y favoreciendo la inclusión. (CCL1, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CE3)	5,6	A1- A10, E3, E4, E5, E6 y E7, F7 y F8.	CT6, CT7, CT11, CT12, CT14	3.5.1. Asume responsablemente funciones concretas dentro de un proyecto científico.	40	Guía de observación	Heteroevaluación	Todas
				3.5.2. Aplica estrategias cooperativas en el trabajo científico utilizando espacios virtuales para buscar, almacenar y compartir material u organizar tareas.	30	Proyecto	Heteroevaluación	Todas
				3.5.3. Demuestra respeto hacia la diversidad, la igualdad de género y equidad, favoreciendo la inclusión.	30	Registro anecdótico	Heteroevaluación	Todas



3.6 Presentar la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado de textos, tablas, informes o gráficos principalmente en herramientas digitales. (CCL1, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE1)	4,5	A1, A2, A3, A4, A5, C3.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT9, CT10	3.6.1. Organiza adecuadamente la información derivada del trabajo de laboratorio y de campo.	40	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	Todas
				3.6.1. Presenta las conclusiones obtenidas en el trabajo científico utilizando el formato adecuado.	60	Portfolio	Heteroevaluación	Todas
3.7 Conocer las normas de seguridad a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio valorando los riesgos que supone el trabajo al estudiar y experimentar fenómenos biológicos y geológicos. (STEM1, STEM2, STEM3, CPSAA3)	2,2	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 y A10.	CT1-CT6, CT9, CT10	3.7.1. Aplica las normas de seguridad a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio.	50	Guía de observación	Autoevaluación	Todas
				3.7.2 Valora los riesgos relacionados con el estudio y experimentación de fenómenos biológicos y geológicos.	50	Diario del profesor	Heteroevaluación	Todas
3.8 Reconocer la autonomía adquirida al desarrollar el trabajo científico en el laboratorio estudiando y experimentando fenómenos biológicos y geológicos. (STEM1, STEM2, CPSAA3)	1,7	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 y A10, C3.	CT1-CT6, CT9, CT11, CT15, CT16	3.8.1. Muestra autonomía en el desarrollo del trabajo científico en el laboratorio estudiando y experimentando fenómenos biológicos y geológicos.	50	Registro anecdótico	Heteroevaluación	Todas
				3.8.2. Reconoce la autonomía adquirida aplicando estrategias de autoevaluación.	50	Guía de observación	Autoevaluación	Todas
Competencia específica 4								
4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando los conocimientos, datos e informaciones aportadas por el profesorado, el razonamiento	3,4	A1- A10, B1, B2 y B3, C2 y C3.	CT1, CT2, CT3, CT4,	4.1.1. Resuelve problemas utilizando los conocimientos, datos e informaciones aportadas por el profesorado y su entorno personal de aprendizaje.	50	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas



lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales, gestionando y utilizando su entorno personal digital de aprendizaje. (STEM1, STEM2, CD2, CD5, CE1, CE3)		D1- D10. E1. F2, F3, F4, F5, F7 y F8.	CT5, CT6, CT9, CT10	4.1.2. Explica procesos biológicos o geológicos, empleando el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales.	50	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando información veraz y la terminología científica adecuada, aplicando la metodología científica y aplicaciones informáticas sencillas. (STEM2, CD5, CE1, CE3)	2,2	A1- A10. B1, B2 y B3. C2 y C3. D1- D10. E1. F2, F3, F4, F5, F7 y F8.	CT1- CT7, CT9, CT10, CT11, CT14, CT15, CT16	4.2.1. Analiza críticamente la solución a problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando información veraz.	30	Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	Todas
				4.2.2. Emplea la metodología científica y aplicaciones informáticas sencillas para la resolución de problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos.	70	Portfolio	Heteroevaluación	Todas
Competencia específica 5								
5.1. Relacionar con fundamentos científicos de las ciencias biológicas y de la Tierra valorando la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente en base al marco normativo medioambiental a nivel nacional y europeo, con la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC2, CC4, CE1)	4,5	A3, A7 y A10. B1, B2 y B3. C1, C2. D1 y D10. E1, E2, E6 y E7. F2, F6.	Del CT1 al CT16	5.1.1. Valora la preservación de la biodiversidad y la conservación del medio ambiente en base al marco normativo medioambiental a nivel nacional y europeo.	40	Proyecto	Heteroevaluación	
				5.1.2. Relaciona la conservación del medio ambiente con la protección de los seres vivos, el desarrollo sostenible y la calidad de vida aplicando fundamentos científicos propios de las ciencias biológicas de la Tierra.	60	Prueba escrita	Heteroevaluación	
5.2 Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en	5,0	B1, B2 y B3. C2.	Del CT1 al CT16	5.2.1. Propone hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas.	50	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas



los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información veraz disponible dentro del ámbito científico. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, CE3)		D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9. E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7.		5.2.2. Adopta hábitos sostenibles basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información veraz disponible dentro del ámbito científico.	50	Registro anecdótico	Heteroevaluación	Todas
5.3 Proponer y adoptar hábitos saludables conociendo la anatomía del cuerpo humano, analizando las acciones propias y ajenas (alimentación, higiene, postura corporal, actividad física, relaciones interpersonales, descanso, exposición a las pantallas, manejo del estrés, seguridad en las prácticas sexuales, consumo de sustancias u otras actividades), con actitud crítica y basándose en fundamentos de la fisiología. (CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC2, CE1, CE3)	4,5	C1, C2 y C3. D1 - D10. E1, E2, E3, E4, E5, E6 y E7. F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7 y F8.	Del CT1 al CT16	5.3.1. Describe la anatomía diferentes sistemas y aparatos del cuerpo humano teniendo en cuenta las relaciones entre ellas.	30	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA1-SA5
				5.3.2. Explica las funciones principales de los aparatos y sistemas encargados de las funciones de nutrición, relación y reproducción.	30	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA1-SA5
				5.3.3. Propone hábitos saludables analizando con actitud crítica las acciones propias y ajenas.	20	Portfolio	Coevaluación	SA1-SA5
				5.3.4. Adopta hábitos saludables basándose en fundamentos de la fisiología humana.	20	Registro anecdótico	Heteroevaluación	SA1-SA5
5.4 Valorar la importancia de los trasplantes y donación de órganos tomando conciencia de la repercusión positiva que proporciona a otras personas. (STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CE1)	3,4	C2, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7 y F8.	CT2, CT3, CT6-CT8, CT11, CT12, CT15, CT16	5.4.1. Justifica la importancia de los trasplantes y donación de órganos.	40	Diario del profesor	Heteroevaluación	SA3-SA5
				5.4.2. Valora la repercusión de los trasplantes de órganos para otras personas.	60	Portfolio	Heteroevaluación	SA1-SA5



Competencia específica 6

6.1 Conocer, valorar y disfrutar los diferentes recursos del patrimonio natural geológico y paisajístico que ofrece la comunidad de Castilla y León, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen e identificando las actuaciones humanas negativas ejercidas sobre ellos. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)	3,9	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, B1, B2 y B3.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT14, CT15, CT16	6.1.1 Identifica los diferentes recursos del patrimonio natural geológico y paisajístico que ofrece la comunidad de Castilla y León.	30	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA6
				6.1.2. Analiza la fragilidad de los elementos que componen el patrimonio natural en Castilla y León.	30	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	SA6
				6.1.3. Enumera las actuaciones humanas negativas ejercidas sobre el paisaje y los recursos.	40	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	SA1, SA2, SA6
6.2 Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas, siendo conscientes de la importancia de su conservación. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1)	3,4	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, B1, B2 y B3.	CT1 al CT7, CT14, CT15, CT16	6.2.1. Interpreta diferentes tipos de paisajes teniendo en cuenta los elementos que lo componen.	33.33	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA6
				6.2.2. Explica el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas sobre el paisaje.	33.33	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA3, SA4, SA6
				6.2.3. Valora la necesidad de la conservación del paisaje y sus recursos.	33.33	Prueba oral	Coevaluación	SA3, SA4, SA6
6.3 Reflexionar sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)	3,9	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 y A10, B1, B2 y B3.	CT1 al CT7, CT14, CT15, CT16	6.3.1. Reconoce los elementos de un paisaje a partir de textos, imágenes.	50	Cuaderno del alumno	Autoevaluación	SA6
				6.3.2. Analiza los posibles riesgos naturales derivados de los elementos de un paisaje.	50	Portfolio	Heteroevaluación	SA6



6.4 Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes y utilizando el razonamiento y los principios geológicos básicos. (STEM1, STEM2, CCEC1)	1,7	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 y A10. B1, B2 y B3.	CT1 al CT7, CT14, CT15, CT16	6.4.1. Deducir la historia geológica de un relieve utilizando el razonamiento y los principios geológicos básicos.	50	Proyecto	Heteroevaluación	SA6
				6.4.2. Explica la historia geológica de un relieve teniendo en cuenta sus elementos más relevantes.	50	Proyecto	Heteroevaluación	SA6
6.5 Analizar los elementos de un ecosistema (factores bióticos y abióticos) utilizando conocimientos de la Biología y Ciencias de la Tierra y la terminología científica adecuada, estableciendo relaciones entre ellos para explicar la realidad natural y valorar los recursos biológicos y geológicos del entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida y como elemento cultural. (CCL2, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2)	3,9	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 y A10. B1, B2 y B3.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT14, CT15, CT16	6.5.1. Identifica los factores bióticos y abióticos de un ecosistema empleando la terminología científica adecuada.	30	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	SA6
				6.5.2. Explica las relaciones entre los componentes de un ecosistema utilizando conocimientos de la Biología y Ciencias de la Tierra.	40	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	SA6
				6.5.3. Valora los recursos biológicos y geológicos del entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida y como elemento cultural.	30	Guía de observación	Autoevaluación	SA1, SA3, SA4, SA6



En el caso de los grupos bilingües, se aplicarán los mismos criterios de evaluación, indicadores de logro y contenidos antes descritos. Además, debido a la impartición de la asignatura en inglés, hay que añadir los criterios de evaluación específicos a este idioma que **se aplicarán y se evaluarán en todas las unidades de trabajo del curso.**

Tabla 11. Criterios de evaluación e indicadores de logro de la asignatura *Primera Lengua Extranjera Inglés que se trabajarán en la materia Biología y Geología (bilingüe) en 3ºESO.*

Criterios de evaluación	Indicadores de logro
Competencia específica 1	
1.1. Extraer y analizar el sentido global y las ideas principales, y seleccionar información de textos orales, escritos y multimodales sobre temas cotidianos, de relevancia personal próximos a la experiencia del alumnado, expresados de forma clara y en la lengua estándar a través de diversos soportes. (CCL2, CCL4, CD1)	1.1.1 Extrae el sentido global de textos orales sobre temas cotidianos y de relevancia personal expresados de forma clara y en lengua estándar. 1.1.2 Identifica las ideas principales y selecciona información de textos orales sobre temas cotidianos y de relevancia personal expresados de forma clara y en lengua estándar. 1.1.3 Extrae el sentido global de textos escritos y multimodales sobre temas cotidianos y de relevancia personal expresados de forma clara y en lengua estándar. 1.1.4 Identifica las ideas principales y selecciona información de textos escritos y multimodales sobre temas cotidianos expresados de forma clara y en lengua estándar.
Competencia específica 2	
2.1 Expresar oralmente textos sencillos, estructurados, comprensibles, coherentes y adecuados a la situación comunicativa sobre asuntos cotidianos, de relevancia personal o de interés público próximo a la experiencia del alumnado, con el fin de describir, narrar, e informar, en diferentes soportes, utilizando recursos verbales y no verbales, así como estrategias de planificación y control.	2.1.1. Describe hechos a través de textos orales sencillos, estructurados, comprensibles y coherentes. 2.1.2. Narra hechos de forma oral usando recursos verbales y no verbales además de estrategias de planificación y control. 2.1.3. Informa de asuntos cotidianos de relevancia personal o interés público mediante textos orales estructurados, coherentes y adecuados a la situación comunicativa.
2.2 Redactar y difundir textos de extensión media con aceptable claridad, coherencia, corrección y adecuación a la	2.2.1. Escribe textos de extensión media sobre temas cotidianos y de interés personal, adecuándose al contexto y a las normas de

situación comunicativa propuesta, a la tipología textual y a las herramientas analógicas y digitales utilizadas sobre asuntos cotidianos, de relevancia personal o de interés público próximos a su experiencia, respetando la propiedad intelectual y evitando el plagio.	claridad, coherencia y cohesión para su posterior difusión.
--	---

k.1) Criterios de calificación de la materia

La nota de la asignatura en cada evaluación, así como la nota final, se obtendrá a partir de la calificación de los diferentes criterios de evaluación teniendo en cuenta el peso de cada uno, así como de sus indicadores de logro. Ello permitirá, mediante las relaciones establecidas en los mapas de relaciones criterios, llevar a cabo simultáneamente la evaluación competencial del alumnado.

En virtud de la relación entre instrumentos y criterios de evaluación, se determinan, a continuación, los criterios de calificación de cada instrumento de evaluación.

Tabla 12. Contribución a la calificación (en %) de los diferentes instrumentos de evaluación.

Instrumentos de evaluación	Peso (%)
Pruebas objetivas (escritas u orales)	60%
Proyectos/Trabajos de investigación	20%
Cuadernos del alumno (clase, campo, laboratorio)	10%
Registro anecdótico/Diario del profesor	10%
Total	100%

Se realizarán al menos dos pruebas objetivas por evaluación. Estas buscarán la consecución de los siguientes objetivos:

- Rigor y coherencia en la explicación de los conceptos.
- Capacidad de expresar los contenidos con propiedad, autonomía y claridad.
- No se tendrán en cuenta aquellas respuestas con monosílabos atribuibles al azar y sin ninguna justificación.

Cada instrumento se calificará de 1 a 10 puntos siguiendo la escala:



- *Insuficiente: 1, 2, 3 o 4.*
- *Suficiente: 5.*
- *Bien: 6.*
- *Notable: 7 u 8.*
- *Sobresaliente: 9 o 10.*

La nota obtenida se empleará para obtener la nota de los indicadores de logro correspondientes y, por consiguiente, de los criterios de calificación asociados a estos, con lo que a su vez se podrá realizar también la evaluación por competencias del alumnado mediante las relaciones establecidas entre los criterios de evaluación y los descriptores operativos del perfil de salida.

La posesión de cualquier material que sirva para copiar o el intercambio de información (de cualquier tipo) con un compañero durante la ejecución de un examen conllevarán el suspenso del total de la prueba con una nota de 0.

Los alumnos con la materia suspensa en una evaluación tendrán la posibilidad de recuperarla en una prueba que se realizará al inicio de la siguiente evaluación. La superación de dicha prueba conllevará la recuperación de los indicadores de logro evaluados en las pruebas escritas de la evaluación suspensa. Los indicadores de logro evaluado mediante otros instrumentos como proyectos, cuadernos del alumno, etc. deberán recuperarse mediante la superación de los instrumentos calificados negativamente.

Se superará la materia siempre y cuando una vez aplicados los correspondientes criterios y evaluación competencial, se alcance una nota mínima de 5 puntos. La calificación en la evaluación final (junio) se obtendrá de forma ponderada con las calificaciones obtenidas en cada uno de los criterios de evaluación trabajados a lo largo del curso.

Al final de curso (junio) se hará un examen global para los alumnos con evaluaciones no recuperadas o la materia suspensa. Aquellos alumnos que no hayan recuperado más de una evaluación deberán realizar una prueba que englobe los contenidos de cada una de las evaluaciones suspensas.

I) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica (PD).

Tabla 13. Desglose de elementos a tener en cuenta para la evaluación de la PD según la Propuesta Curricular del centro.

Indicadores de logro	Instrumentos de evaluación	Momentos en los que se realizará la evaluación	Personas que llevarán a cabo la evaluación
f) Elaboración de la programación didáctica			
La PD se ha elaborado teniendo como referencia la normativa vigente y la Propuesta Curricular del centro.	Análisis de documentos institucionales.	1er trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
Ha existido coordinación y coherencia entre el profesorado responsable de la elaboración de la PD.	Observación directa y grupos de discusión en el Dpto.	1er trimestre	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
g) Contenido de la programación didáctica			
Los elementos curriculares incluidos en la PD responden al currículo de la etapa y a las características de los alumnos, el centro y el entorno.	Análisis de documentos institucionales.	1er trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
Los contenidos han sido seleccionado y secuenciados con una progresión adecuada a las características de cada grupo de alumnos.	Análisis de documentos institucionales.	En cada trimestre	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
Las SA se han programado en función de los objetivos, de los distintos tipos de contenidos y competencias y de las características de los	Observación directa y grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.

alumnos.			
La PD incluye la realización de proyectos significativos de carácter interdisciplinar.	Observación directa y grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
Las actividades planificadas dentro de la PD contribuyen con diferentes planes y proyectos del centro.	Análisis de documentos institucionales.	En cada trimestre	
La metodología didáctica garantiza el empleo de recursos variados y ajustados a las características del alumnado.	Análisis de documentos institucionales, diario del profesor.	En cada trimestre	
Se ha puesto en práctica el principio de flexibilidad tanto en el desarrollo de las actividades planificadas, como en la selección de agrupamientos, espacios y tiempos.	Observación directa y grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
Se han planificado actividades complementarias y extraescolares.	Observación directa y grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
La atención a las diferencias individuales del alumnado ha sido diseñada siguiendo los principios del DUA.	Análisis de documentos institucionales.	1er trimestre	
Las actuaciones específicas planificadas para atender a las diferencias individuales del alumnado responden a las características del mismo.	Grupos de discusión en el Dpto. Análisis de documentos institucionales.	En cada trimestre	

Se han establecido de modo explícito los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación del alumnado.	Análisis de documentos institucionales.	1er trimestre	
Los indicadores de logro se han planteado de forma que expresan claramente los resultados de aprendizaje que los alumnos y alumnas deben conseguir.	Análisis de documentos institucionales.	En cada trimestre	
h) Grado de cumplimiento de lo establecido en la programación didáctica			
Se ha realizado la evaluación inicial del alumnado, tomándola como referencia para el avance en la PD.	Diario del profesor. Grupos de discusión en el Dpto.	1er trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
Los objetivos eran alcanzables y se han alcanzado.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	En cada trimestre	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
Las actividades desarrolladas dentro de cada SA han sido adecuadas para conseguir los objetivos previstos.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado. Grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
Los contenidos se han tratado conforme a la planificación realizada.	Grupos de discusión en el Dpto. Diario del profesor.	Mensual (en reunión de Dpto.).	
Se han utilizado recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	En cada trimestre	
Se han utilizado estímulos	Cuestionario al	En cada trimestre	

y actividades para motivar a los alumnos partiendo de sus intereses.	alumnado.		
Se han adoptado distintos agrupamientos en función de la tarea a realizar, controlando siempre que el clima de trabajo sea el adecuado.	Cuestionario al alumnado. Diario del profesor.	En cada trimestre	
Se han empleado espacios diversos para el desarrollo del proceso de EA.	Cuestionario al alumnado.	En cada trimestre	
Los contenidos se han presentado en relación con los conocimientos previos del alumnado, partiendo de lo general a lo particular.	Cuestionario al alumnado. Diario del profesor.	En cada trimestre	
Se ha tenido en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos y en función de ellos, adaptado los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje.	Cuestionario al alumnado. Grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
Ha existido coordinación con profesores de apoyo para modificar contenidos, actividades, metodología, recursos, etc. y adaptarlos a los alumnos con dificultades.	Grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
Ha existido coordinación con profesores de otras materias para la realización de proyectos significativos.	Grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
En caso de objetivos/competencias insuficientemente alcanzados/desarrollado se han propuesto nuevas	Diario del profesor.	En cada trimestre	

actividades que faciliten su adquisición (recuperación).			
i) Revisión de la programación didáctica			
La PD ha sido revisada tanto por los miembros del Dpto. como por la dirección del centro.	Grupos de discusión en el Dpto. Análisis de documentos institucionales.	1er y 2do trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
Se ha llevado a cabo el seguimiento en el avance de la PD de forma mensual en reuniones de Dpto.	Grupos de discusión en el Dpto.	Mensual	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
Se ha tenido en cuenta la opinión de los estudiantes para revisar y, en su caso, modificar algunas de las actividades, evaluaciones, metodologías, recursos, etc., ajustándolas mejor a los intereses y características del alumnado.	Cuestionario al alumnado. Grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
j) Información ofrecida sobre la programación didáctica			
Se ha comunicado al alumnado la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad y aplicación real.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	Al inicio de cada unidad y durante las actividades incluidas en las SA.	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
Se ha brindado información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	Después de cada actividad evaluativa.	
Se ha comprobado que los alumnos han comprendido la tarea que tienen que realizar:	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	En cada actividad evaluativa.	

haciendo preguntas, haciendo que verbalicen el proceso, etc.			
Se han facilitado estrategias de aprendizaje: cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas y me aseguro la participación de todos	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	En cada actividad evaluativa.	
Los alumnos han sido informados adecuadamente acerca del proceso de evaluación establecido en la PD.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	1er trimestre	
La PD se encuentra disponible en la página web del centro.	Análisis de documentos institucionales.	2do trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.

Propuestas de mejora:

Se recogerán las propuestas de mejora derivadas tanto de los procesos de reflexión individuales y grupales realizados por parte del profesorado del departamento, como de las recomendaciones realizadas por parte del equipo directivo del centro durante la revisión del documento.

Asimismo, se tendrán en cuenta las opiniones expresadas por el alumnado tanto de forma verbal en entrevista directa con el profesorado, como mediante cuestionarios efectuados al finalizar el curso (Anexo V).

m) ANEXOS

m.1) ANEXO I. Contenidos de Biología y Geología de 3ºESO

A. Proyecto científico

- A.1. Método Científico. Preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica.
- A.2. Diseño de experimentos.
- A.3. Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de información veraz y contrastada, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, entre otros), de manera eficaz.
- A.4. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
- A.5. Actividades de experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas o entorno natural) de forma adecuada.
- A.6. Modelado para la representación y comprensión de procesos anatómicos y fisiológicos.
- A.7. Herramientas de obtención y selección de información a partir de la recogida de muestras del medio natural.
- A.8. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
- A.9. Labor científica y personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas.
- A.10. Normas de seguridad en el laboratorio: aplicación y valoración de los riesgos.

B. Geología

- B.1. Agentes geológicos internos y externos.
- B.2. Modelado del relieve. Factores que condicionan el relieve terrestre.
- B.3. Relieve característico de Castilla y León.

C. La célula

- C.1. Célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos. Teoría celular.
- C.2. Diferenciación celular. Niveles de organización de los seres vivos.
- C.3. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.

D. Cuerpo humano

- D.1. Importancia de la nutrición y los aparatos que participan en ella.
- D.2. Anatomía y fisiología del aparato digestivo.
- D.3. Anatomía y fisiología del aparato respiratorio.
- D.4. Anatomía y fisiología del aparato circulatorio.
- D.5. Anatomía y fisiología del aparato excretor.
- D.6. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.
- D.7. Anatomía y fisiología de los órganos de los sentidos y el aparato locomotor.
- D.8. Anatomía y fisiología de los centros de coordinación (el sistema nervioso y endocrino).
- D.9. Anatomía y fisiología del aparato reproductor.
- D.10. Cuestiones y problemas prácticos de aplicación de los conocimientos de fisiología y anatomía relacionados con los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.

E. Hábitos saludables

- E.1. Dieta saludable: elementos, características e importancia.
- E.2. Dieta mediterránea. Relevancia de la dieta característica de Castilla y León.
- E.3. Diferencia entre sexo y sexualidad. Valoración de la importancia del respeto hacia la libertad, la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral.
- E.4. Educación afectivo-sexual: opinión respetuosa y responsable, ideas preconcebidas, estereotipos sexistas y filtrado de información mediante el uso de fuentes adecuadas.

- E.5. Importancia de las prácticas sexuales responsables. Relevancia de las infecciones de transmisión sexual (ITS) y los embarazos no deseados, y la importancia de su prevención. Uso adecuado de anticonceptivos y métodos de prevención de ITS.
- E.6. Efectos perjudiciales de las drogas (incluyendo aquellas de curso legal) sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.
- E.7. Hábitos saludables: importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

F. Salud y enfermedad

- F.1. Etiología de las enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- F.2. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos.
- F.3. Tipos de barreras que dificultan la entrada de patógenos al organismo (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas).
- F.4. Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario) y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.
- F.5. Importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.
- F.6. Principales enfermedades asociadas a los aparatos y sistemas implicados en las funciones vitales. Patologías más comunes en Castilla y León.
- F.7. Relevancia de los trasplantes y la donación de órganos. Importancia de la Organización Nacional de Trasplantes: el modelo español de coordinación y trasplantes. Situación de los trasplantes en el SACYL.
- F.8. Técnicas básicas de primeros auxilios: Maniobra de Heimlich y reanimación cardiopulmonar.

m.2) ANEXO II. Contenidos transversales de la ESO.

CT1. La comprensión lectora.

CT2. La expresión oral y escrita.

CT3. La comunicación audiovisual.

CT4. La competencia digital.

CT5. El emprendimiento social y empresarial.

CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.

CT7. La educación emocional y en valores.

CT8. La igualdad de género.

CT9. La creatividad

CT10. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

CT11. Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

CT12. Educación para la salud.

CT13. La formación estética.

CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.

CT15. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

m.3) ANEXO III. Objetivos de etapa para la ESO.

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer, analizar y valorar los aspectos de la cultura, tradiciones y valores de la sociedad de Castilla y León.
- n) Reconocer el patrimonio natural de la Comunidad de Castilla y León como fuente de riqueza y oportunidad de desarrollo para el medio rural, protegiéndolo, y apreciando su valor y diversidad.
- ñ) Reconocer y valorar el desarrollo de la cultura científica en la Comunidad de Castilla y León indagando sobre los avances en matemáticas, ciencia, ingeniería y tecnología y su valor en la transformación y mejora de su sociedad, de manera que fomente la iniciativa en investigaciones, responsabilidad, cuidado y respeto por el entorno.

m.4) ANEXO IV. Situaciones de aprendizaje desarrolladas (3ºESO)

Situación de aprendizaje 1 (SA1)

Título: *"Feria científico-cultural: Alimentos del mundo y sus implicaciones para la salud".*

Contextualización:

La nutrición y alimentación no siempre van de la mano. El objetivo principal de esta SA es crear consciencia hacia la adopción de hábitos de alimentación saludables, así como aprender acerca de diferentes dietas y costumbres en cuanto a la alimentación alrededor del mundo. Se trata de una primera toma de contacto desde un enfoque relacionado con los ODS y con los contenidos que se van a trabajar a lo largo de las unidades y en la propia situación de aprendizaje.

Resumen:

El objetivo de esta SA es establecer la relación entre la falta de determinados nutrientes en la dieta, como vitaminas, minerales o aminoácidos y determinados trastornos. Asimismo, se pretende evidenciar el componente cultural en la dieta de las personas alrededor del mundo. Los alumnos y las alumnas han de investigar la relación entre las carencias nutricionales y el desarrollo de enfermedades que afectan al adecuado desarrollo de tejidos y órganos.

La tarea consta de una fase de investigación y análisis en la que el alumnado debe investigar los tipos de alimentos y dietas, los nutrientes incluidos en las mismas y cuáles son las enfermedades carenciales más frecuentes, su causa y seleccionar y resumir la información más relevante de cada una. En la fase de elaboración, deben realizar un mural colaborativo en la clase que reúna la información seleccionada por los diferentes grupos de trabajo. Por último, en la fase de comunicación, se deberá presentar la información aportada por cada grupo, responder a las preguntas del resto de la clase y establecer un debate sobre de las situaciones que en los países desarrollados pueden conducir a la aparición de las enfermedades carenciales investigadas y sobre las soluciones o consejos para eliminarlas.

Temporalización: 1ª Evaluación (UD1 y UD2)

Fundamentación curricular

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Indicadores de logro	Descriptorios operativos	Objetivos de etapa
CE1, CE2, CE3, CE4 y CE5	Del 1.1 al 2.4; 3.1; 3.5; 3.6; 3.8; del 4.1 al 5.4.	Del 1.1.1 al 2.4.1; 3.1.1-3.1.3; del 3.5.1 al 3.6.1; del 3.8.1 al 5.4.2	CCL1-CCL3, CCL5, CP1, STEM1-STEM4, CD1-CD5, CPSAA1- CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CC2, CC3	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, ñ
Contenidos de la materia			Contenidos transversales	
A. Proyecto científico / C. La célula / E. Hábitos			CT1 a CT16	



saludables	
Aprendizaje interdisciplinar: Se aplicarán conocimientos de otras materias como: ☐ Primera Lengua Extranjera Inglés (en particular en el caso de los grupos bilingües donde esta SA se desarrollará de manera conjunta con dicha materia). ☐ Física y Química: la actividad experimental acerca de la composición de los alimentos tocará aspectos relacionados con la estructura química de los mismos y se evidenciarán algunas reacciones químicas. ☐ Educación Física: hábitos saludables relacionados con la práctica de actividad física y el deporte. ☐ Matemáticas: cálculo del contenido energético y los valores medios aportados por los grupos de nutrientes, así como del IMC. ☐ TIC: empleo de herramientas digitales en la búsqueda, selección, organización y presentación de información. ☐ Valores: mediante el trabajo con los ODS.	
Situación de aprendizaje 2 (SA2)	
Título: <i>“Campaña de promoción de hábitos saludables: Cuídate más, cuídate ya”.</i>	
Contextualización: Existen responsabilidades y hábitos que podemos adoptar para mantener sano nuestro organismo y contribuir a prevenir ciertas enfermedades. A lo largo de estas unidades, el alumnado va a conocer aspectos relevantes relacionados con la nutrición que sirven de base para mantener la salud y el bienestar, así como las medidas de prevención y tratamiento de enfermedades que afectan los sistemas que intervienen en esta función. Para concienciar a los alumnos y las alumnas sobre los problemas de salud relacionados con la nutrición, en particular a su edad, se les aportarán datos objetivos y se resolverán estudios de casos vinculados con estas.	
Resumen: Con el proyecto se pretende aunar el trabajo que se ha ido realizando a lo largo de las distintas unidades. Es un proyecto colaborativo y de respuesta abierta, con el que se trabajan los bloques de contenidos A, D y E haciendo especial hincapié en los hábitos saludables y su promoción. Se trabajan el ODS 3 (Salud y bienestar), si bien algunas de las recomendaciones de vida saludable tienen relación con muchos otros ODS. El proyecto servirá para realizar búsquedas de información, realizar encuestas, experimentos, fomentar la creatividad, así como el espíritu crítico a la hora de valorar la recomendación de los distintos hábitos saludables, y contribuirá a desarrollar la competencia lingüística al exponer los trabajos realizados. Los alumnos deberán llevar un diario de seguimiento personal en el que tomarán nota de aspectos de salud e higiene personal que, al finalizar el proyecto, les permita realizar una valoración personal acerca de su actitud en la adopción de hábitos saludables. Por ejemplo:	

consumo diario de calorías (especialmente de calorías vacías), tabaquismo, consumo de alcohol y drogas, cálculo del IMC, realización de actividades físicas, horas de sueño, fatiga digital, hábitos posturales, ruido, etc...

Temporalización: 1ª y 2ª Evaluación (UD 3-8)

Fundamentación curricular

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Indicadores de logro	Descriptorios operativos	Objetivos de etapa
CE1, CE2, CE3, CE4 y CE5	Del 1.1 al 5.4.	Del 1.1.1 al 5.4.2	CCL1-CCL3, CCL5, CP1, STEM1-STEM4, CD1-CD5, CPSAA1- CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CC2, CC3	a, b, c, d, e, f, g, h, i, k, n, ñ
Contenidos de la materia			Contenidos de carácter transversal	
A. Proyecto científico / C. La célula / D. Cuerpo humano			Del CT1 al CT16	

Aprendizaje interdisciplinar:

Se aplicarán conocimientos de otras materias como:

- ☐ Valores éticos: el respeto a las diferencias individuales, el respeto por la vida en todas sus manifestaciones y la sensibilización hacia temas como el consumo de sustancias de abuso, la igualdad de género, el respeto a la sexualidad, las donaciones de órganos y trasplantes, la fertilización *in vitro*, etc. Trabajo con los ODS.
- ☐ Física y Química: biomoléculas, reacciones bioquímicas en el cuerpo humano. Biomecánica: el funcionamiento de los músculos.
- ☐ Educación Física: práctica de actividad física como hábito saludable. El funcionamiento del aparato locomotor.
- ☐ Primera Lengua Extranjera Inglés (en particular en el caso de los grupos bilingües).
- ☐ Matemáticas: se aplicarán fórmulas relacionadas con el ciclo cardiaco y los parámetros hemodinámicos, biomecánicos, etc.
- ☐ TIC: empleo de herramientas digitales en la búsqueda, selección, organización y presentación de información.

Situación de aprendizaje 3 (SA3)

Título: "Vida...¿inteligente, sostenible, SALUDABLE?"

Contextualización: con esta SA se pretende que los alumnos apliquen los conocimientos adquiridos sobre los sistemas y aparatos involucrados en la regulación (receptores, centros de procesamiento de información y efectores) en diferentes contextos. Por una parte, se enfocará hacia el funcionamiento del propio cuerpo y su cuidado mediante la puesta en práctica de hábitos

saludables relacionados con los sistemas tratados, y por otra hacia la prevención de enfermedades que los afectan y su impacto social. Adicionalmente se valorará la necesidad de adquirir hábitos sostenibles como premisa fundamental para lograr una adecuada salud y garantizar la calidad de vida.

Resumen:

El objetivo es aplicar los conocimientos de los sistemas nervioso y endocrino, receptores y aparato locomotor en la promoción de hábitos saludables y sostenibles.

Se realizarán varias actividades prácticas que permitirán poner de manifiesto las características anatómicas y fisiológicas de los sistemas trabajados basándose en el uso del aprendizaje por descubrimiento.

La investigación que deben llevar a cabo los estudiantes incluirá temas relacionados con el impacto de la alimentación, el consumo y la contaminación ambiental sobre los sistemas nervioso y endocrino, así como determinados aspectos de nuestro estilo de vida que repercuten en el aparato locomotor.

La información obtenida permitirá realizar dos proyectos interdisciplinares:

- Exposición conjunta con otras materias (Inglés, Tecnología y Física y Química) acerca del impacto de los plásticos en la salud humana.
- Actividad práctica con Educación Física sobre Biomecánica, con especial hincapié en los hábitos posturales y la práctica de actividad física sobre la salud del aparato locomotor.

Se trabajan el ODS 3 (Salud y bienestar), si bien algunas de las recomendaciones de vida saludable tienen relación con muchos otros ODS.

Temporalización:

Fundamentación curricular

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Indicadores de logro	Descriptorios operativos	Objetivos de etapa
CE1, CE2, CE3, CE4 y CE6	Del 1.1 al 4.2, del 6.1 al 6.5	Del 1.1.1 al 4.2.2, del 6.1.1 al 6.5.5	CCL1-CCL3, CCL5, CP1, STEM1-STEM4, CD1-CD5, CPSAA1- CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CC2, CC3	a, b, c, d, e, f, g, h, i, m, n, ñ
Contenidos de la materia			Contenidos de carácter transversal	
A. Proyecto científico / C. La célula / D. Cuerpo humano			CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT12, CT13, CT14, CT15, CT16	

Aprendizaje interdisciplinar:

Se aplicarán conocimientos de otras materias como:

- ☐ Valores éticos: el respeto, cuidado y conservación del medio ambiente.
- ☐ Primera Lengua Extranjera Inglés (en particular en el caso de los grupos bilingües).

- ☐ Geografía e Historia: estudio del paisaje y sus factores.
- ☐ TIC: empleo de herramientas digitales en la búsqueda, selección, organización y presentación de información.
- ☐ Educación Física: salida al medio natural Se planificará una actividad extraescolar conjunta con esta materia dentro del desarrollo de esta SA.

Situación de aprendizaje 4 (SA4)

Título: “El futuro de la reproducción humana: ¿está en peligro nuestra especie?”

Contextualización:

Esta SA se centrará en la reflexión acerca de la sexualidad y la reproducción humanas teniendo en cuenta sus implicaciones tanto a nivel biológico como social. Asimismo, se centrará en tratar elementos de la biología de la reproducción, la fertilidad humana

Resumen:

Los alumnos irán realizando diferentes tareas de forma consecutiva y escalonada que permitan:

- Debate en clase sobre sexualidad y su importancia para el correcto mantenimiento de la salud, apoyado en la información recibida por parte del alumnado en talleres de Cruz Roja que reciben también sobre esta temática.
- Realizar búsquedas de información actualizada y fiable acerca de los retos y desafíos relacionados con la reproducción humana, la infertilidad, la natalidad en diferentes zonas del mundo, las técnicas de reproducción asistida, teniendo en cuenta las implicaciones éticas y sociales de estos temas.
- Reconocer el impacto de la contaminación ambiental en determinados aspectos de la salud reproductiva y tomar medidas a su alcance para evitarlo.

El resultado de aprendizaje se centrará en llevar a cabo una campaña de concienciación sobre el impacto de la contaminación ambiental y el estilo de vida en la salud reproductiva.

Temporalización:

Fundamentación curricular

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Indicadores de logro	Descriptorios operativos	Objetivos de etapa
CE1, CE2, CE3, CE4 y CE5	Del 1.1 al 2.4; 3.1; 3.5; 3.6; 3.8; del 4.1 al 5.4.	Del 1.1.1 al 2.4.1; 3.1.1-3.1.3; del 3.5.1 al 3.6.1; del 3.8.1 al 5.4.2	CCL1-CCL3, CCL5, CP1, STEM1-STEM4, CD1-CD5, CPSAA1- CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CC2, CC3	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, ñ
Contenidos de la materia			Contenidos transversales	
A. Proyecto científico / C. La célula / E. Hábitos			CT1 a CT16	



saludables / F. Salud y enfermedad

Aprendizaje interdisciplinar:

Se aplicarán conocimientos de otras materias como:

- ☐ Primera Lengua Extranjera Inglés (en particular en el caso de los grupos bilingües donde esta SA se desarrollará de manera conjunta con dicha materia).
- ☐ Física y Química: la actividad experimental acerca de la composición de los alimentos tocará aspectos relacionados con la estructura química de los mismos y se evidenciarán algunas reacciones químicas.
- ☐ Educación Física: hábitos saludables relacionados con la práctica de actividad física y el deporte.
- ☐ Matemáticas: cálculo del contenido energético y los valores medios aportados por los grupos de nutrientes, así como del IMC.
- ☐ TIC: empleo de herramientas digitales en la búsqueda, selección, organización y presentación de información.

Situación de aprendizaje 5 (SA5)

Título: “Congreso sobre enfermedades no tan raras”.

Contextualización:

Con esta SA se pretende concienciar a los alumnos y las alumnas sobre los problemas de salud más extendidos tanto a nivel mundial como en Europa y España en particular. Se les aportarán datos objetivos que acercan la realidad a sus intereses próximos y serán ellos quienes realicen la búsqueda y presentación de la información necesaria para compartir con sus compañeros a modo de “Congreso Científico”.

Resumen:

Con el proyecto se pretende aunar el trabajo que se ha ido realizando a lo largo de las distintas unidades. Es un proyecto colaborativo y de respuesta abierta, con el que se trabaja en primer lugar el bloque de contenidos F, pero se basará en todo momento en parte de lo aprendido en los bloques anteriores, del A al D. Se trabaja el ODS 3 (Salud y bienestar), si bien algunas de las recomendaciones de vida saludable tienen relación con muchos otros ODS.

El proyecto servirá para realizar búsquedas de información, realizar encuestas, experimentos, fomentar la creatividad, así como el espíritu crítico a la hora de valorar la recomendación de los distintos hábitos saludables, y contribuirá a desarrollar la competencia lingüística al exponer los trabajos realizados.

Durante su realización se propone la introducción de una sesión de gamificación conjunta con Geografía e Historia acerca de “Las grandes pandemias en la Historia de la humanidad”.

Al final se plantea la puesta en común de los proyectos realizados en una sesión plenaria de presentaciones organizada a modo de “Congreso Científico”, en la que cada grupo expondrá sus resultados al resto.



Temporalización: 3ª Evaluación (UD 8)

Fundamentación curricular

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Indicadores de logro	Descriptorios operativos	Objetivos de etapa
CE1, CE2, CE3, CE4 y CE5	Del 1.1 al 5.4.	Del 1.1.1 al 5.4.2	CCL1-CCL3, CCL5, CP1, STEM1-STEM4, CD1-CD5, CPSAA1- CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CC2, CC3	a, b, c, d, e, f, g, h, i, k, n, ñ
Contenidos de la materia			Contenidos de carácter transversal	
<i>A. Proyecto científico / C. La célula / D. Cuerpo humano / F. Salud y enfermedad</i>			Del CT1 al CT16	

Aprendizaje interdisciplinar:

Se aplicarán conocimientos de otras materias como:

- ☐ Valores éticos: el respeto a las diferencias individuales, el respeto por la vida en todas sus manifestaciones y la sensibilización hacia temas como el consumo de sustancias de abuso, la igualdad de género, el respeto a la sexualidad, las donaciones de órganos y trasplantes, la fertilización *in vitro*, etc.
- ☐ Física y Química: biomoléculas, reacciones bioquímicas en el cuerpo humano. Biomecánica: el funcionamiento de los músculos.
- ☐ Educación Física: práctica de actividad física como hábito saludable. El funcionamiento del aparato locomotor.
- ☐ Primera Lengua Extranjera Inglés (en particular en el caso de los grupos bilingües).
- ☐ Matemáticas: se aplicarán fórmulas relacionadas con el ciclo cardíaco y los parámetros hemodinámicos, biomecánicos, etc.
- ☐ TIC: empleo de herramientas digitales en la búsqueda, selección, organización y presentación de información.

Situación de aprendizaje 6 (SA6)

Título: "Nuestro paisaje a través del espacio y del tiempo. Exposición de fotos o vídeos".

Contextualización: con esta SA se pretende que los alumnos incrementen su conocimiento acerca del medio natural, particularmente de las áreas con valor ecológico en torno a su residencia habitual. Asimismo persigue fomentar en ellos una mayor conciencia medioambiental y la práctica de hábitos sostenibles.

Resumen:

El objetivo de esta tarea es analizar la acción de los agentes geológicos externos sobre el paisaje.



En este caso, los alumnos y las alumnas han de investigar y profundizar en este conocimiento para darlo a conocer mediante una exposición fotográfica o un vídeo.

La tarea consta de una fase de investigación en la que el alumnado debe buscar información (según los tipos de modelado o por áreas geográficas) utilizando las vistas aéreas del territorio que proporcionan Iberpix o Google Earth. En la fase de análisis deben responder a una serie de cuestiones sobre la información recabada. En la fase de elaboración, deben realizar una presentación de las imágenes de acuerdo con el medio elegido. Por último, en la fase de comunicación, han de presentar el trabajo a los compañeros y compañeras.

Temporalización: 15 sesiones (UD9 y UD10)

Fundamentación curricular

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Indicadores de logro	Descriptorios operativos	Objetivos de etapa
CE1, CE2, CE3, CE4 y CE6	Del 1.1 al 4.2, del 6.1 al 6.5	Del 1.1.1 al 4.2.2, del 6.1.1 al 6.5.5	CCL1-CCL3, CCL5, CP1, STEM1-STEM4, CD1-CD5, CPSAA1- CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4, CC2, CC3	a, b, c, d, e, f, g, h, i, m, n, ñ
Contenidos de la materia			Contenidos de carácter transversal	
A. Proyecto científico / B. Geología			CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT12, CT13, CT14, CT15, CT16	

Aprendizaje interdisciplinar:

Se aplicarán conocimientos de otras materias como:

- ☐ Valores éticos: el respeto, cuidado y conservación del medio ambiente.
- ☐ Primera Lengua Extranjera Inglés (en particular en el caso de los grupos bilingües).
- ☐ Geografía e Historia: estudio del paisaje y sus factores.
- ☐ TIC: empleo de herramientas digitales en la búsqueda, selección, organización y presentación de información.
- ☐ Educación Física: salida al medio natural Se planificará una actividad extraescolar conjunta con esta materia dentro del desarrollo de esta SA.

m.5) ANEXO V. Cuestionario sobre el desarrollo de la práctica docente en Biología y Geología.

Instrucciones: Lee atentamente el siguiente cuestionario acerca del desarrollo de la práctica docente en Biología y Geología y responde lo más honesta y objetivamente posible. Tu opinión es muy importante a fin de mejorar el desarrollo de esta asignatura en el futuro.

1- Nunca. 2- Pocas veces. 3- Muchas veces. 4- Siempre.

10.CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES	1	2	3	4
Presenta y analiza las diversas teorías, métodos, procedimientos, etc.				
Cumple adecuadamente el horario de clase				
11.INFRAESTRUCTURAS				
Las dotaciones e infraestructuras docentes (Laboratorios, Talleres, Biblioteca, etc.) son adecuadas.				
12.PROGRAMA				
Da a conocer el programa (objetivos, contenidos, metodología, evaluación, etc.), a principio de curso.				
Los temas se desarrollan a un ritmo adecuado.				
El orden en que el profesor imparte los temas de la asignatura me facilita su seguimiento				
El profesor es ordenado y sistemático en sus exposiciones				
Es fácil seguir la materia con este profesor				
El temario te ha aportado nuevos conocimientos.				
Se han dado todos los temas programados				
La materia te parece asequible.				
13.METODOLOGÍA				
El profesor hace resúmenes que facilitan la comprensión y retención				
Explica con claridad los conceptos en cada tema				
En sus explicaciones se ajusta bien al nivel de conocimiento de los alumnos.				
El profesor habla con expresividad y variando el tono de voz				
El profesor expone la materia con dinamismo y entusiasmo				
El profesor hace la clase amena y divertida				
El profesor consigue mantener mi atención durante las clases				

Facilita la comunicación con los alumnos.				
Motiva a los alumnos para que participen activamente en el desarrollo de la clase.				
Es fácil tomar apuntes con este profesor				
Consigue transmitir la importancia y utilidad que la asignatura tiene para las actividades futuras y desarrollo profesional del alumno.				
Marca un ritmo de trabajo que permite seguir bien sus clases.				
El profesor demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases				
El profesor demuestra interés por la materia que imparte				
El profesor insiste en los aspectos más importantes y en los de difícil comprensión				
El profesor distribuye el tiempo entre los temas según su dificultad				
14. MATERIALES				
Los materiales de estudio (textos, apuntes, etc...) son adecuados.				
Fomenta el uso de recursos (bibliográficos o de otro tipo) adicionales a los utilizados en la clase y me resultan útiles.				
La utilización de material como retroproyector, video, ordenador, etc. facilita la comprensión de la materia.				
Utiliza con frecuencia ejemplos, esquemas o gráficos, para apoyar las explicaciones.				
15. ACTITUD DEL PROFESOR				
Es respetuoso/a con los estudiantes.				
Se esfuerza por resolver las dificultades que tenemos los estudiantes con la materia.				
Responde puntualmente y con precisión a las cuestiones que le planteamos en clase sobre conceptos de la asignatura u otras cuestiones.				
16. EVALUACIÓN				
Conozco los criterios y procedimientos de evaluación en esta materia.				
En esta asignatura tenemos claro lo que se nos va a exigir				
Corrige los exámenes en clase				
Los exámenes se ajustan a lo explicado en clase				

La calificación final es fruto del trabajo realizado a lo largo de todo el curso (trabajos, intervenciones en clase, exámenes,...).				
Coincide la nota obtenida con la esperada.				
17. BUENAS PRÁCTICAS				
Imparte suficientes clases prácticas de pizarra.				
Realiza suficientes prácticas de laboratorio relacionadas con el contenido de las unidades.				
Las clases prácticas son un buen complemento de los contenidos teóricos de la asignatura.				
Considero que los recursos materiales utilizados en las prácticas son suficientes.				
18. SATISFACCIÓN				
En general, estoy satisfecho/a con la labor docente de este/a profesor/a.				
Considero que la materia que imparte es de interés para mi formación.				
Considero que he aprendido bastante en esta asignatura.				
He dedicado comparativamente más esfuerzo a esta asignatura que a otras asignaturas				
Consiguió aumentar mi interés por esta materia.				

Recuperado de www.iesdionisioaguado.org



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4ºESO

a) Introducción: conceptualización y características de la materia

La materia Biología y Geología de la etapa de enseñanza secundaria obligatoria (ESO) tiene como principal objetivo despertar la curiosidad de alumnos y alumnas por la ciencia, así como mostrar la importancia del desarrollo sostenible en las sociedades modernas. Con ella se pretende fomentar la actitud crítica, el pensamiento, las destrezas y las vocaciones científicas, para que los estudiantes sean capaces de valorar el papel de la ciencia en la sociedad.

Contribuye a que el alumnado adquiera los conocimientos y las competencias que le permitan alcanzar una alfabetización científica, con lo cual se facilita la comprensión de los problemas a cuya solución contribuye el desarrollo científico y tecnológico. Permite, por tanto, formar personas conocedoras de su propio cuerpo y del entorno, comprometidas con los problemas sociales y ambientales, capaces de adoptar hábitos de vida saludables y realizar un consumo responsable y sostenible. Al mismo tiempo, les facilitará ser más competentes para enfrentarse al mundo laboral. Por ello constituye, a nivel académico, un pilar básico para la educación postobligatoria.

Esta materia contribuye a alcanzar todos y cada uno de los **objetivos de la etapa**, con especial énfasis en los objetivos **a, b, c, e, f, g, k, n y ñ** (Anexo III).

Igualmente, contribuye al desarrollo competencial integral del alumnado, en particular en lo referente a **la comunicación lingüística y plurilingüismo, la competencia matemática, científica y tecnológica, la competencia digital y la competencia personal, social y de aprender a aprender**.

b) Diseño de la evaluación inicial

La propuesta curricular del centro establece las fechas para la realización de la evaluación inicial entre el 11 y el 25 de septiembre.

En la Tabla 1 se reflejan los elementos que se han tenido en cuenta para su diseño, así como las relaciones entre ellos.

En el curso 4ºESO se han tomado como referencia aspectos generales de los criterios de evaluación de 3ºESO, con especial énfasis en aquellos que tienen continuidad a lo largo de la etapa, como los relacionados con la aplicación de la metodología científica.

Tabla 1. Diseño de la evaluación inicial de la materia Biología y Geología para el curso 3º ESO.

Criterios de evaluación (3ºESO)	Instrumento de evaluación	Número de sesiones	Agente evaluador		
			H	A	C
Criterios de evaluación de la materia Biología y Geología (3ºESO)					
1.1 Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología interpretando y organizando la información en diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas y páginas web de rigor científico), y en diferentes idiomas (como fragmentos de artículos científicos en inglés) manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas utilizando adecuadamente el lenguaje científico.	Registro anecdótico	3	X		
	Prueba escrita	1		X	X
2.4 Utilizar de forma correcta recursos científicos como manuales, guías de campo, claves dicotómicas y fuentes digitales de información atendiendo a criterios de validez y haciendo un uso seguro de estos.	Prueba práctica	1	X	X	
3.7 Conocer las normas de seguridad a la hora de realizar un trabajo científico de campo o de laboratorio valorando los riesgos que supone el trabajo al estudiar y experimentar fenómenos biológicos y geológicos.					
4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando información veraz y la terminología científica adecuada, aplicando la metodología científica y aplicaciones informáticas sencillas.	Cuaderno del alumno	1		X	
	Registro anecdótico				
5.1 Relacionar, con fundamentos científicos de las ciencias biológicas y de la Tierra, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	Prueba escrita	1	X		
	Cuaderno del alumno	1		X	
6.1. Valorar la importancia de los ecosistemas y el paisaje como patrimonio natural analizando la fragilidad de los elementos que lo componen y reconociendo el entorno como parte esencial para el mantenimiento de la vida, así como elemento cultural, desarrollando una actitud sostenible que promueva su conservación.	Guía de observación	3	X		
	Prueba oral	1		X	



c) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales

Para la materia Biología y Geología en la etapa de la educación secundaria obligatoria, se define un total de **seis competencias específicas (CE)**:

- CE1:** Interpretar, transmitir información y datos científicos y argumentar sobre ellos utilizando de forma adecuada la terminología científica y en diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
- CE2:** Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
- CE3:** Planificar y desarrollar proyectos de investigación y experimentos, siguiendo los pasos de las metodologías propias de la ciencia y cooperando cuando sea necesario para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas y geológicas, y así, asentar conocimientos.
- CE4:** Utilizar el razonamiento, el pensamiento computacional y el pensamiento lógico formal, analizando críticamente las respuestas y soluciones obtenidas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
- CE5:** Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, que sean compatibles con un desarrollo sostenible y que permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.
- CE6:** Analizar los elementos de un paisaje utilizando conocimientos de la materia, para explicar la dinámica del relieve y proponer su conservación e identificar posibles riesgos naturales y antrópicos, para fomentar una actitud sostenible y valorar dicho patrimonio natural.

Los descriptores operativos concretan y contextualizan la adquisición de cada una de las competencias clave al finalizar la enseñanza básica, fundamentando el resto de las decisiones curriculares.

La Tabla 2 refleja el mapa de relaciones competenciales correspondiente a la materia Biología y Geología según se recoge en el Anexo IV del Decreto 39/2022.

Tabla 2. Mapa de relaciones competenciales correspondiente a la materia Biología y Geología.

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4
Competencia Específica 1	✓	✓			✓	✓				✓		✓		✓	✓	✓					✓						✓		✓			✓	✓	
Competencia Específica 2		✓	✓			✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓				✓				✓		✓		✓				
Competencia Específica 3	✓	✓	✓			✓			✓	✓		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓					✓		✓					
Competencia Específica 4									✓	✓					✓			✓					✓				✓		✓				✓	
Competencia Específica 5			✓							✓							✓		✓	✓					✓	✓	✓	✓		✓				
Competencia Específica 6		✓							✓	✓		✓	✓	✓													✓	✓			✓	✓		

CCL: Competencia en comunicación lingüística; **CP:** Competencia plurilingüe; **STEM:** Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería; **CD:** Competencia digital; **CPSAA:** Competencia personal, social y de aprender a aprender; **CC:** Competencia ciudadana; **CE:** Competencia emprendedora; **CCEC:** Competencia en conciencia y expresión culturales.



d) Metodología didáctica

d.1) Métodos pedagógicos: estilos, estrategias y técnicas de enseñanza

En la selección de metodologías adecuadas al **estilo de enseñanza** primarán los principios de individualización del aprendizaje, de progresiva promoción de la autonomía del alumno y de aprovechamiento del trabajo en equipo. Se intentará seguir en todo momento los siguientes principios:

- El papel del docente será el de mediador o facilitador en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sirviendo como guía para que el alumno sea protagonista de su propio aprendizaje.
- Se combinarán estilos de enseñanza instrumentales e integradores, que aseguren un aprendizaje significativo mediante el trabajo del currículo en espiral.
- Se prestará especial atención al trabajo experimental basado en la aplicación práctica del método científico.
- Priorizar los aprendizajes funcionales en contextos lo más cercanos posible a la realidad, lo cual evidencia la utilidad práctica de lo aprendido.
- Procurar que los contenidos sean motivadores: que activen la curiosidad y el interés de los alumnos y respondan a sus distintos intereses y capacidades.
- Proporcionar una visión integradora del conocimiento vinculando los nuevos contenidos con los de otras áreas, materias o niveles desde una perspectiva tanto interdisciplinar como interdisciplinar.
- Impulsar la participación activa del alumno, no solamente en el contexto de la materia, sino también en los distintos ámbitos de la vida escolar en el centro y en la sociedad.
- Aportar información científica actualizada y rigurosa relacionada con los contenidos de la materia.
- Potenciar en paralelo el trabajo individual y el trabajo cooperativo.
- Las actividades en el medio natural y salidas al exterior como recurso esencial para el desarrollo efectivo del currículo y la adquisición de competencias.
- El desarrollo de proyectos de investigación que aseguren el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación y las enseñanzas transversales otorgando una visión globalizadora de los procesos naturales.

- Se fomentará un buen clima de convivencia en el aula para favorecer el intercambio fluido de información y experiencias, facilitándose la adquisición de nuevos conocimientos y el proceso de socialización.

La **estrategia didáctica** constituye el plan de actuación respecto a la posición del profesor y los alumnos en cada situación de E-A. Se combinarán estrategias **expositivas e indagatorias**:

- ❑ **Expositivas:** para dar a conocer nuevos contenidos y relacionarlos con conocimientos previos, esclarecer dudas o conceptos, realizar síntesis y recapitulaciones periódicas reforzando aspectos de mayor dificultad y en la retroalimentación del proceso E-A.
- ❑ **Indagatorias:** se aplicarán técnicas como el aprendizaje basado en problemas (métodos deductivos e inductivos), el trabajo colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos, entre otras, y se potenciarán las tareas de investigación y las actividades prácticas.

Los ritmos individuales de aprendizaje del alumnado se respetarán por medio del diseño de situaciones de aprendizaje, en cuya selección y planificación se considerará el trabajo por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas o retos.

Por último, se promoverá la reflexión sobre el aprendizaje, que de este modo se hará visible por medio de la metacognición a través de diferentes técnicas y procedimientos.

d.2) Tipos de agrupamiento y organización de tiempos y espacios

Los recursos organizativos comprenden la conformación flexible y funcional de espacios (tanto dentro como fuera del centro), agrupamientos y tiempos, que favorecen y cooperan en el tratamiento de los contenidos.

❑ **Agrupamientos**

La **flexibilidad en los agrupamientos** es una condición esencial para realizar secuencias didácticas adaptadas a las necesidades de los alumnos y de las actividades a realizar. Por ello, se considera el empleo de agrupamientos diversos según:

- **Individual o en parejas formando filas:** favorece la atención y concentración de los estudiantes, en especial en sesiones con mayor protagonismo del docente y para la realización de pruebas escritas. También se empleará esta distribución en las **actividades prácticas en el Laboratorio de Ciencias**.

- **En pequeño grupo (4 estudiantes):** sesiones de trabajo colaborativo, resolución de problemas, sesiones expositivas, juegos didácticos, así como en actividades de coevaluación o heteroevaluación (Anexo IV).
- **En forma de “U”:** para debates en grupo, puestas en común y sesiones expositivas.
- **En forma de pasillo con dos bloques enfrentados:** para la realización debates, paneles de discusión o juegos didácticos.

❑ **Espacios**

Los espacios son en sí mismos facilitadores del aprendizaje. Por ello, en la medida de lo posible, se emplearán espacios variados, que impriman dinamismo e incrementen la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje:

- **Aula de referencia del grupo:** la concebiremos como un espacio flexible cuya conformación será modificable de acuerdo con el tipo de actividad docente que se realice y puede ser autogestionada por los alumnos.
- **Aula de informática:** búsqueda de información y empleo de programas específicos.
- **Laboratorio de Ciencias:** para la realización de prácticas de laboratorio.
- **Biblioteca:** acceso a materiales de lectura y revistas científicas. Espacio más amplio que puede emplearse como “foro” en la realización de exposiciones orales.
- **Patio del centro:** para la realización de sesiones en UD específicas e itinerarios didácticos.
- **Espacios naturales o urbanos fuera del centro:** salidas de campo e itinerarios didácticos programados en algunas UD. Permiten el acercamiento al medio natural y la toma de contacto con la realidad. Favorecen la autonomía, socialización y el respeto al patrimonio natural, cultural y social.

❑ **Organización de tiempos**

La sesión inicial del curso incluirá una introducción general a la asignatura que sirva para motivar a los alumnos hacia lo que van a estudiar y se explicará la organización de las actividades planificadas (laboratorios, salidas, etc.). Se prestará especial atención a la explicación de los criterios de evaluación y calificación de la asignatura, entregando a cada estudiante un tríptico con dicha información.

El desarrollo de las diferentes sesiones tenderá a avanzar desde los aspectos más generales hacia los más específicos, y del trabajo y reflexión grupales hacia el desarrollo de tareas individuales más concretas. Para ello, la secuencia didáctica se organizará aproximadamente como sigue:

- ▶ Actividades de inicio y motivación (10 minutos).
- ▶ Actividades de desarrollo, refuerzo o ampliación (25-30 minutos).
- ▶ Actividades de cierre (consolidación, síntesis) (10-15 minutos).

En todo momento se podrá realizar la evaluación de las mismas si así lo considera el docente.

e) Secuencia de unidades temporales de programación

La tabla 3 recoge la secuenciación y temporalización de los contenidos, distribuidos en unidades temporales de programación que guiarán el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dicha temporalización es orientativa y se irá modificando en función del avance del proceso de E-A, siguiendo un criterio de flexibilidad sujeto a:

- Intereses, motivaciones y ritmos de aprendizaje de los alumnos, tanto a nivel grupal como individual
- Relevancia de los temas tratados.
- Imprevistos que puedan surgir en la planificación docente tanto dentro como fuera del marco escolar.

Tabla 3. Secuencia de unidades temporales de programación (4ºESO).

	Título de la unidad (UD)	SA	Nº sesiones	PL	PE	Salidas
1ª EVAL	A. Proyecto científico / B. La célula / C. Genética y evolución / E. La Tierra en el Universo / D. Geología					
	UD1. Nuestra máquina planetaria: la tectónica de placas.	SA1	11	1	1	1 (AC)
	UD2. La Tierra un planeta dinámico.	SA1	12			
	UD3. Una historia de más de 4 mil millones de años.	SA1	14	2	1	
	UD4. Origen de la vida: ¿de dónde venimos?	SA1	14	1	1	
	RECUPERACIÓN		1	-	-	-
	Total de sesiones (1er trimestre)		52	-	-	-
2ª EVAL	A. Proyecto científico / D. Cuerpo humano / E. Hábitos saludables / F. Salud y enfermedad					
	UD5. La célula, base de la vida.	SA2	12	1	1	1 (AC)
	UD6. Las bases moleculares de la herencia.	SA2	15	1	1	
	UD7. La herencia biológica de los seres vivos ¿quiénes somos?	SA2	15	0		
	RECUPERACIÓN		1	-	-	-
	Total de sesiones (2do trimestre)		43	-	-	-
3ª EVAL	A. Proyecto científico / E. Hábitos saludables / F. Salud y enfermedad / B. Geología					
	UD7. La herencia biológica de los seres vivos ¿quiénes somos? ... (continuación).	SA2	9	1	1	1 (AE)
	UD8. Alteraciones genéticas.	SA2	16	1	1	
	UD9. Evolución de los seres vivos: ¿hacia dónde vamos?	SA3	16	1	1	
	RECUPERACIÓN		1	-	-	-
	Total de sesiones (3er trimestre)		43	-	-	-
TOTAL DE SESIONES PROGRAMADAS		138				

SA: Situaciones de aprendizaje; PL: Prácticas de Laboratorio; PE: pruebas escritas; AC: actividades complementarias; AE: actividades extraescolares.



f) Concreción de proyectos significativos: situaciones de aprendizaje

A continuación, se resumen las situaciones de aprendizaje diseñadas para cada una de las unidades temporales de programación antes planificadas. El desarrollo y fundamentación de las mismas se recogen en el Anexo IV.

Tabla 4. Situaciones de aprendizaje a desarrollar a lo largo del curso.

SA	Título	Temporalización (trimestres)	Tipo de aprendizaje	Materia / Materias
SA1	<i>“Estudiando el pasado remoto de nuestro planeta”.</i>	1º trimestre	Interdisciplinar	- Biología y Geología
SA2	<i>“La genética y el ADN: programación dentro de nuestras células”.</i>	2º y 3º trimestre	Interdisciplinar	- Biología y Geología
SA3	<i>“De dónde venimos y hacia dónde vamos: la evolución continúa su curso”.</i>	3º trimestre	Interdisciplinar	- Biología y Geología

g) Materiales y recursos de desarrollo curricular

A continuación, se reflejan los materiales y recursos que se emplearán para el desarrollo de la materia en 4º ESO.

Tabla 5. Tipos de recursos y materiales a emplear y ejemplos.

	Editorial	Edición/ Proyecto	ISBN
Libros de texto	Oxford University Press España S.A	<i>Biología y Geología 4ESO (Geniox).</i>	978-01-905-3985-6

	Materiales	Recursos
Impresos	- Cuaderno de clase, cuaderno de laboratorio y cuaderno de campo elaborados por los propios alumnos. - Guiones de prácticas - Fotocopias con actividades, mapas, cortes geológicos, cruzamientos, análisis genéticos, facturas de luz, agua	- Libros de consulta especializados adaptados al nivel de desarrollo de los alumnos (disponibles en el Departamento de Ciencias y la biblioteca del centro). - Libros de lectura de literatura relacionados con los contenidos: ► 4ºESO: “Gorilas en la niebla”; “La vida contada por

	o gas. -Guías de campo y naturaleza.	<i>un sapiens a un neandertal”.</i> - Periódicos y suplemento de los mismos. -Revistas científicas y de divulgación (<i>Nature, Investigación y ciencia, National Geographic, Quercus</i>, etc.). -Diccionarios de castellano, inglés, términos científicos.
Digitales e informáticos	-Aula virtual de la asignatura (Moodle) para la realización de cuestionarios y actividades, entrega de tareas, descarga de materiales, comunicación con la profesora. -Programas para simulación y análisis topográfico, visualización de la célula y el ADN usando la realidad aumentada, etc.	-Ordenadores y equipos de proyección -Portátiles disponibles en el centro. - Programas para actividades de clase y juegos educativos (Kahoot, Plickers, Quizlet, Genogenios).
Medios audiovisuales y multimedia	- Presentaciones de clase (Power Point, Prezi, Genial.ly, Powtoon) tanto de elaboración propia del profesor como disponibles en red.	- Vídeos, animaciones y películas para la realización de videodebates. - Material disponible en el centro de recursos online “Crol” de la Consejería de Educación de Castilla y León (http://www.educa.jcyl.es/crol/es). - Material educativo multimedia “AULAMEDIA.CYL”. - Enciclopedias y obras de consulta en soporte electrónico.
Manipulativos	- Modelos a escala: Modelos moleculares y celulares en 3D, maquetas (topografía) y fósiles, modelo clásico de la célula eucariota y el núcleo. -Colecciones de rocas, minerales, fósiles y preparaciones citológicas e histológicas.	- Materiales y reactivos para el análisis de muestras geológicas, realización de preparaciones microscópicas y extracción de ADN. - Equipos (microscopio, lupa, balanza, centrífuga, etc.).
Otros		- Pizarra tradicional

h) Concreción de los planes, programas y proyectos de centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia

Tabla 6. *Implicación desde la materia en los diferentes planes, programas y proyectos del centro.*

Planes, programas y proyectos	Implicaciones de carácter general desde la materia	Temporalización
Plan de Lectura	- Lectura de textos científicos (libro de texto del alumno y diferentes medios impresos como revistas y periódicos) con el fin de conectar los temas tratados en clase con aspectos de actualidad. - Debates en clase sobre las lecturas realizadas. - Uso de diccionarios y de enciclopedias como recursos útiles para búsqueda de información. - Cuestionarios en el aula virtual relacionados con la lectura de artículos científicos en diferentes unidades didácticas. -Elaboración de podcasts relacionados con noticias de la rama de ciencias (Biología, Geología. Astronomía, Medicina...) que podrán realizarse en distintos formatos (monólogo entrevistas,...).	Todas las SA
Plan de Convivencia	- Uso del trabajo cooperativo empleando grupos heterogéneos, para favorecer el intercambio entre iguales, la necesidad de comunicación basada en el respeto mutuo, la escucha activa y la participación. - Empleo de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje por descubrimiento y la gamificación, ya que al constituir elementos motivadores conllevan a un mejor clima de clase y una mayor implicación del alumnado en el proceso de EA, consiguiendo así disminuir posibles conflictos. - Flexibilidad en el uso de espacios de EA, acordes al tipo de actividad a realizar, para de esta manera favorecer el sentido de pertenencia hacia el centro y sus instalaciones. - La retroalimentación constante acerca del avance del proceso de enseñanza-aprendizaje gracias a una estrecha comunicación alumno-profesor, la flexibilidad para revisarlo y ajustarlo en todo	Todas las SA

	momento a las inquietudes, motivaciones e intereses de los estudiantes, constituyen un pilar fundamental que favorece también la convivencia en el aula.	
Plan de Acción Tutorial	- La materia contribuye, en parte, a que los alumnos y alumnas integren conocimientos y experiencias, estableciendo el vínculo entre la vida escolar y la vida extraescolar. Uno de los principales objetivos de las situaciones de aprendizaje diseñadas es precisamente hacer evidente a los alumnos la funcionalidad real de los aprendizajes adquiridos. Ello se manifiesta sobre todo en las actividades prácticas en el laboratorio y las salidas de campo al medio natural. - Mediante el trabajo cooperativo se contribuye a facilitar la integración de los alumnos en su grupo y en la vida escolar en general. - Se contribuye a la prevención de la práctica de hábitos nocivos o poco saludables y peligrosos para la salud de los estudiantes, mediante el tratamiento de contenidos estrechamente relacionados con este tema. Muchas veces las clases se vinculan con charlas recibidas en sesiones de tutoría (educación sexual, consumo de alcohol y drogas, salud digital, etc.).	Todas las SA
Plan de Atención a la Diversidad	Se da respuesta a las necesidades educativas específicas mediante la puesta en práctica de medidas de atención a la diversidad, así como la individualización y personalización del proceso de enseñanza-aprendizaje.	Todas las SA
Plan de Fomento de la Igualdad entre Hombres y Mujeres	- La igualdad efectiva entre hombres y mujeres es uno de los contenidos transversales que se trabajan desde la materia. Este se encuentra estrechamente vinculado con algunos de los contenidos propios de la asignatura tratados en 4ºESO como son: • El papel de la mujer en la ciencia. • La evolución y genética humana. • La herencia genética. - Se contribuye a sensibilizar al alumnado con la necesidad de lograr una igualdad real y efectiva de género a través de las diferentes actividades realizadas.	Todas las SA

Plan Digital	- Se emplearán las plataformas Teams, el aula virtual (Moodle) y el correo electrónico (educacyl) tanto para acceder a todos los materiales de la asignatura como para la comunicación con el profesorado a lo largo del curso. - Al menos una prueba por trimestre se realizará en formato digital empleando cuestionarios en el aula virtual. - Los alumnos deberán realizar diferentes proyectos de investigación y tareas que requieren el empleo de fuentes de información en formato digital, así como la presentación de la misma empleando soportes digitales. - En algunas unidades didácticas se hará uso de programas específicos como MERGE cube para la visualización de órganos mediante realidad aumentada, LABSTER. - Se incorporará el uso regular de herramientas como Kahoot, Quizlet, etc. para dinamizar las actividades realizadas en clase. - Evaluación y seguimiento individualizado del alumnado mediante herramientas digitales como Adittio y Teams.	Todas las SA
Otro: Plan de Orientación Académica y Profesional	- Desde el propio tratamiento de los diferentes contenidos de formas atractivas y motivadoras para los alumnos, haciéndoles partícipes de su aprendizaje con metodologías activas, estamos promoviendo el interés por las ciencias biológicas y geológicas. - Desde la materia se planifican diferentes actividades que pueden contribuir en la orientación académica del alumnado como son las extraescolares y complementarias que incluyen visitas a museos, centros de investigación o relacionados con la ciencia y salidas al medio natural.	Todas las SA
Otro: Plan de Prevención y Control del Absentismo Escolar	Se contribuye mediante un control riguroso de la asistencia a clase y a cualquier tipo de actividad con asistencia obligatoria por parte del estudiantado, estableciendo una comunicación estrecha tanto con los tutores como con el equipo directivo del centro y las familias de los alumnos.	Todas las SA

Otro: Plan de Biblioteca	Se contribuye en la dinamización de la biblioteca escolar a través de las siguientes acciones: • Uso de la Biblioteca como foro para el desarrollo de algunas actividades de carácter expositivo. • Uso de materiales para búsqueda de información específica.	Todas las SA
Otro: Planes europeos (Erasmus+) y programación de la sección bilingüe	Para ello se llevan a cabo diferentes proyectos interdisciplinares con otros profesores de materias impartidas en esa lengua (Inglés, Geografía e Historia, TIC). Se encuentra directamente vinculada a algunas de las temáticas incluidas en los proyectos Erasmus+ "E-TRADE" y "Continúa creciendo", ya que en ambos se incluyen actividades relacionadas con el reciclaje, el tratamiento de aguas y la preservación del medio ambiente así como el trabajo con diferentes ODS que también se tratan en la asignatura.	Todas las SA
Otro: Metodología lingüística	Se contribuirá mediante la colaboración con profesores de otras materias en el proyecto de innovación educativa PLC INNOVA, a través del cual se pretende potenciar la competencia en comunicación lingüística del alumnado tanto en español como inglés.	Todas las SA

i) Actividades complementarias y extraescolares

Tabla 7. Relación de actividades extraescolares y complementarias propuestas en la materia Biología y Geología para el curso 4ºESO.

Actividades complementarias y extraescolares	Breve descripción de la actividad	Temporalización
Salida de campo al Pico Frentes y monte Valonsadero	El objetivo fundamental es dar a conocer ambos espacios naturales y que los alumnos reconozcan especies de flora y fauna representativas así como el ecosistema donde encuadramos cada zona.	SA1 o SA2
Taller medioambiental de especies invasoras.	El objetivo fundamental es la sensibilización del alumnado hacia la problemática ambiental y el riesgo que suponen las especies invasoras que, una vez adquiridas como mascotas, llegan a ser abandonadas en el medio natural convirtiéndose en una amenaza para la biodiversidad y, en	SA3

	especial, para las especies autóctonas. La información se presenta de forma atractiva y los alumnos tienen la oportunidad de entrar en contacto con animales que captan su atención e interés.	
Visita al parque natural de la Laguna Negra.	Visita al parque, uso de claves dicotómicas, comentario sobre el ecosistema y geología de la zona y sus características.	SA1

j) Atención a las diferencias individuales del alumnado

Aunque los alumnos a quienes va dirigida esta PD se encuentran en la misma etapa del desarrollo biológico, presentan diferencias individuales en aspectos cognitivos, motrices, socio-afectivos y conductuales. Además, cada cual procede de una realidad familiar concreta, en ocasiones con diferencias socioculturales y lingüísticas, que condicionan su actitud ante el estudio y el aprendizaje.

Por tanto, se enfocará la atención a la diversidad como las **actuaciones educativas** con las que se dará respuesta a las **particularidades, necesidades o dificultades de nuestros alumnos**, de manera que podamos desarrollar un proceso de **enseñanza-aprendizaje lo más individualizado y personalizado posible**.

j.1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales

Tabla 8. Aplicación de los principios del DUA.

Formas de representación	Formas de acción y expresión	Formas de implicación
- Se proporcionarán múltiples medios de representación (el qué del aprendizaje) mediante el uso de soportes didácticos variados en diferentes formatos (ver Materiales y recursos didácticos). - A lo largo del desarrollo de las distintas secuencias didácticas, se tratará la	Se emplearán múltiples formas de acción y expresión (el cómo del aprendizaje) puesto que los alumnos tendrán que presentar tareas, actividades, proyectos, trabajos, informes, etc. haciendo uso de una gran diversidad de formas de expresión tales como:	- Se combinará el empleo de estrategias didácticas más tradicionales, que sigan pautas y rutinas bien marcadas, con metodologías activas con mayor protagonismo de los alumnos. - Además, para

información apoyándola siempre en soportes visuales, audiovisuales, uso de modelos y maquetas que los alumnos puedan manipular, realidad aumentada, etc. • Se promoverá el plurilingüismo mediante el uso de materiales en otros idiomas (principalmente inglés). • Se promoverán al mismo tiempo las generalizaciones (mediante el enunciado de leyes, teorías, etc.) y la profundización (mediante ejemplos concretos, noticias de actualidad, estudios de casos, etc.). • Toda secuencia didáctica partirá de la activación de conocimientos previos y dejará claro el o los objetivos que se desean alcanzar así como la forma de lograrlos.	- Exposiciones orales apoyadas por presentaciones usando distintos soportes. - Trabajos escritos en formato digital (en Word, presentaciones, posters, etc.). - Cuadernos de campo y de laboratorio. - Evaluaciones en plataformas digitales. - Producciones de audiovisuales que pueden ser podcasts, vídeos, etc. - Se favorecerá el desarrollo de la metacognición como forma de que aprendan a autorregular sus procesos de aprendizaje, a través de la autoevaluación y el seguimiento individualizado del progreso de los alumnos.	garantizar su motivación: - Uso de agrupamientos diversos (individual, parejas, pequeño grupo, gran grupo). - Flexibilidad en el uso de espacios de EA. - La diversificación del tipo de actividades realizadas a lo largo de cada UD, y su ajuste al nivel de competencia exigido a los alumnos y alumnas para poder resolverlas adecuadamente. ○ Se priorizará brindar retroalimentación al alumno de todas las actividades realizadas y, al mismo tiempo, se le dará participación en la selección de algunas de las actividades que se planifiquen respondiendo a sus intereses y motivaciones. ○ La evaluación de la actividad docente y del grado de adecuación de la programación al ritmo de aprendizaje de los alumnos y alumnas, modificándola si fuera necesario.
---	---	---

j.2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales

Tabla 9. Medidas específicas de atención a la diversidad.

Alumnado	Medidas/ Planes / Adaptación curricular significativa	Observaciones
A	Medidas de Refuerzo Educativo	Se realizarán actividades de refuerzo educativo y seguimiento personalizado del trabajo diario del alumno tanto en clase como en casa. Se les propondrá la realización de tareas, trabajos y proyectos durante el curso actual, que permitan afianzar los contenidos y vincularlos a la vida cotidiana para evidenciar su utilidad para el alumnado. Para ello se trabajarán los contenidos básicos del curso (no adquiridos el curso anterior en caso de alumnos repetidores) y se dará prioridad al desarrollo competencial integral del alumnado.
B	Plan de Enriquecimiento Curricular	Durante las sesiones de clase se les propondrán actividades específicas de ampliación y profundización, partiendo de sus intereses particulares. Se les propondrá realizar actividades prácticas de profundización en el Laboratorio de Ciencias durante alguno de los recreos de la semana. Se llevará a cabo con ellos la realización de un proyecto a largo plazo de carácter interdisciplinar que responda a sus áreas específicas de interés.
C	Adaptación Curricular Significativa	- El trabajo en grupos de apoyo, grupos flexibles o reducidos para alumnos con dificultades en la materia y cuyo informe psicopedagógico así lo especifique. - La adecuación de las actividades a los diferentes niveles de competencia curricular del alumnado respecto al mismo contenido. - En cuanto a la evaluación de este alumnado se tendrá en cuenta lo siguiente: - En el caso de contar con alumnos ACNEE, las adaptaciones en el proceso de evaluación de sus aprendizajes se realizarán siguiendo las orientaciones recogidas en su Informe Psicopedagógico, así como el asesoramiento seguido por parte del Departamento de Orientación Educativa y el profesorado de apoyo

		específico perteneciente al Departamento de Orientación. - En aquellos casos en que se evalúe a un ACNEE en cuyo Informe Psicopedagógico y Dictamen de escolarización se refleje que precisa de adaptación curricular significativa, esta se realizará de acuerdo con el proceso y modelo de DIAC que establece la Resolución de 17 de agosto de 2009. a) En los casos del alumnado que, para acceder a su currículo (sea ordinario o adaptado y en consecuencia a la evaluación del mismo), de adaptaciones de acceso al currículo, se dispondrán los recursos correspondientes en forma de: medidas de accesibilidad física, recursos materiales específicos, sistemas de comunicación alternativa, utilización de recursos técnicos específicos o profesionales especializados en función de lo recogido en su Informe Psicopedagógico y Dictamen de escolarización.
D	Plan de Recuperación	Los alumnos deberán realizar las siguientes actividades: - Resolver dos cuadernillos con actividades de la materia a recuperar. Cada dossier de ejercicios deberá entregarse resuelto antes de la realización de la correspondiente prueba escrita para tener derecho a la realización de la misma. - Realizar una prueba escrita por cada parte evaluada, una en enero y otra en abril, en las que se le realizarán preguntas acerca de las actividades propuestas. Los alumnos que no hayan superado alguna de las pruebas anteriores deberán recuperarla mediante la realización de un examen global durante la última semana de mayo. Estas pruebas versarán sobre los contenidos y criterios de evaluación establecidos en la programación para superar la materia que tengan pendiente. Se realizará el seguimiento personalizado del alumnado con la materia pendiente por parte del profesor responsable de la asignatura (Jefe de Departamento de Biología y Geología). Para ello, se concertará con el alumno un mínimo de 4 tutorías durante el horario de recreo para el seguimiento de la realización de las actividades y la resolución de dudas, pudiendo ampliarse el número de horas de acuerdo a las necesidades. La calificación final será la media aritmética de cada una de las partes en las que se divide la asignatura (enero y

		abril), en cada una de las cuales cada una de las partes tendrá el siguiente peso: - Cuaderno de ejercicios: 50%. Realización correcta y en plazo de las actividades incluidas en el cuadernillo de ejercicios de repaso. - Prueba escrita: 50%.
--	--	---

A) Alumnos que, según los resultados obtenidos en la evaluación inicial, requieren apoyo en la materia. Alumnos que repiten curso y obtuvieron una calificación negativa en la materia el curso anterior.

B) Alumnos identificados como Altas Capacidades y alumnos con un desempeño avanzado en la materia.

C) Alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEE).

D) Alumnos que han promocionado con la materia pendiente de cursos anteriores.

k) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos

Los criterios de evaluación y los contenidos de Biología y Geología son los establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. Los contenidos se recogen en el Anexo I de esta PD.

Igualmente, los contenidos transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre y se reflejan en el Anexo II de esta PD.

Para una evaluación objetiva de los aprendizajes del alumnado, cada criterio de evaluación se ha desglosado en una serie de **indicadores de logro**, que se relacionan directamente con los saberes básicos planteados en los contenidos a trabajar.

Tabla 10. Vínculo entre los elementos correspondientes a la evaluación.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE (%)</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>CT</i>	<i>Indicadores de logro</i>	<i>Peso IL (%)</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>SA</i>
Competencia específica 1								
1.1 Analizar conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología y Geología interpretando y organizando la información en diferentes formatos (textos, modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, mapas conceptuales, símbolos, libros o páginas web, entre otros) y/o en idiomas diferentes, procedentes de fuentes de información fiables, manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas evitando la propagación y consolidación en la sociedad de ideas sin fundamento científico relacionadas con los contenidos de Biología y Geología. (CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4)	12,68	A1- A10. B1, B2 y B3. C1-C11. D1- D5. E1- E4.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT9, CT10, CT13, CT14, CT15,	1.1.1. Analiza conceptos relacionados con los contenidos de Biología y Geología utilizando adecuadamente el lenguaje científico.	35	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				1.1.2. Selecciona información fiable a partir de textos, modelos, gráficos, tablas, diagramas, incluyendo aquellos en diferentes idiomas.	30	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				1.1.3. Obtiene conclusiones y opiniones fundamentadas manteniendo una actitud crítica ante los temas analizados y las ideas sin fundamento científico.	35	Trabajo de investigación	Coevaluación	Todas
1.2 Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y	11,27	A1, A2, A3, A6, A7, A8, A9, A10.	CT1, CT2, CT3,	1.2.1. Organiza adecuadamente la información relacionada con los contenidos de la materia Biología y Geología facilitando su análisis.	20	Cuaderno del alumno	Autoevaluación	Todas



rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE1)		B1, B2 y B3. C1-C11. D1- D5. E1- E4.	CT4, CT5, CT6, CT7, CT9, CT10, CT13, CT15	1.2.2. Transmite información y opiniones propias de forma clara utilizando adecuadamente la terminología científica.	40	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	Todas
				1.2.3. Utiliza de forma creativa formatos adecuados tales como textos, modelos, gráficos, tablas, vídeos, esquemas, diagramas, fórmulas y contenidos digitales en la transmisión de información.	40	Trabajo de investigación	Coevaluación	Todas
1.3 Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora) y usando adecuadamente el vocabulario. (CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3, CCEC4)	8,45	A1- A10. B1, B2 y B3. C1-C11. D1- D5. E1- E4.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6,	1.3.1. Analiza fenómenos biológicos y geológicos a partir de modelos y diagramas.	20	Cuaderno del alumno	Autoevaluación	Todas
				1.3.2. Explica fenómenos biológicos y geológicos usando adecuadamente el vocabulario relacionado con el pensamiento científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	50	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				1.3.3. Aplica adecuadamente los pasos del método científico y el diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	30	Trabajo de investigación	Autoevaluación	Todas
Competencia específica 2								
2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los contenidos de la materia Biología y Geología, localizando, seleccionando,	12,68	A1- A10. B1, B2 y B3. C1-C11.	CT1, CT3, CT4, CT5,	2.1.1. Resuelve cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología y Geología localizando y seleccionando información a partir de fuentes variadas.	40	Proyecto	Heteroevaluación	Todas



organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual, explicando los fenómenos naturales confiando en el conocimiento derivado del método científico como motor de desarrollo. (CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC3)		D1- D5. E1- E4.	CT6, CT9, CT10, CT14, CT15, CT16	2.1.2. Analiza críticamente información proveniente de distintas fuentes respetando la propiedad intelectual.	30	Proyecto	Heteroevaluación	Todas
				2.1.2. Explica los fenómenos naturales confiando en el conocimiento derivado del método científico como motor de desarrollo.	30	Proyecto	Heteroevaluación	Todas
2.2 Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los contenidos de la materia Biología y Geología utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc., contribuyendo de esta manera a la consecución de una sociedad democrática y comprometida con los problemas éticos y de otra índole actuales afrontando la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia. (CCL3, CD4, CPSAA4, CC3)	8,45	A1-A5, A7, A9 y A10. B1- B3 C1-C9. D1- D5. E1- E4.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT9, CT10, CT11, CT13, CT14, CT15, CT16	2.2.1. Distingue pseudociencias, fake news, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, reconociendo la información con base científica.	33.3	Registro anecdótico	Heteroevaluación	Todas
				2.2.2. Muestra una actitud crítica y escéptica ante pseudociencias, fake news, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas.	33.3	Registro anecdótico	Heteroevaluación	Todas
				2.2.3. Mantiene una actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia ante temas controvertidos desde el punto de vista ético o moral.	33.3	Portfolio	Autoevaluación	Todas
2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e	8,45	A9 y A10. B1 y B2. C1, C3, C4, C5, C6, C7, C9, C10,	Del CT1 al CT16	2.3.1. Valora la labor de los científicos y la contribución de la ciencia a la sociedad, no solamente en términos económicos, sino también en una dimensión cultural, social e incluso personal.	25	Diario del profesor	Heteroevaluación	Todas



interdisciplinar en constante evolución, no dogmática e influida por el contexto político y los recursos económicos, que es totalmente necesaria para comprender los fenómenos naturales que nos rodean y que contribuye a la mejora ética, innovadora y sostenible de nuestra sociedad, no solamente en términos económicos, sino también en una dimensión cultural, social e incluso personal. (CC3, CE1)		C11. D1, D2. E2, E3, E4.		2.3.2. Reconoce el papel de mujeres científicas relevantes en el campo de la biología y la geología.	25	Portfolio	Autoevaluación	Todas
				2.3.3. Describe la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar, esencial para la comprensión de los fenómenos naturales y en constante evolución por el contexto político y los recursos económicos.	30	Diario del profesor	Heteroevaluación	Todas
				2.4.2. Selecciona adecuadamente recursos científicos para la realización de sus trabajos atendiendo a criterios de validez.	20	Registro anecdótico	Heteroevaluación	Todas
Competencia específica 3								
3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos mediante textos escritos o búsquedas en Internet intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD2)	1,41	A1- A8. B1, B2. C1-C11. D1-D3, D5. E1- E4.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT9, CT10	3.1.1. Plantea preguntas que puedan ser respondidas mediante textos escritos o búsquedas en Internet.	30	Cuaderno del alumno	Autoevaluación	Todas
				3.1.2. Plantea hipótesis que puedan ser contrastadas utilizando la metodología científica dando explicación a fenómenos biológicos y/o geológicos.	40	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	Todas
				3.1.3. Realiza predicciones relacionadas con fenómenos biológicos y/o geológicos analizando textos escritos o búsquedas en Internet.	30	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y/o geológicos de modo que	2,82	A1- A8. B3	CT1, CT2, CT3,	3.2.1. Diseña experimentos para el análisis de fenómenos biológicos y/o geológicos respondiendo a preguntas concretas.	60	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	Todas



permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (STEM1, STEM2, STEM3, CPSAA4)		C2, C6. D3, D4	CT4, CT5, CT6, CT9, CT10	3.2.2. Aplica mecanismos de autoevaluación para contrastar hipótesis, evitando sesgos.	40	Trabajo de investigación	Autoevaluación	Todas
3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas, métodos y técnicas adecuadas con corrección y precisión, identificando variables, controles y limitaciones y valorando su posible impacto sobre el entorno (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CE1)	2,82	A1- A8. B3 C2, C6. D3, D4	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT9, CT10, CT14, CT15	3.3.1. Realiza experimentos que incluyen la toma de datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos.	60	Guía de observación	Heteroevaluación	Todas
				3.3.2. Utiliza correctamente los instrumentos, herramientas o técnicas propios de la experimentación valorando su posible impacto sobre el entorno.	40	Guía de observación	Autoevaluación	Todas
3.4 Interpretar y analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo y proponiendo nuevos problemas a investigar, contribuyendo de esta manera a autoevaluar el propio proceso de aprendizaje. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CPSAA4, CE3)	5,63	A1-A8.	CT1- CT6, CT9, CT10, CT15	3.4.1. Interpreta los resultados obtenidos en el proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas	50	Proyecto	Autoevaluación	Todas
				3.4.2. Obtiene conclusiones razonadas y fundamentadas o valora la imposibilidad de hacerlo.	30	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.4.3. Propone nuevos problemas a investigar, contribuyendo de esta manera a autoevaluar el propio proceso de aprendizaje.	20	Portfolio	Coevaluación	Todas



3.5 Establecer colaboraciones cuando sea necesario en las distintas fases del proyecto científico trabajando así con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión. (CCL1, CP1, STEM3, STEM4, CD3, CPSAA3, CE3)	1,41	A1- A10. B3, C2, C4, C5, C6, C7, C8. D3, D4. E1-E4.	CT6, CT7, CT11, CT12, CT14	3.5.1. Colabora cuando es necesario en las distintas fases del proyecto científico, trabajando así con mayor eficiencia.	60	Guía de observación	Heteroevaluación	Todas
				3.5.2. Valora la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	40	Proyecto	Heteroevaluación	Todas
3.6 Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (textos, modelos, tablas, gráficos, informes, diagramas, etc.) y destacando el uso de herramientas digitales. (CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE1)	4,22	A1- A8. B3 C2, C6. D3, D4	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT9, CT10	3.6.1. Organiza la información derivada del trabajo de laboratorio y de campo de forma clara y rigurosa.	25	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	Todas
				3.6.1. Presenta las conclusiones obtenidas en el trabajo científico utilizando el formato adecuado, destacando el uso de herramientas digitales.	50	Portfolio	Heteroevaluación	Todas
				3.8.2. Reconoce la autonomía adquirida aplicando estrategias de autoevaluación.	25	Guía de observación	Autoevaluación	Todas
Competencia específica 4								
4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando con creatividad los conocimientos, datos e informaciones aportadas, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales. (STEM1, STEM2, CD2, CD5, CE1, CE3, CCEC4)	5,63	A1- A10. B1, B2 y B3. C1-C11. D1- D5. E1- E4.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT9, CT10	4.1.1. Resuelve problemas utilizando los conocimientos, datos e informaciones aportadas por el profesorado y su entorno personal de aprendizaje.	50	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				4.1.2. Explica procesos biológicos o geológicos, empleando el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o los recursos digitales.	50	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas



4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos cambiando los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad que puedan contradecir los métodos de trabajo empleados en la construcción de conocimiento o las conclusiones derivadas de los mismos. (STEM1, STEM2, CPSAA5, CE1, CE3)	2,82	A1- A10. B1, B2 y B3. C1-C11. D1- D5. E1- E4.	CT1- CT7, CT9, CT10, CT11, CT14, CT15, CT16	4.2.1. Analiza críticamente la solución a problemas sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando información veraz.	30	Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	Todas
				4.2.2. Revisa críticamente los procedimientos empleados o conclusiones obtenidas, reajustándolas a nuevos datos que puedan contradecir los resultados alcanzados.	70	Portfolio	Heteroevaluación	Todas
Competencia específica 5								
5.1 Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve y vegetación y factores socioeconómicos (STEM5, CPSAA2, CC3, CC4, CE1)	2,82	A1-A10 D1, D2, D3, D4.	CT1, CT4	5.1.1. Conoce los riesgos naturales y las diferentes características de las zonas asociadas a estos. (D1; D3)	40	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA1
				5.1.2. Identifica los distintos riesgos de una zona en base a sus características litológicas, de relieve, vegetación y socioeconómicas; teniendo en cuenta también la actividad humana y sus repercusiones. (D1; D2; D3)	40	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA1
				5.1.3. Elabora estudios de riesgo sencillos sobre zonas determinadas, teniendo en cuenta sus características naturales y el efecto de las actividades humanas. (A1-A10; D3)	20	Proyecto	Heteroevaluación	SA1
5.2 Analizar, tomando como referencia los principales hallazgos que permiten explicar la evolución humana y el	1,41	A1-A10	CT1, CT5,	5.2.1. Conoce y comprende el proceso de hominización, la evolución y sus diferentes mecanismos y los riesgos sobre la salud y el	40	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA1



proceso de hominización, los riesgos sobre la salud y el medio ambiente provocados por determinadas acciones humanas, valorando y potenciando los beneficios que tienen sobre los ecosistemas y la sociedad el desarrollo sostenible y los hábitos saludables. (STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3)		B2 C3-C8 D3, D4	CT6	medio ambiente provocados por determinadas acciones humanas. (A1-A10; C3-C8)				
				5.2.2. Analiza y valora los riesgos sobre la salud y el medio ambiente provocados por determinadas acciones humanas. (C4; D4)	30	Proyecto	Heteroevaluación	SA1 SA2
				5.2.3. Comprende, valora y potencia los beneficios que tienen sobre los ecosistemas y la sociedad el desarrollo sostenible y los hábitos saludables. (C4; D3; D4)	30	Registro anecdótico Prueba escrita	Autoevaluación	Todas
5.3 Desarrollar un pensamiento propio, con espíritu crítico y moral frente a las implicaciones éticas de las técnicas de manipulación genética y sus repercusiones sobre la sociedad y	1,41	A1-A10 B2 C3, C4	CT5, CT6	5.3.1. Desarrolla opiniones propias bien argumentadas sobre las implicaciones éticas y sociales de la manipulación genética. (A1-A3; C4)	33,33	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	SA2 SA3
				5.3.2. Razona y conoce las implicaciones y efectos que tiene la manipulación genética y los GMOs sobre el medio ambiente y los ecosistemas locales. (A1-A3; B2; C4)	33,33	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA2 SA3
				5.3.3. Muestra interés y motivación hacia el aprendizaje de nuevas técnicas y propone soluciones a los problemas y retos científicos presentes y los que puedan surgir en el futuro. (A1-A10; C4)	33,33	Registro anecdótico	Coevaluación	Todas
5.4 Entender que la biodiversidad del planeta es resultado de complejos procesos genéticos y evolutivos de	2,82	A3, A9, A10	CT5, CT6	5.4.1. Entiende y conoce los conceptos de biodiversidad, los niveles de organización de la materia y los seres vivos y los procesos que han	40	Diario del profesor	Heteroevaluación	SA2, SA3



enorme importancia biológica, así como la necesidad de proteger esta biodiversidad adquiriendo conciencia de los problemas ambientales que afectan a la sociedad actual y desarrollando una ciudadanía responsable y respetuosa con el medio ambiente. (CPSAA2, CC4, CE1)		B2 C1-C8		originado y moldeado la vida en nuestro planeta. (B2; C1-C8)				
				5.4.2. Está concienciado sobre la importancia biológica y la necesidad de proteger la biodiversidad del planeta y los problemas ambientales que ponen el medio ambiente en peligro. (C4; C7)	40	Portfolio	Heteroevaluación	SA2, SA3
				5.4.3. Desarrolla una ciudadanía responsable y respetuosa con el medio ambiente. (A3; A9; A10; C4)	20	Registro anecdótico.	Autoevaluación	SA2, SA3
Competencia específica 6								
6.1. Realizar cortes geológicos sencillos, deducir y explicar la historia geológica a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica, utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes, así como realizar la columna estratigráfica de la zona geográfica analizada. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CCEC1)	1,41	D5	CT1, CT3	6.1.1. Conoce las bases de la estratigrafía, la importancia del estudio de los estratos y las diferentes reglas y principios geológicos básicos. (D5)	30	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA1
				6.1.2. Realiza cortes geológicos sencillos y sus correspondientes columnas estratigráficas. (D5)	30	Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	SA1
				6.1.3. Reconstruye la historia geológica de la zona y la redacta de forma concreta y detallada. (D5)	40	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	SA1
6.2. Interpretar la formación de los principales relieves terrestre, localizados a través de búsquedas en Internet, dentro del gran marco de la tectónica de placas, con el pensamiento científico y crítico basado en los procesos	1,41	A1-A10 D1-D5	CT1, CT3, CT4, CT5	6.2.1. Interpreta la formación de los principales relieves terrestres, localizados a través de búsquedas en Internet, dentro del gran marco de la tectónica de placas, con el pensamiento científico y crítico basado en los procesos implicados en su formación. (A1; A2; A3; A6; D1-	33.33	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA1



implicados en su génesis, y valorando los riesgos asociados, así como conociendo y respetando el patrimonio artístico y cultural del que forman parte. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1)				D5)				
				6.2.2. Valora y comprende los diferentes riesgos geológicos asociados a diferentes relieves y paisajes y aquellos originados por la actividad humana en la zona. (D3)	33.33	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	SA1
				6.2.3. Valora, comprende y respeta el patrimonio cultural y artístico derivado de la diversidad de relieves y paisajes y el porqué de su protección. (A2; A10; D4)	33.33	<i>Guía de observación</i>	<i>Coevaluación</i>	SA1



k.1) Criterios de calificación de la materia

La nota de la asignatura en cada evaluación, así como la nota final, se obtendrá a partir de la calificación de los diferentes criterios de evaluación teniendo en cuenta el peso de cada uno, así como de sus indicadores de logro. Ello permitirá, mediante las relaciones establecidas en los mapas de relaciones criterios, llevar a cabo simultáneamente la evaluación competencial del alumnado.

En virtud de la relación entre instrumentos y criterios de evaluación, se determinan, a continuación, los criterios de calificación de cada instrumento de evaluación.

Tabla 12. *Contribución a la calificación (en %) de los diferentes instrumentos de evaluación.*

Instrumentos de evaluación	Peso (%)
Pruebas objetivas (escritas u orales)	60%
Proyectos/Trabajos de investigación	20%
Cuadernos del alumno (clase, campo, laboratorio)	10%
Registro anecdótico/Diario de observación	10%
Total	100%

Se realizarán al menos dos pruebas objetivas por evaluación. Estas buscarán la consecución de los siguientes objetivos:

- Rigor y coherencia en la explicación de los conceptos.
- Capacidad de expresar los contenidos con propiedad, autonomía y claridad.
- No se tendrán en cuenta aquellas respuestas con monosílabos atribuibles al azar y sin ninguna justificación.

Cada instrumento se calificará de 1 a 10 puntos siguiendo la escala:

- *Insuficiente: 1, 2, 3 o 4.*
- *Suficiente: 5.*
- *Bien: 6.*
- *Notable: 7 u 8.*
- *Sobresaliente: 9 o 10.*

La nota obtenida se empleará para obtener la nota de los indicadores de logro correspondientes y, por consiguiente, de los criterios de calificación asociados a estos, con lo que a su vez se podrá realizar también la evaluación por competencias del alumnado mediante las relaciones establecidas entre los criterios de evaluación y los descriptores operativos del perfil de salida.

La posesión de cualquier material que sirva para copiar o el intercambio de información (de cualquier tipo) con un compañero durante la ejecución de un examen conllevarán el suspenso del total de la prueba con una nota de 0.

Los alumnos con la materia suspensa en una evaluación tendrán la posibilidad de recuperarla en una prueba que se realizará al inicio de la siguiente evaluación. La superación de dicha prueba conllevará la recuperación de los indicadores de logro evaluados en las pruebas escritas de la evaluación suspensa. Los indicadores de logro evaluado mediante otros instrumentos como proyectos, cuadernos del alumno, etc. deberán recuperarse mediante la superación de los instrumentos calificados negativamente.

Se superará la materia siempre y cuando una vez aplicados los correspondientes criterios y evaluación competencial, se alcance una nota mínima de 5 puntos. La calificación en la evaluación final (junio) se obtendrá de forma ponderada con las calificaciones obtenidas en cada uno de los criterios de evaluación trabajados a lo largo del curso.

Al final de curso (junio) se hará un examen global para los alumnos con evaluaciones no recuperadas o la materia suspensa. Aquellos alumnos que no hayan recuperado más de una evaluación deberán realizar una prueba que englobe los contenidos de cada una de las evaluaciones suspensas.

I) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica

Tabla 13. Desglose de elementos a tener en cuenta para la evaluación de la PD según la Propuesta Curricular del centro.

<i>Indicadores de logro</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>	<i>Momentos en los que se realizará la evaluación</i>	<i>Personas que llevarán a cabo la evaluación</i>
k) Elaboración de la programación didáctica			
La PD se ha elaborado teniendo como referencia la normativa vigente y la Propuesta Curricular del centro.	Análisis de documentos institucionales.	1er trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.

Ha existido coordinación y coherencia entre el profesorado responsable de la elaboración de la PD.	Observación directa y grupos de discusión en el Dpto.	1er trimestre	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
I) Contenido de la programación didáctica			
Los elementos curriculares incluidos en la PD responden al currículo de la etapa y a las características de los alumnos, el centro y el entorno.	Análisis de documentos institucionales.	1er trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
Los contenidos han sido seleccionado y secuenciados con una progresión adecuada a las características de cada grupo de alumnos.	Análisis de documentos institucionales.	En cada trimestre	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
Las SA se han programado en función de los objetivos, de los distintos tipos de contenidos y competencias y de las características de los alumnos.	Observación directa y grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
La PD incluye la realización de proyectos significativos de carácter interdisciplinar.	Observación directa y grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
Las actividades planificadas dentro de la PD contribuyen con diferentes planes y proyectos del centro.	Análisis de documentos institucionales.	En cada trimestre	
La metodología didáctica garantiza el empleo de recursos variados y ajustados a las características del	Análisis de documentos institucionales, diario del profesor.	En cada trimestre	

alumnado.			
Se ha puesto en práctica el principio de flexibilidad tanto en el desarrollo de las actividades planificadas, como en la selección de agrupamientos, espacios y tiempos.	Observación directa y grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
Se han planificado actividades complementarias y extraescolares.	Observación directa y grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
La atención a las diferencias individuales del alumnado ha sido diseñada siguiendo los principios del DUA.	Análisis de documentos institucionales.	1er trimestre	
Las actuaciones específicas planificadas para atender a las diferencias individuales del alumnado responden a las características del mismo.	Grupos de discusión en el Dpto. Análisis de documentos institucionales.	En cada trimestre	
Se han establecido de modo explícito los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación del alumnado.	Análisis de documentos institucionales.	1er trimestre	
Los indicadores de logro se han planteado de forma que expresan claramente los resultados de aprendizaje que los alumnos y alumnas deben conseguir.	Análisis de documentos institucionales.	En cada trimestre	
m) Grado de cumplimiento de lo establecido en la programación didáctica			
Se ha realizado la evaluación inicial del alumnado, tomándola	Diario del profesor. Grupos de discusión	1er trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto.

como referencia para el avance en la PD.	en el Dpto.		y Equipo directivo.
Los objetivos eran alcanzables y se han alcanzado.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	En cada trimestre	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
Las actividades desarrolladas dentro de cada SA han sido adecuadas para conseguir los objetivos previstos.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado. Grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
Los contenidos se han tratado conforme a la planificación realizada.	Grupos de discusión en el Dpto. Diario del profesor.	Mensual (en reunión de Dpto.).	
Se han utilizado recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, etc.), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	En cada trimestre	
Se han utilizado estímulos y actividades para motivar a los alumnos partiendo de sus intereses.	Cuestionario al alumnado.	En cada trimestre	
Se han adoptado distintos agrupamientos en función de la tarea a realizar, controlando siempre que el clima de trabajo sea el adecuado.	Cuestionario al alumnado. Diario del profesor.	En cada trimestre	
Se han empleado espacios diversos para el desarrollo del proceso de EA.	Cuestionario al alumnado.	En cada trimestre	
Los contenidos se han presentado en relación con los conocimientos	Cuestionario al alumnado.	En cada trimestre	



previos del alumnado, partiendo de lo general a lo particular.	Diario del profesor.		
Se ha tenido en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos y en función de ellos, adaptado los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje.	Cuestionario al alumnado. Grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
Ha existido coordinación con profesores de apoyo para modificar contenidos, actividades, metodología, recursos, etc. y adaptarlos a los alumnos con dificultades.	Grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
Ha existido coordinación con profesores de otras materias para la realización de proyectos significativos.	Grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	
En caso de objetivos/competencias insuficientemente alcanzadas/desarrollado se han propuesto nuevas actividades que faciliten su adquisición (recuperación).	Diario del profesor.	En cada trimestre	
n) Revisión de la programación didáctica			
La PD ha sido revisada tanto por los miembros del Dpto. como por la dirección del centro.	Grupos de discusión en el Dpto. Análisis de documentos institucionales.	1er y 2do trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
Se ha llevado a cabo el seguimiento en el avance de la PD de forma mensual en reuniones de Dpto.	Grupos de discusión en el Dpto.	Mensual	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.



Se ha tenido en cuenta la opinión de los estudiantes para revisar y, en su caso, modificar algunas de las actividades, evaluaciones, metodologías, recursos, etc., ajustándolas mejor a los intereses y características del alumnado.	Cuestionario al alumnado. Grupos de discusión en el Dpto.	En cada trimestre	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
o) Información ofrecida sobre la programación didáctica			
Se ha comunicado al alumnado la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad y aplicación real.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	Al inicio de cada unidad y durante las actividades incluidas en las SA.	Profesores del Dpto. y Jefe de Dpto.
Se ha brindado información de los progresos conseguidos, así como de las dificultades encontradas.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	Después de cada actividad evaluativa.	
Se ha comprobado que los alumnos han comprendido la tarea que tienen que realizar: haciendo preguntas, haciendo que verbalicen el proceso, etc.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	En cada actividad evaluativa.	
Se han facilitado estrategias de aprendizaje: cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas y me aseguro la participación de todos	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	En cada actividad evaluativa.	
Los alumnos han sido informados adecuadamente acerca del proceso de evaluación establecido en la PD.	Diario del profesor. Cuestionario al alumnado.	1er trimestre	

La PD se encuentra disponible en la página web del centro.	Análisis de documentos institucionales.	2do trimestre	Profesores del Dpto., Jefe de Dpto. y Equipo directivo.
--	---	---------------	---

Propuestas de mejora:

Se recogerán las propuestas de mejora derivadas tanto de los procesos de reflexión individuales y grupales realizados por parte del profesorado del departamento, como de las recomendaciones realizadas por parte del equipo directivo del centro durante la revisión del documento.

Asimismo, se tendrán en cuenta las opiniones expresadas por el alumnado tanto de forma verbal en entrevista directa con el profesorado, como mediante cuestionarios efectuados al finalizar el curso (Anexo V).



m) ANEXOS

m.1) ANEXO I. Contenidos de Biología y Geología de 4ºESO

A. Proyecto científico

- A.1. Preguntas, hipótesis y conjeturas científicas: planteamiento con perspectiva científica.
- A.2. Herramientas digitales para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster o informe, entre otros).
- A.3. Fuentes veraces de información científica: reconocimiento y utilización.
- A.4. Controles experimentales (positivos y negativos) y argumentación sobre su esencialidad para obtener resultados objetivos y fiables en un experimento.
- A.5. Estrategias de experimentación para responder a una cuestión científica determinada utilizando los instrumentos y espacios (laboratorio, aulas o entorno natural) de forma adecuada y precisa.
- A.6. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
- A.7. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.
- A.8. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
- A.9. Labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas.
- A.10. Evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción. Impacto en la sociedad actual y sus aplicaciones.

B. La célula

- B.1. Ciclo celular: características. Análisis de las fases del ciclo celular.
- B.2. Función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.
- B.3. Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.

C. Genética y evolución

- C.1. Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.
- C.2. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.
- C.3. Etapas de la expresión génica y de las características del código genético. Resolución de problemas relacionados con estas.
- C.4. Ingeniería genética: principales técnicas utilizadas y relevancia en el sistema de salud.
- C.5. Mutaciones y la replicación del ADN. Influencia en la evolución y la biodiversidad. Influencia en el cáncer.
- C.6. Teorías evolucionistas de relevancia histórica: lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.
- C.7. Evolución humana. Proceso de hominización. Relevancia científica de los hallazgos fósiles de la Sierra de Atapuerca (Burgos).
- C.8. Fenotipo y genotipo. Epigenética.
- C.9. Problemas sencillos de herencia genética de caracteres autosómicos con relación de dominancia completa y recesividad con uno o dos genes (Leyes de Mendel).
- C.10. Problemas sencillos de excepciones de las Leyes de Mendel: dominancia incompleta (codominancia y herencia intermedia), letalidad, alelismo múltiple (grupos sanguíneos), epistasias.
- C.11. Problemas de herencia en relación con el sexo (herencia ligada al sexo, influenciada por el sexo y limitada por el sexo).

D. Geología

- D.1. Estructura y dinámica de la geosfera y de los métodos de estudio de estas.
- D.2. Efectos globales de la dinámica de la geosfera a través de la tectónica de placas.
- D.3. Procesos geológicos externos e internos y su relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos.
- D.4. Relieve y paisaje: importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.

D.5. Cortes geológicos, columnas estratigráficas e historias geológicas que reflejen la aplicación de los principios del estudio de la historia de la Tierra.

E. La Tierra en el universo

- E.1. Hipótesis sobre el origen y la edad del universo.
- E.2. Componentes del sistema solar.
- E.3. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.
- E.4. Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.



m.2) ANEXO II. Contenidos transversales de la ESO.

CT1. La comprensión lectora.

CT2. La expresión oral y escrita.

CT3. La comunicación audiovisual.

CT4. La competencia digital.

CT5. El emprendimiento social y empresarial.

CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.

CT7. La educación emocional y en valores.

CT8. La igualdad de género.

CT9. La creatividad

CT10. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

CT11. Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

CT12. Educación para la salud.

CT13. La formación estética.

CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.

CT15. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

m.3) ANEXO III. Objetivos de etapa para la ESO.

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer, analizar y valorar los aspectos de la cultura, tradiciones y valores de la sociedad de Castilla y León.
- n) Reconocer el patrimonio natural de la Comunidad de Castilla y León como fuente de riqueza y oportunidad de desarrollo para el medio rural, protegiéndolo, y apreciando su valor y diversidad.
- ñ) Reconocer y valorar el desarrollo de la cultura científica en la Comunidad de Castilla y León indagando sobre los avances en matemáticas, ciencia, ingeniería y tecnología y su valor en la transformación y mejora de su sociedad, de manera que fomente la iniciativa en investigaciones, responsabilidad, cuidado y respeto por el entorno.

m.4) **ANEXO IV. Situaciones de aprendizaje desarrolladas**

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1

Título: “Estudiando el pasado remoto de nuestro planeta”

Contextualización:

Esta situación de aprendizaje recorre las distintas unidades didácticas del temario de geología, buscando dar al alumnado un conocimiento amplio y capacidad de aplicación práctica al temario.

Aproximándonos a la geología desde varios ángulos y utilizando diferentes herramientas podemos facilitar el aprendizaje, ya que suele ser la parte que menos gusta, y buscar el interés de distintas maneras.

Además, la geología es absolutamente necesaria para una comprensión profunda de la biología, por tanto es vital hacer énfasis en ella y formar adecuadamente al alumnado, dándoles a su vez herramientas útiles para los futuros cursos de bachillerato.

Resumen:

Este proyecto engloba una serie de trabajos de investigación, prácticas y ejercicios que conectan el temario de “la tierra en el universo”, “tectónica de placas” y “historia de la tierra”.

Se realizarán una serie de trabajos grupales tratando la posible vida en el sistema solar, una serie de monumentos y estructuras geológicas famosas en nuestro país y las diferentes extinciones masivas que han ocurrido en nuestro planeta, correspondiendo a cada una de las tres unidades didácticas del temario.

La presentación es parte a su vez de la explicación teórica: utilizaremos los trabajos, una vez corregidos, para que los propios alumnos expongan pequeñas partes del temario y trabajen el lenguaje corporal, la realización de ensayos científicos y la cooperación.

Adicionalmente, incluimos una serie de prácticas introductorias a claves dicotómicas, tanto de rocas y minerales como de fósiles, haciendo esta parte del temario lo más práctica posible y, por último, concluimos con una visita al yacimiento de Atapuerca y el Museo de la evolución de Burgos como puntada final a la unidad “Historia de la tierra” y breve introducción al temario de genética y evolución.



Temporalización: 1ª evaluación.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR:

Competencias específicas	Criterios de evaluación:	Descriptorios operativos:	Objetivos de la etapa:
1, 2, 3, 4, 6.	1.1-1.3, 2.1, 2.2, 3.1-3.5, 4.1, 4.2, 6.1-6.3.	CCL1, CCL2, CCL3CP1, CP2, STEM1-STEM5, CD1, CPSAA3, CPSAA4, CC4, CE2, CE3, CCE1, CCE4.	1, 2, 5, 6, 7, 8

Contenidos de la materia	Contenidos de carácter transversal
A. Proyecto científico. B. Geología. E. La Tierra en el universo. D. Genética y evolución.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT9, CT10, CT14, CT15.

Aprendizaje interdisciplinar:

Se aplicarán conocimientos de otras materias como:

- Física y química: trabajo experimental.
- TIC: empleo de herramientas digitales en la búsqueda, selección, organización y presentación de información.
- Geografía e Historia: estudio del paisaje y sus factores

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2

Título: “La genética y el ADN: programación dentro de nuestras células”

Contextualización:

A la hora de ejercer la docencia, no podemos esperar que los alumnos nos tomen la palabra por que sí. El argumento de autoridad es enormemente débil, más aún en mentes jóvenes y deseosas de cuestionar la autoridad.

Todo lo que decimos en el aula debe ser justificado de forma rigurosa y estricta, favoreciendo una comunicación constante y un pensamiento crítico en



nuestros alumnos.

Como apoyo al temario de la célula y genética, realizaremos una serie de experimentos a lo largo del segundo y tercer trimestre que permitirán al alumnado observar directamente diferentes procesos y características genéticas..

Resumen:

Este proyecto incluye la realización de dos experimentos en el laboratorio, así como otro proyecto en el aula, conectados entre sí con las explicaciones teóricas y ejercicios realizados, con el objetivo de demostrar dicha teoría de forma práctica y secuencial:

Primeramente y más sencillo, se realizará una extracción de ADN de plátano mediante el uso de detergente y sal de cocina mezclados sin espumar durante varios minutos con un cacho de plátano machacado, tras lo cual se filtrará y dejará separar el ADN.

La siguiente práctica trata el ciclo celular, tras haber terminado el temario de genética molecular. Se realizará en dos sesiones: una clase teórica adaptada a la práctica en sí, y una sesión de laboratorio en la que se realizará el experimento y se discutirán resultados.

Al comienzo de una sesión se dejará una cebolla creciendo en un vaso de precipitados durante 3-4 días. Se realizará el procedimiento en el laboratorio, siendo el docente el que manejará los mecheros para evitar posibles accidentes, realizando los alumnos el resto de la preparación con orceína B y observación.

Cada alumno deberá tomar fotos de las diferentes fases del ciclo celular, a saber: profase, prometafase/metafase, anafase, telofase y citocinesis.

Como evaluación, se realizará un Kahoot con las imágenes de alumnos más representativas de cada paso del ciclo celular.

Una vez entremos en el temario de mendelismo, haremos una breve práctica de búsqueda de caracteres en el propio alumnado, como el “pico de viuda” y el lóbulo de la oreja, entre otros.

Este conjunto de actividades permiten mantener cerca la práctica y dar una visión cercana a los estudiantes de nuestra disciplina.

Temporalización: 2ª y 3ª evaluación.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR:



Competencias específicas	Criterios de evaluación:	Descriptoros operativos:	Objetivos de la etapa:
1, 4.	1.1-1.3, 4.1, 4.2.	CCL1, CP1, STEM1-STEM5, CD1, CE1, CE3.	2, 5, 6, 7, 8, 9, 12
Contenidos de la materia		Contenidos de carácter transversal	
A. Proyecto científico. C. La célula. D. Genética y evolución.		CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT15.	
Aprendizaje interdisciplinar: Se aplicarán conocimientos de otras materias como: - Física y química: trabajo experimental. - TIC: empleo de herramientas digitales en la búsqueda, selección, organización y presentación de información.			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3

Título: “Un pequeño mundo en nuestras manos: observando modelando y creando ecosistemas”

Contextualización:

La salida de campo y la práctica de laboratorio son el recurso más potente de la asignatura de biología, ya que son a la vez motivadoras, integradoras, interesantes y nos dan una enorme cantidad de posibilidades además de acercar nuestros ecosistemas y las técnicas usadas en laboratorio al alumnado.

En la provincia de Soria en particular tenemos una enorme cantidad de parajes y zonas protegidas de enorme belleza y variabilidad, que dan infinidad de oportunidades didácticas.

Por su parte, el modelado de ecosistemas, como en el caso de la ecosfera, son muy útiles para trabajar la capacidad de pensamiento crítico y razonamiento, así como la aplicación del método científico.



Resumen:

Se realizarán una serie de actividades consecutivas tratando cada parte del temario de evolución y ecología, ya que al ser una de las últimas unidades del curso suele ser difícil completarlo en detalle.

Comenzamos la evaluación inventando, en conjunto con el alumnado, una isla con un ecosistema imaginado por cada grupo de trabajo, con al menos 10 especies de productores y 10 de consumidores en diferentes niveles, así como su correspondiente comunidad de descomponedores y sus características climáticas concretas. Cada una de estas será el experimento que seguirán los grupos para modelar la evolución, relativamente rápida, en un ecosistema insular.

Un día a la semana, el docente dará a los alumnos un cambio sobre el ecosistema: puede que haya un monzón, una época seca, o especialmente fría, o que llegue una nueva especie a cada isla. El grupo deberá determinar que ocurre en su ecosistema, que nuevas presiones evolutivas existen, como responderán sus especies y exponerlo bien argumentado, tras lo cual el docente deberá determinar si la explicación es válida o no.

Cada especie tendrá una ficha que se usará para monitorear sus poblaciones y como van evolucionando con el tiempo.

Idealmente, se realizarán pósteres que irán alterándose cada semana y se expondrán en el panel de anuncios del centro.

También existe la posibilidad de realizar este trabajo por grupos-clase, y favorecer un cierto grado de competición amistosa entre ellos.

A su vez, realizaremos un seguimiento de ecosferas, que son un modelo de ecosistema aislado muy barato, muy visual y tremendamente interesante. Se basa en enclaustrar un pequeño ecosistema, ya sea terrestre o idealmente acuático en un tarro o terrario cerrado herméticamente, cuando mayor tamaño mejor.

Es un modelo en tiempo real de un ecosistema insular, con tan solo entradas y salidas de energía en forma de luz y calor, mientras que la materia se mantiene en su interior, y puede usarse para observar cambios poblacionales, eutrofización, impacto de introducción de especies nuevas e incluso cambios en las propias especies si son de generación rápida, además de para descubrir pequeños animales que normalmente no vemos. De nuevo, es excelente como modelo de evolución y se llegan a observar cambios poblacionales en las especies de rápida generación de microcrustáceos.

Las ecosferas se realizarán en el curso de 1º ESO durante el segundo trimestre, pero se llevará un seguimiento de ellas también en el presente curso de 4º ESO.

Una vez realizadas, el alumnado tomará nota de las especies que observen en ellas, y llevarán un diario de cambios en dichos ecosistemas.

Se realizarán varias, cada una diferente, sea por la cantidad de sustrato, de nutrientes, de especies o por su tamaño y posición respecto a la fuente de luz.

Al acabar el curso se pondrá en común la historia de cada una de ellas, ya que las primeras semanas de una ecosfera y la temporada de primavera-verano causan grandes cambios en estas.

Se realizará también una visita al sabinar de Calatañazor, realizando la ruta desde la casa del parque hasta la Fuentona, un hermoso complejo de cuevas kársticas sumergidas.

Durante el recorrido se usarán claves dicotómicas de plantas, aves y artrópodos para identificar diversos especímenes y se comentarán las características particulares del paisaje.

Una vez en la Fuentona, hablaremos de complejos kársticos, se hará una parada a comer en la propia Fuentona o en el pueblo de Calatañazor, que visitaremos brevemente al acabar.

Temporalización: 2ª y 3ª evaluación.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR:

Competencias específicas	Criterios de evaluación:	Descriptorios operativos:	Objetivos de la etapa:
1, 3, 4, 5, 6.	1.1, 1.3, 3.1-3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2.	CCL1, CCL3, CP1, STEM1-STEM5, CD1, CD3, CPSAA3, CC4, CCE1	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Contenidos de la materia	Contenidos de carácter transversal
A, Proyecto científico. B. Geología. D. Genética y evolución.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT10, CT15.

Aprendizaje interdisciplinar:

Se aplicarán conocimientos de otras materias como:

- Física y química: trabajo experimental.
- TIC: empleo de herramientas digitales en la búsqueda, selección, organización y presentación de información.
- Geografía e Historia: estudio del paisaje y sus factores.
- Matemáticas: uso de unidades de medida y conversión entre ellas.



m.5) ANEXO V. Cuestionario sobre el desarrollo de la práctica docente en Biología y Geología.

Instrucciones: Lee atentamente el siguiente cuestionario acerca del desarrollo de la práctica docente en Biología y Geología y responde lo más honesta y objetivamente posible. Tu opinión es muy importante a fin de mejorar el desarrollo de esta asignatura en el futuro.

1- Nunca. 2- Pocas veces. 3- Muchas veces. 4- Siempre.

19.CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES	1	2	3	4
Presenta y analiza las diversas teorías, métodos, procedimientos, etc.				
Cumple adecuadamente el horario de clase				
20.INFRAESTRUCTURAS				
Las dotaciones e infraestructuras docentes (Laboratorios, Talleres, Biblioteca, etc.) son adecuadas.				
21.PROGRAMA				
Da a conocer el programa (objetivos, contenidos, metodología, evaluación, etc.), a principio de curso.				
Los temas se desarrollan a un ritmo adecuado.				
El orden en que el profesor imparte los temas de la asignatura me facilita su seguimiento				
El profesor es ordenado y sistemático en sus exposiciones				
Es fácil seguir la materia con este profesor				
El temario te ha aportado nuevos conocimientos.				
Se han dado todos los temas programados				
La materia te parece asequible.				
22.METODOLOGÍA				
El profesor hace resúmenes que facilitan la comprensión y retención				
Explica con claridad los conceptos en cada tema				
En sus explicaciones se ajusta bien al nivel de conocimiento de los alumnos.				
El profesor habla con expresividad y variando el tono de voz				
El profesor expone la materia con dinamismo y entusiasmo				
El profesor hace la clase amena y divertida				
El profesor consigue mantener mi atención durante las clases				

Facilita la comunicación con los alumnos.				
Motiva a los alumnos para que participen activamente en el desarrollo de la clase.				
Es fácil tomar apuntes con este profesor				
Consigue transmitir la importancia y utilidad que la asignatura tiene para las actividades futuras y desarrollo profesional del alumno.				
Marca un ritmo de trabajo que permite seguir bien sus clases.				
El profesor demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases				
El profesor demuestra interés por la materia que imparte				
El profesor insiste en los aspectos más importantes y en los de difícil comprensión				
El profesor distribuye el tiempo entre los temas según su dificultad				
23. MATERIALES				
Los materiales de estudio (textos, apuntes, etc...) son adecuados.				
Fomenta el uso de recursos (bibliográficos o de otro tipo) adicionales a los utilizados en la clase y me resultan útiles.				
La utilización de material como retroproyector, video, ordenador, etc. facilita la comprensión de la materia.				
Utiliza con frecuencia ejemplos, esquemas o gráficos, para apoyar las explicaciones.				
24. ACTITUD DEL PROFESOR				
Es respetuoso/a con los estudiantes.				
Se esfuerza por resolver las dificultades que tenemos los estudiantes con la materia.				
Responde puntualmente y con precisión a las cuestiones que le planteamos en clase sobre conceptos de la asignatura u otras cuestiones.				
25. EVALUACIÓN				
Conozco los criterios y procedimientos de evaluación en esta materia.				
En esta asignatura tenemos claro lo que se nos va a exigir				
Corrige los exámenes en clase				
Los exámenes se ajustan a lo explicado en clase				

La calificación final es fruto del trabajo realizado a lo largo de todo el curso (trabajos, intervenciones en clase, exámenes,...).				
Coincide la nota obtenida con la esperada.				
26. BUENAS PRÁCTICAS				
Imparte suficientes clases prácticas de pizarra.				
Realiza suficientes prácticas de laboratorio relacionadas con el contenido de las unidades.				
Las clases prácticas son un buen complemento de los contenidos teóricos de la asignatura.				
Considero que los recursos materiales utilizados en las prácticas son suficientes.				
27. SATISFACCIÓN				
En general, estoy satisfecho/a con la labor docente de este/a profesor/a.				
Considero que la materia que imparte es de interés para mi formación.				
Considero que he aprendido bastante en esta asignatura.				
He dedicado comparativamente más esfuerzo a esta asignatura que a otras asignaturas				
Consiguió aumentar mi interés por esta materia.				

Recuperado de www.iesdionisioaguado.org

