

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 4º ESO
CURSO 2026 - 2027



IES ALONSO DE MADRIGAL (Ávila)



**Junta de
Castilla y León**
Consejería de Educación



ÍNDICE:

a)	INTRODUCCIÓN: CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA	3
B)	EVALUACIÓN INICIAL.....	4
c)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y VINCULACIONES CON LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS: MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES.	5
d)	METODOLOGÍA DIDÁCTICA.	6
1.	Estilos de enseñanza	6
2.	Principios metodológicos	6
3.	Estrategias de enseñanza	7
1.	Activación de conocimientos previos:.....	7
2.	Presentación de contenidos de manera significativa:	7
3.	Consolidación y práctica:	7
4.	Síntesis y repaso:	7
5.	Evaluación formativa e inclusiva:	7
4.	Técnicas de enseñanza y recursos	7
5.	Inclusión y DUA (Diseño Universal para el Aprendizaje)	8
e)	SECUENCIA DE UNIDADES TEMPORALES DE PROGRAMACIÓN.	9
h)	EN SU CASO, CONCRECIÓN DE PROYECTOS SIGNIFICATIVOS.	9
f)	MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR.	9
g)	CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO VINCULADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO DE LA MATERIA.	11
h)	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	11
i)	ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO.	12
l)	EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO Y VINCULACIÓN DE SUS ELEMENTOS. (Página 15).....	18
j)	CRITERIOS PEDAGÓGICOS, CURRICULARES Y ORGANIZATIVOS PARA LA TITULACIÓN DEL ALUMNADO CON ALGÚN CURSO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA SUSPENSO MEDIANTE SU SUPERACIÓN EN LOS DOS CURSOS SIGUIENTES A HABER CURSADO 4º DE ESO	19
k)	PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.....	21
	Consideraciones sobre el proceso de evaluación:	45
	ANEXO I. CONTENIDOS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 4º DE ESO.....	47
	ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE ESO	49
	ANEXO III. USO DE LAS TICS EN LA MATERIA.....	50



a) INTRODUCCIÓN: CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

La materia de Biología y Geología, regulada en el Anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, que establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Castilla y León, constituye un pilar esencial para la formación científica del alumnado.

Su finalidad principal es despertar la curiosidad y la actitud crítica, fortaleciendo las bases de la alfabetización científica que permiten al estudiante comprender su propio cuerpo y el medio en el que vive. A través de este conocimiento, se busca la adquisición de hábitos que contribuyan al mantenimiento y mejora de la salud, el fomento de un consumo responsable, el cuidado del medioambiente, el respeto hacia otros seres vivos y la valoración del compromiso ciudadano con el bien común.

Del mismo modo, esta materia pretende impulsar vocaciones científicas, especialmente entre las alumnas, consolidando además hábitos de estudio y fomentando valores como el respeto, la solidaridad y el trabajo en equipo. La comunicación y la cooperación, esenciales en la práctica científica, se promueven tanto en contextos presenciales como en entornos virtuales, lo que favorece la integración social y el perfeccionamiento de las competencias lingüísticas.

La naturaleza científica de Biología y Geología contribuye, asimismo, a desarrollar en el alumnado un espíritu creativo y emprendedor. La investigación mediante la observación de campo, la experimentación y el análisis de diferentes fuentes permite resolver problemas y contrastar hipótesis, de forma individual y cooperativa. En este contexto, el acceso a información en internet exige fomentar el uso crítico y responsable de las tecnologías digitales, distinguiendo fuentes fiables de aquellas incompletas o sesgadas.

Esta materia contribuye de manera directa al logro de los objetivos de la etapa y al desarrollo de las competencias clave. En concreto, se articula en torno a seis competencias específicas:

1. Interpretación y transmisión de información científica.
2. Localización y evaluación crítica de información científica.
3. Aplicación de metodologías de investigación.
4. Uso de estrategias para la resolución de problemas.
5. Análisis y promoción de estilos de vida saludables y sostenibles.
6. Interpretación geológica del relieve.

Los criterios de evaluación permiten valorar el grado de adquisición de estas competencias, mientras que los contenidos proporcionan los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para su desarrollo.

En 4º de ESO, los contenidos se organizan en cinco bloques:

- Bloque A: Proyecto científico, centrado en el diseño y aplicación de metodologías de investigación.
- Bloque B: La célula, que profundiza en aspectos ya tratados en cursos anteriores.



- Bloque C: Genética y Evolución, de nueva incorporación, dedicado al estudio de las leyes de la herencia, la expresión génica, la resolución de problemas y los avances de la ingeniería genética.
- Bloque D: Geología, orientado a la comprensión de la estructura y dinámica de la geosfera desde la teoría de la tectónica de placas, incluyendo riesgos naturales y principios geológicos aplicados a casos prácticos.
- Bloque E: La Tierra en el Universo, que aborda teorías sobre el origen del universo y de la Tierra, junto con los avances en astrobiología.

Las situaciones de aprendizaje se diseñan con un enfoque competencial, conectado con la realidad y orientado a la reflexión, la colaboración y la interdisciplinariedad. De este modo, la materia permite al alumnado adquirir las herramientas necesarias para desarrollar el pensamiento científico, aplicar sus conocimientos de forma práctica y avanzar hacia una plena integración como ciudadanos críticos, responsables y comprometidos con la sociedad.

B) EVALUACIÓN INICIAL

Durante la primera o segunda semana lectiva se llevará a cabo la **evaluación inicial**, desarrollada en dos sesiones. Su objetivo principal es **diagnosticar el nivel de partida del alumnado**, valorando el grado de desempeño en cada una de las **competencias específicas**. Para ello se tomarán como referencia, al menos, un criterio de evaluación de cada competencia específica trabajada en el curso anterior, es decir, en **Biología y Geología de 4º de ESO**.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Nº de sesiones</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>Observaciones</i>
1.3 Explicar fenómenos biológicos y geológicos usando el vocabulario científico adecuado. 5.1 Valorar la conservación del medio ambiente. 2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la Sociedad.	<i>Guía de observación</i>	<i>1</i>	<i>Autoevaluación</i>	GUÍA DE OBSERVACIÓN: <i>Prueba de relación de conceptos.</i>
1.1 Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos elaborando esquemas. 6.5 Analizar los elementos de un ecosistema (factores bióticos y abióticos) estableciendo relaciones entre ellos y valorando los recursos biológicos y geológicos.	<i>Prueba escrita</i>	<i>1</i>	<i>Heteroevaluación</i>	PRUEBA DE RENDIMIENTO: <i>Cuestionario de preguntas cortas.</i>
3.1 Plantear preguntas sobre fenómenos biológicos y geológicos haciendo predicciones sobre ellos. 4.1 Resolver problemas usando el razonamiento y los recursos	<i>Prueba escrita</i>	<i>1</i>	<i>Heteroevaluación /Coevaluación</i>	PRUEBA DE DESEMPEÑO: <i>Comprensión</i>



digitales				
-----------	--	--	--	--

c) COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y VINCULACIONES CON LOS DESCRIPTORES OPERATIVOS: MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES.

Las competencias específicas de Biología y Geología son las establecidas en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. El mapa de relaciones competenciales de dicha materia se establece en el anexo IV del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

En la materia de BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA de la etapa educativa de la ESO, se trabajan un total de seis competencias específicas (RD 217/2022; Anexo II) que son la concreción de los descriptores operativos definidos en el Perfil de salida del alumnado.

- **COMPETENCIA ESPECÍFICA 1_ 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.**

Esta competencia se conecta con los descriptores del perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4.

- **COMPETENCIA ESPECÍFICA 2_ Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas**

Esta competencia se conecta con los descriptores del perfil de salida: CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC3, CE1.

- **COMPETENCIA ESPECÍFICA 3_ 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**

Esta competencia se conecta con los descriptores del perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3, CCEC3.

- **COMPETENCIA ESPECÍFICA 4_ 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.**

Esta competencia se conecta con los descriptores del perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

- **COMPETENCIA ESPECÍFICA 5_ 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.**

Esta competencia se conecta con los descriptores del perfil de salida: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC2, CC3, CC4, CE1, CE3.

- **COMPETENCIA ESPECÍFICA 6_ 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.**

Esta competencia se conecta con los descriptores del perfil de salida: CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2



Mapas de Relaciones Criteriales		Competencia en Comunicación Lingüística				Competencia Plurilingüe				Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería					Competencia Digital					Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender					Competencia Ciudadana				Competencia Emprendedora			Competencia en Conciencia y Expresión Cultural				Violaciones Criterios- Descripciones
4º ESO		CCL.1	CCL.2	CCL.3	CCL.4	CCL.5	CP.1	CP.2	CP.3	STEM.1	STEM.2	STEM.3	STEM.4	STEM.5	CD.1	CD.2	CD.3	CD.4	CD.5	CPSA.1	CPSA.2	CPSA.3	CPSA.4	CPSA.5	CC.1	CC.2	CC.3	CC.4	CE.1	CE.2	CE.3	CCEC.1	CCEC.2	CCEC.3	CCEC.4	
Biología y Geología	Comp. Esp. 1	Criterio Evaluación 1.1	1				1			1	1				1	1						1														7
		Criterio Evaluación 1.2	1	1			1			1	1				1	1	1												1							10
		Criterio Evaluación 1.3	1	1			1			1	1				1	1	1					1											1	1		13
	Comp. Esp. 2	Criterio Evaluación 2.1	1	1			1			1	1				1	1	1	1	1			1					1									12
		Criterio Evaluación 2.2	1	1			1			1	1				1	1	1	1	1			1					1									12
		Criterio Evaluación 2.3													1												1									3
	Comp. Esp. 3	Criterio Evaluación 3.1		1	1					1	1				1	1							1													6
		Criterio Evaluación 3.2								1	1	1										1														4
		Criterio Evaluación 3.3			1					1	1	1	1																1							6
	Comp. Esp. 4	Criterio Evaluación 3.4								1	1	1	1			1	1					1										1				7
		Criterio Evaluación 3.5	1							1		1	1									1														7
		Criterio Evaluación 3.6	1		1					1	1	1	1			1	1																			9
	Comp. Esp. 5	Criterio Evaluación 4.1								1	1					1			1					1					1	1				1		7
		Criterio Evaluación 4.2								1	1													1					1	1						5
		Criterio Evaluación 5.1													1						1					1	1	1								5
	Comp. Esp. 6	Criterio Evaluación 5.2													1						1						1	1	1							6
		Criterio Evaluación 5.3			1						1								1			1					1									6
		Criterio Evaluación 5.4																				1														3
	Comp. Esp. 6	Criterio Evaluación 6.1		1						1	1		1															1	1				1			5
		Criterio Evaluación 6.2		1						1	1		1	1	1												1	1								8

d) METODOLOGÍA DIDÁCTICA.

Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza)

1. Estilos de enseñanza

Los **estilos de enseñanza** se basan en un enfoque **activo y participativo**, donde el alumnado tiene un papel protagonista en su aprendizaje. Se promueve que el estudiante asuma decisiones relacionadas con la **organización de las actividades, su desarrollo y, en algunos casos, su evaluación**.

En el aula, esto se traduce en:

- **Aprendizaje cooperativo:** trabajos en grupo con roles diferenciados (coordinador, portavoz, responsable de materiales, etc.).
- **Aprendizaje basado en proyectos (ABP):** resolución de situaciones de aprendizaje contextualizadas.
- **Discusión guiada:** debates estructurados para fomentar pensamiento crítico y argumentación científica.
- **Aprendizaje autónomo:** espacios de trabajo individual con autoevaluación y coevaluación.

2. Principios metodológicos

Los estilos anteriores estarán siempre alineados con los siguientes principios:

- **Modelo de comunicación asertiva**, tanto entre profesorado y alumnado como entre iguales.
- **Relaciones de respeto mutuo**, reforzando la diversidad como valor.
- **Clima emocional positivo**, que brinde confianza para la expresión de ideas, emociones y sentimientos.
- **Proyección de modelos positivos por parte del profesorado**, fomentando la convivencia, el diálogo y el comportamiento cívico.



3. Estrategias de enseñanza

El proceso metodológico en Biología y Geología se organizará a partir de estrategias que guíen el desarrollo de la materia en el aula:

1. Activación de conocimientos previos:

- Evaluación inicial al comienzo de curso.
- Cuestionamientos introductorios o lluvia de ideas al inicio de cada unidad.

2. Presentación de contenidos de manera significativa:

- Explicaciones estructuradas y apoyadas en esquemas y mapas conceptuales.
- Uso de TIC (presentaciones, simulaciones, vídeos interactivos).

3. Consolidación y práctica:

- Resolución de problemas y ejercicios aplicados.
- Experiencias prácticas de laboratorio o actividades de campo.
- Dinámicas de diálogo y preguntas en gran grupo.

4. Síntesis y repaso:

- Elaboración de resúmenes, infografías o esquemas finales.
- Revisión mediante actividades de metacognición (qué he aprendido, qué dudas me quedan).

5. Evaluación formativa e inclusiva:

- Observación directa en el aula.
- Rúbricas compartidas para guiar el trabajo.
- Autoevaluación y coevaluación del alumnado.

4. Técnicas de enseñanza y recursos

Las técnicas se seleccionarán en función de las características del grupo y se ajustarán a los diferentes ritmos de aprendizaje, favoreciendo una **educación inclusiva**.

- **Actividades generadoras de experiencias:** prácticas de laboratorio, salidas de campo, uso de modelos tridimensionales o simulaciones digitales.
- **Diversidad de materiales:** recursos audiovisuales, materiales manipulativos, esquemas gráficos, plataformas digitales colaborativas.
- **Organización del aula flexible:** trabajo en gran grupo, grupos cooperativos y espacios individuales según la actividad.



5. Inclusión y DUA (Diseño Universal para el Aprendizaje)

Principios DUA:

- 1. Diseño de múltiples medios de compromiso:** Crear distintas formas de implicación y motivar e implicar al alumnado en su proceso de aprendizaje.
 - Gasificación
 - conexión de los contenidos con temas de actualidad (cambio climático, pandemias, biomedicina etc),
 - debates y dilemas científicos
 - Kahoot, Genially
 - artículos de prensa, vídeos divulgativos
- 2. Diseño de múltiples medios de representación:** Ofrecer la información en diferentes formatos y lenguajes.
 - Mapas conceptuales y gráficos.
 - Simulaciones digitales o modelos tridimensionales.
 - Textos adaptados y resúmenes.
 - Presentaciones, pizarras digitales, materiales manipulativos, apps interactivas, esquemas impresos.
 - Explicación oral apoyada en esquemas
- 3. Diseño de múltiples medios de acción y expresión:** Permitir al alumnado demostrar lo aprendido de diferentes maneras.
 - Informes escritos.
 - Exposiciones orales
 - Pósters científicos.
 - Presentaciones digitales.
 - Maquetas o infografías.
 - Canva, PowerPoint, cartulinas, maquetas, portfolios digitales, rúbricas de auto/coevaluación.



e) SECUENCIA DE UNIDADES TEMPORALES DE PROGRAMACIÓN.

Nota organizativa: En 3º ESO debe especificarse el número de sesiones de cada SA.

	Título	Fechas y sesiones
PRIMER TRIMESTRE	SA 1: La célula: la base de la vida	Septiembre - Octubre
	SA 2: La información genética	Octubre - Noviembre
	SA 3: ... La herencia biológica	Noviembre - Diciembre
SEGUNDO TRIMESTRE	SA 4: El universo	Enero-Febrero
	SA 5: La Tierra y su dinámica	Febrero-Marzo
	SA 6: La historia de la Tierra	Marzo-Abril
TERCER TRIMESTRE	SA 7: El origen y la evolución de la vida	Abril-Mayo
	SA 10: El medio ambiente y el ser humano	Mayo-Junio

h) EN SU CASO, CONCRECIÓN DE PROYECTOS SIGNIFICATIVOS.

Nota organizativa: Este apartado puede eliminarse en caso de no estar previstos proyectos, ya que en ESO es recomendable pero no obligatorio; en Bachillerato no lo es.

Título	Temporalización por trimestres	Tipo de aprendizaje	Materia / Materias
Investigamos sobre la organización celular y la genética molecular.	1º trimestre	Disciplinar	Biología
Podcast sobre la Historia de la Tierra	2º trimestre	Disciplinar	Geología
Investigamos los residuos y la actividad antrópica en el medio ambiente.	3º trimestre	Disciplinar	Biología

f) MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR.

	Editorial	Edición/ Proyecto	ISBN
En su caso, Libros de texto	ANAYA	OPERACIÓN MUNDO	978-84-143-2559-9

	Materiales	Recursos
Impresos	Libro de texto, fichas, plantillas	Prensa científica
Digitales e informáticos	Kahoot, Word, Canva, PowerPoint, Youtube	Ordenador, proyector

<i>Medios audiovisuales y multimedia</i>	Presentaciones, vídeos, libro	Pizarra digital
<i>Manipulativos</i>	Colección de rocas, minerales y fósiles. Microscopios, lupas,	



	incubadoras, material de laboratorio	
Otros		

**g) CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL CENTRO
VINCULADOS CON EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO DE LA MATERIA.**

Se incluye el Plan de Atención a la Diversidad: desde la materia de Biología y Geología se aplicarán medidas organizativas, metodológicas y curriculares que atiendan a la diversidad del alumnado, adaptando actividades, recursos y evaluaciones según las necesidades específicas.

Planes, programas y proyectos	Implicaciones de carácter general desde la materia	Temporalización (indicar la SA donde se trabaja)
Plan de Lectura	Los alumnos exponen y defienden los trabajos elaborados sobre distintos contenidos de la asignatura. En los proyectos significativos. Lectura de noticias relacionadas con los contenidos. Lectura del libro “La evolución de Calpurnia Tate” bajo la dinámica de club de lectura para cumplir con el Plan del Lectura del centro.	Todo el curso
Plan TIC (Anexo IV)	Elaboración de trabajos en power.point, canva, genially, etc. En los proyectos significativos. Se trabajarán textos científicos de divulgación a lo largo de todo el curso para fomentar el desarrollo de la comprensión lectora y la redacción.	Todo el curso
Plan de Fomento de la Igualdad entre Hombres y Mujeres	Utilizar un lenguaje no sexista. Hacer grupos de trabajo con indiferencia al sexo de los alumnos. Búsqueda de información sobre la vida y logros de las científicas más destacadas en cada contenido de nuestra asignatura.	Todo el curso
Plan ortográfico	Las faltas de ortografía serán copiadas por el alumnado y se construirán frases usando dichas palabras para interiorizar la forma correcta de escribirlas.	Todo el curso

h) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Actividades complementarias y extraescolares	Breve descripción de la actividad	Temporalización (indicar la SA donde se realiza)
---	--	---



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

Feria de minerales y rocas de la Politécnica de Ávila.		2º trimestre
Excursión Cantera de Tornadizos? Con departamento de tecnología		

i) ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO.

Nota: En este curso no se contemplan adaptaciones curriculares significativas (ACNEE), por lo que no se incluyen en este apartado.

1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

<i>Formas de representación</i>	<i>Formas de acción y expresión</i>	<i>Formas de implicación</i>
---------------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción: La información se podrá modificar: el tamaño del texto, imágenes, gráficos, tablas. Proporcionar diagramas visuales, gráficos. Proporcionar objetos físicos y modelos espaciales para transmitir perspectiva o interacción. Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, expresiones matemáticas y los símbolos. Hacer explícitas las relaciones entre la información proporcionada en los textos y cualquier representación que acompañe a esa información en ilustraciones, ecuaciones, gráficas o diagramas. Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión: Anclar el aprendizaje estableciendo vínculos y activando el conocimiento previo (usando imágenes visuales, fijando conceptos previos ya asimilados o practicando rutinas para dominarlos) Utilizar organizadores gráficos avanzados (mapas conceptuales) Enseñar a priori los conceptos previos esenciales mediante demostraciones o modelos.	Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y comunicación: Usar objetos físicos manipulables: modelos, maquetas, etc. Usar aplicaciones web (presentaciones). Facilitar modelos y ejemplos del proceso y resultado de la definición de metas. Ponerles metas, objetivos y planes en algún lugar visible. Proporcionar listas de comprobación y plantillas de planificación de proyectos para comprender el problema, establecer prioridades, secuencias y temporalización de los pasos a seguir. Proporcionar pautas para dividir las metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables. Proporcionar organizadores gráficos y plantillas para la recogida y organización de la información. Hacer preguntas para guiar el auto-control y la reflexión.	Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia: Pedir a los estudiantes que formulen el objetivo de manera explícita o que lo replanteen. Presentar el objetivo de diferentes maneras. Fomentar la división de metas a largo plazo en objetivos a corto plazo. Demostrar el uso de herramientas de gestión del tiempo tanto manuales como informáticas. Utilizar indicaciones y apoyos para visualizar el resultado previsto. Involucrar a los alumnos en debates de evaluación sobre lo que constituye la excelencia y generar ejemplos relevantes que se conecten a sus antecedentes culturales e intereses. Diferenciar el grado de dificultad o complejidad con el que se pueden completar las actividades fundamentales. Proporcionar alternativas en cuanto a las herramientas y
--	--	--



Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas. Destacar o enfatizar los elementos clave en los textos, gráficos, diagramas, fórmulas, etc. Usar esquemas, organizadores gráficos, rutinas de organización de unidades y conceptos y rutinas de dominio de conceptos para destacar ideas clave y relaciones. Usar ejemplos para enfatizar las ideas principales. Usar claves y avisos para dirigir la atención hacia las características esenciales. Destacar las habilidades previas adquiridas que pueden utilizarse para resolver los problemas menos familiares. Proporcionar indicaciones explícitas para cada paso en cualquier proceso secuencial. Proporcionar modelos interactivos que guíen la exploración y los nuevos aprendizajes. Introducir apoyos graduales que favorezcan las estrategias de procesamiento de la información. Agrupar la información en unidades más pequeñas. Proporcionar la información de manera progresiva. Alentar al uso de dispositivos y estrategias nemotécnicas. Incorporar oportunidades explícitas para la revisión y la	Usar plantillas que guíen la autorreflexión sobre la calidad y sobre lo que se ha completado.	apoyos permitidos. Variar los grados de libertad para considerar un resultado aceptable. Hacer hincapié en el proceso, el esfuerzo y la mejora en el logro de los objetivos como alternativas a la evaluación externa y a la competición. Crear grupos de colaboración con objetivos, roles y responsabilidades claros. Fomentar y apoyar las oportunidades de interacción entre iguales (p.e. alumnos tutores) Construir comunidades de aprendizaje centradas en intereses o actividades comunes. Crear expectativas para el trabajo en grupo (p.e. rúbricas, normas, etc) Proporcionar feedback que fomente la perseverancia, que se centre en el desarrollo de la eficacia y la autoconciencia, y que fomente el uso de estrategias y apoyos específicos para afrontar un desafío. Proporcionar feedback que enfatice el esfuerzo, la mejora, el logro o aproximación hacia un estándar, mejor que en el rendimiento concreto. Proporcionar feedback que modele cómo incorporar la evaluación dentro de las estrategias positivas para el éxito futuro, incluyendo la identificación de patrones de errores y de respuestas
---	--	--

práctica.

Proporcionar
plantillas
, organizadores gráficos, mapas

incorrectas.



		Pauta 9: Proporcionar opciones para la auto-regulación: Incrementar el tiempo de concentración en una tarea aunque se produzcan distracciones.
--	--	---

2) Especificaciones sobre la atención a las diferencias individuales:

1. El artículo 12 del Proyecto de Decreto de currículo establece que los **principios pedagógicos de atención a la diversidad y a las diferencias individuales** deben constituir la pauta ordinaria de la acción educativa del profesorado. En este marco, todas las medidas adoptadas tendrán como finalidad **favorecer el desarrollo del máximo potencial de cada alumno o alumna**, garantizando así que puedan alcanzar las competencias previstas en el perfil de salida y los objetivos propios de la etapa educativa.

2. Planes específicos: de refuerzo, de recuperación, de enriquecimiento curricular.

Medidas de refuerzo

- Cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado se establecerán medidas de refuerzo educativo.
- El responsable de establecer dichas medidas será el profesorado que imparta las materias sobre las que se considere que el progreso no es el adecuado. El Departamento de Ciencias Naturales tiene su propio modelo para incluir las medidas de refuerzo educativo. En dicho modelo se especificará todo aquello que el alumno tiene que realizar para superar la materia, así como la fecha en la que se realizará la recuperación de dicha evaluación.

Planes de refuerzo

(El modelo que se utilizará será el que viene como anexo en la instrucción de Evaluación del 22 de febrero de 2023).

- Cuando un alumno no promoció, el equipo docente que le atiende diseñará y aplicará un plan específico de refuerzo y apoyo en base a un informe elaborado por el equipo docente que le atendió el curso anterior.
- El plan de refuerzo se revisará por parte del equipo docente periódicamente, en diferentes momentos del curso y, en todo caso, a la finalización de este.



Planes de recuperación

(El modelo que se utilizará será el que viene como anexo en la instrucción de Evaluación del 22 de febrero de 2023).

El alumnado que promocione con la materia de Biología y Geología de 1º y/o 3º ESO pendiente tendrá que cumplimentar un cuadernillo de actividades durante el primer trimestre del curso. Si la mitad o más de dichas actividades estuvieran correctamente hechas, el alumno obtendría un 5 y de esta forma superaría la materia suspensa. Si el alumno no recuperara la asignatura mediante la colección de actividades, tendrá la posibilidad de presentarse a un examen escrito que convocará el Centro durante el mes de abril o mayo. Para el alumno que optase por presentarse al examen, la calificación que obtendría en la materia pendiente sería la misma que obtuviera en el examen. Si en el examen obtuviera un 4,7 o más, la materia pendiente se consideraría superada. La nota se redondearía al alza a partir de 0,7.

. Del alumnado que promocione con Biología y Geología de 1º ESO y/o 3º de ESO pendiente se hará cargo el profesorado que le imparta docencia; en caso de 2º ESO (donde no se cursa Biología y Geología) o en cursos superior donde puede no cursarla por ser optativa, se hará cargo la persona que ostente la jefatura del departamento en ese momento.

Planes de enriquecimiento

(El modelo que se utilizará será el que viene como anexo en la instrucción de Evaluación del 22 de febrero de 2023)

- Cuando el progreso y características del alumnado lo requieran, los profesores, en el seno de la materia que imparten, podrán adoptar medidas o planes de enriquecimiento curricular.
- El objetivo de estos planes es el de estimular el desarrollo de las capacidades del alumnado a través de iniciativas y experiencias enriquecedoras y de interés que contribuyan a su desarrollo integral.
- Se podrán incorporar proyectos, a pesar de partir de un área del conocimiento concreta, deberán incorporar conocimientos multidisciplinares mediante ampliaciones horizontales de contenidos.
- La metodología didáctica podrá contemplar, por ejemplo, el aprendizaje basado en proyectos, la resolución de problemas de cierta complejidad, el desarrollo de experimentos y/o el aprendizaje cooperativo.

Alumnado	Elija un elemento. <i>Medidas/ Planes / Adaptación curricular significativa</i>	<i>Observaciones</i>
4º A	Adaptaciones metodológicas y de evaluación	1 alumno
4º B	Plan de refuerzo	2 alumno
	Adaptaciones metodológicas y de evaluación	1 alumno
	Plan de recuperación	1 alumno
4º C	Plan de refuerzo	1 alumno
	Plan de recuperación	1 alumno

4º D	Plan de refuerzo y apoyo	2 alumnos
	Plan de recuperación	1 alumno

I) EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO Y VINCULACIÓN DE SUS ELEMENTOS. (Página 15)

Conductas de copia o plagio:

Las conductas de copia, plagio o suplantación de identidad en cualquiera de las actividades o pruebas evaluables se considerarán **faltas graves contra la honestidad académica** y supondrán la **anulación de la evidencia de evaluación** afectada, con las siguientes consecuencias:

- **Copiar en un trabajo o actividad evaluable:** supondrá la calificación de **0 puntos** en dicho trabajo, sin posibilidad de recuperación específica.
- **Copiar en un examen o prueba escrita:** conllevará la calificación de **0 puntos** en esa prueba, computándose como evaluación no superada.
- **Copiar en una prueba de recuperación trimestral:** implicará la calificación de **0 puntos**, debiendo el alumno o alumna realizar la **recuperación extraordinaria de junio**.
- **Copiar en la recuperación final de junio:** supondrá el **suspense definitivo de la materia en el curso académico**, sin posibilidad de nueva recuperación.

Estas medidas se aplicarán tanto a quien cometa la acción de copia o plagio como a quien colabore o facilite su realización, conforme a los principios de evaluación objetiva, equitativa y transparente establecidos en la normativa educativa vigente.

Los **instrumentos de evaluación** previstos en esta programación —rúbricas, listas de cotejo, guías de observación, dossiers, portfolios, cuadernos de trabajo, informes de laboratorio, pruebas escritas, cuestionarios, exposiciones orales, proyectos o productos digitales— podrán **variar o adaptarse** en función de las **circunstancias del curso escolar y de las necesidades del grupo clase**.

Recuperaciones ESO: Solo se podrán recuperar antes de la sesión de evaluación final aquellos criterios no superados asociados a pruebas escritas. Se conservará la nota más alta obtenida en cada criterio; los criterios no evaluados mediante pruebas escritas mantendrán la calificación previa.

Nota final: Se calculará aplicando el peso porcentual de cada criterio de evaluación trabajado.

Escala cualitativa:

Calificación numérica	Calificación cualitativa
0-4,69	Insuficiente
4,70-5,69	Suficiente
5,70-6,69	Bien
6,70-8,69	Notable
8,70-10	Sobresaliente

Se realizarán pruebas y/o trabajos de recuperación, una vez por trimestre, para dar la oportunidad al

alumnado de recuperar la nota de aquellos criterios de evaluación suspensos cuando su calificación global de la evaluación sea inferior a 5 puntos sobre 10; además, se realizará una prueba y/o trabajo de recuperación extraordinarios en la convocatoria extraordinaria de junio para recuperar la materia, si no ha sido posible en las recuperaciones de cada evaluación. Para recuperar los criterios de evaluación valorados a través de rendimiento se realizará una prueba escrita (examen), mientras que para hacer lo propio con los criterios de evaluación valorados con actividades y tareas de desempeño y/o observación, se solicitará al alumnado que entregue los trabajos, informes, cuaderno, etc. correspondientes; si el suspenso se ha producido por ambas razones, se realizarán tanto pruebas como trabajos de recuperación.

Si algún criterio no se hubiera podido evaluar, su peso se repartirá de forma proporcional entre el resto de los criterios de evaluación que sí hayan sido evaluados.

j) CRITERIOS PEDAGÓGICOS, CURRICULARES Y ORGANIZATIVOS PARA LA TITULACIÓN DEL ALUMNADO CON ALGÚN CURSO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA SUSPENSO MEDIANTE SU SUPERACIÓN EN LOS DOS CURSOS SIGUIENTES A HABER CURSADO 4º DE ESO

El alumnado con la materia de Biología y Geología suspensa tras cursar 4º de ESO tendrá la posibilidad de presentarse a una prueba escrita, en los dos cursos siguientes y en las fechas que el centro educativo convoque (antes de terminar el mes de marzo), teniendo en cuenta los siguientes criterios:

CRITERIOS PARA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 4º DE ESO	
CRITERIOS PEDAGÓGICOS	
- Al inicio de curso se realizará una primera toma de contacto con el alumnado que presente a la prueba para orientar el estudio a lo largo del curso; si no acude a clase presencialmente, se realizará un seguimiento periódico. - El alumnado que se presente a la prueba tendrá acceso al mismo material de referencia que se ofrezca al resto del alumnado que cursa la materia de forma ordinaria (libros, presentaciones, etc.). - El alumnado que se presente a la prueba, si no acude presencialmente a las clases, podrá preguntar sus dudas a través de los canales habilitados para ello (cuenta de correo de Educacyl y Microsoft Teams).	
CRITERIOS CURRICULARES	
- Los contenidos que serán referentes para la evaluación en la prueba escrita son los establecidos para 4º de ESO según la normativa vigente. - La prueba escrita incluirá, entre otras cuestiones, las siguientes: - Identificar y reconocer estructuras (moleculares y celulares) y procesos biológicos y geológicos en imágenes o diagramas (por ejemplo, orgánulos, cromosomas, biomoléculas, fases de la mitosis o meiosis, bordes de las placas tectónicas, etc.). - Elaboración de modelos y diagramas. - Problemas (por ejemplo: genética, transcripción, traducción...) - Cortes geológicos. - Explicación teórica de fenómenos y procesos biológicos y geológicos.	
CRITERIOS ORGANIZATIVOS	
- La fecha de la prueba será anunciada con antelación por el centro educativo. - El profesorado de Biología y Geología responsable de la evaluación del alumnado, que se encuentre en las condiciones antes descritas, será el que imparta docencia en el grupo en el que el alumno/a esté matriculado. En caso de estar matriculado/a en un grupo donde no impartiera docencia de ninguna materia del departamento de Ciencias Naturales, la persona responsable de su evaluación será quien ostente la jefatura del departamento.	

CRITERIOS PARA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 3º DE ESO	
CRITERIOS PEDAGÓGICOS	
• Al inicio de curso se realizará una primera toma de contacto con el alumnado que presente a la prueba para orientar el estudio a lo largo del curso; si no acude a clase presencialmente, se realizará un seguimiento periódico. • El alumnado que se presente a la prueba tendrá acceso al mismo material de referencia que se ofrezca al resto del alumnado que cursa la materia de forma ordinaria (libros, presentaciones, etc.). • El alumnado que se presente a la prueba, si no acude presencialmente a las clases, podrá preguntar sus dudas a través de los canales habilitados para ello (cuenta de correo de Educacyl y Microsoft Teams).	
CRITERIOS CURRICULARES	
• Los contenidos que serán referentes para la evaluación en la prueba escrita son los establecidos para 3º de ESO según la normativa vigente. • En la prueba escrita se valorarán especialmente aquellos criterios que más peso tengan según la programación didáctica del departamento de Ciencias Naturales.	
CRITERIOS ORGANIZATIVOS	
• La fecha de la prueba (antes de terminar el mes de marzo) será anunciada con antelación por el centro educativo. • El profesorado de Biología y Geología responsable de la evaluación del alumnado, que se encuentre en las condiciones antes descritas, será el que imparta docencia en el grupo en el que el alumno/a esté matriculado. En caso de estar matriculado/a en un grupo donde no impartiera docencia de ninguna materia del departamento de Ciencias Naturales, la persona responsable de su evaluación será quien ostente la jefatura del departamento.	

CRITERIOS PARA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º DE ESO	
CRITERIOS PEDAGÓGICOS	
• Al inicio de curso se realizará una primera toma de contacto con el alumnado que presente a la prueba para orientar el estudio a lo largo del curso; si no acude a clase presencialmente, se realizará un seguimiento periódico. • El alumnado que se presente a la prueba tendrá acceso al mismo material de referencia que se ofrezca al resto del alumnado que cursa la materia de forma ordinaria (libros, presentaciones, etc.). • El alumnado que se presente a la prueba, si no acude presencialmente a las clases, podrá preguntar sus dudas a través de los canales habilitados para ello (cuenta de correo de Educacyl y Microsoft Teams).	
CRITERIOS CURRICULARES	
• Los contenidos que serán referentes para la evaluación en la prueba escrita son los establecidos para 1º de ESO según la normativa vigente. • En la prueba escrita se valorarán especialmente aquellos criterios que más peso tengan según la programación didáctica del departamento de Ciencias Naturales.	
CRITERIOS ORGANIZATIVOS	
• La fecha de la prueba (antes de terminar el mes de marzo) será anunciada con antelación por el centro educativo. • El profesorado de Biología y Geología responsable de la evaluación del alumnado, que se encuentre en las condiciones antes descritas, será el que imparta docencia en el grupo en el que el alumno/a esté matriculado. En caso de estar matriculado/a en un grupo donde no impartiera docencia de ninguna materia del departamento de Ciencias Naturales, la persona responsable de su evaluación será quien ostente la jefatura del departamento.	



k) PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.

La evaluación de la programación didáctica será continua a lo largo de todo el curso, introduciendo aquellas mejoras que sean necesarias en el momento en que se detecte algún desajuste, en diálogo constante en el seno del departamento de Biología y Geología en el día a día como en las reuniones del departamento. No obstante, se llevará a cabo con especial énfasis en cuatro momentos: al inicio de curso, para comprobar que se cumplen las disposiciones legales y que la programación se ajusta a las necesidades del alumnado; al término de las dos primeras evaluaciones, para identificar obstáculos y dificultades susceptibles de subsanación en pleno curso, como modificaciones en la temporalización o en la metodología; y, por último, al final de curso, una vez obtenidos resultados definitivos sobre el nivel de aprendizaje alcanzado, para proponer sugerencias de mejora de cara al próximo curso.

La toma de decisiones y la puesta en práctica de medidas de mejora se realizarán de acuerdo con la información recogida en diversos momentos del curso, utilizando para ello diferentes fuentes e instrumentos. En concreto, la información se obtendrá a través de la observación directa y el registro de lo acontecido en día a día del aula, la realización de entrevistas y cuestionarios al alumnado para conocer sus impresiones, el intercambio de experiencias con el resto del profesorado del mismo curso, el análisis de los resultados académicos, la identificación de obstáculos, dificultades e imprevistos que surjan durante el curso, el reconocimiento de logros conseguidos, el análisis de la gestión del tiempo y la detección de aspectos de carácter más intangible como valores, conductas, hábitos, etc.

Se valorarán los siguientes aspectos:

- Grado de cumplimiento de lo establecido en la programación didáctica.
- Reconocimiento y respeto por las disposiciones legales vigentes.
- Adecuación de los objetivos.
- Adecuación de los contenidos.
- Adecuación de los criterios de evaluación.
- Adecuación de los indicadores de logro.
- Integración de las competencias clave.
- Integración de los contenidos transversales.
- Integración de los planes y actividades complementarias y extraescolares del centro.



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

- Concreción de las medidas de atención a la diversidad.

Emplearemos la siguiente plantilla para su evaluación:

La programación tiene en cuenta las peculiaridades del centro y del entorno		Anual	Miembros del Departamento	
La programación parte de las decisiones generales del P.E. y es coherente con él		Anual	Miembros del Departamento	
La elaboración de la programación ha sido una tarea conjunta del profesorado del Departamento		Anual	Miembros del Departamento	
En la programación se recogen contenidos, criterios de evaluación e indicadores de logro de acuerdo con la LOMLOE		Anual	Miembros del Departamento	
La programación tiene en cuenta la adquisición de las competencias clave		Anual	Miembros del Departamento	
Las decisiones metodológicas están en consonancia con las fijadas en el P.E.		Anual	Miembros del Departamento	
Se han trabajado todos los objetivos		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han trabajado todas las competencias clave		Trimestral	Profesor de la materia	
Grado de consecución de las competencias clave		Trimestral	Profesor de la materia	
Grado de consecución de los objetivos		Trimestral	Profesor de la materia	



La secuenciación de los contenidos ha sido adecuada		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han trabajado todos los contenidos		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han trabajado e integrado adecuadamente los contenidos transversales en las situaciones de aprendizaje		Trimestral	Profesor de la materia	
Grado de adquisición de conceptos teóricos y prácticos		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han programado actividades complementarias y extraescolares		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han desarrollado actividades complementarias y extraescolares		Trimestral	Profesor de la materia	
Las actividades complementarias y extraescolares se corresponden con el currículo de la materia		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han aplicado metodologías y técnicas que favorecen el estudio y la motivación por la materia		Mensual	Profesor de la materia	
Aplicación de las actividades		Mensual	Profesor de la materia	
Utilidad de las actividades		Mensual	Profesor de la materia	
Diversidad de las actividades		Mensual	Profesor de la materia	
Adecuación de la metodología a las necesidades del aula		Mensual	Profesor de la materia	
Adecuación de la metodología a la adquisición de las competencias clave		Trimestral	Profesor de la materia	
Resultados de alumnos con alguna materia pendiente		Tras la realización de las dos pruebas	Profesor responsable	
Coordinación entre los miembros del Departamento		Trimestral	Miembros del Departamento	





Se han empleado materiales y recursos didácticos adecuados a los grupos		Trimestral	Profesor de la materia	
Los materiales y el equipamiento del departamento son suficientes para desarrollar adecuadamente la programación		Anual	Miembros del Departamento	
Aprovechamiento de los recursos del centro		Trimestral	Profesor de la materia	
Material audiovisual		Trimestral	Profesor de la materia	
Material informático		Trimestral	Profesor de la materia	
Coordinación interdepartamental		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han trabajado todos los indicadores de logro asociados a los contenidos temporalizados		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han trabajado la superación de todos los criterios de evaluación temporalizados		Trimestral	Profesor de la materia	
Grado de consecución de los indicadores de logro y de los criterios de evaluación		Trimestral	Profesor de la materia	
Se proponen actividades de dificultad graduada para el trabajo de los mismos contenidos		Mensual	Profesor de la materia	
Se proponen actividades de refuerzo y profundización		Mensual	Profesor de la materia	
Se proponen tareas de apoyo y afianzamiento		Mensual	Profesor de la materia	
Se han elaborado los planes de refuerzo para los alumnos que no han promocionado en el curso anterior		Trimestral	Profesor de la materia	
Se ha realizado el seguimiento de los planes de refuerzo para los alumnos que no han promocionado en el curso anterior		Trimestral	Profesor de la materia	

Se han elaborado los planes de recuperación para los alumnos con alguna materia pendiente de curso anterior		Trimestral	Profesor de la materia	
---	--	------------	------------------------	--



Se ha realizado el seguimiento de los planes de recuperación para los alumnos con alguna materia pendiente del curso anterior		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han elaborado los planes de mejora para aquel alumnado en el que se ha detectado alguna dificultad		Cualquier momento	Profesor de la materia	
Se ha realizado el seguimiento de los planes de mejora para aquel alumnado en el que se ha detectado alguna dificultad		Cualquier momento	Profesor de la materia	
Se han elaborado los planes de enriquecimiento curricular para aquel alumnado cuyo progreso y características lo requiera		Trimestral	Profesor de la materia	
Se ha realizado el seguimiento de los planes de enriquecimiento curricular para aquel alumnado cuyo progreso y características lo requiera		Trimestral	Profesor de la materia	

<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>
<i>Propuestas de mejora:</i>			

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. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Indicadores de logro</i>	<i>Técnica de Evaluación</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>SA</i>
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) (15 %)	A.1, A.3, A.7, B.1, C.1, D.1, E.1	CT1, CT2, CT6, CT9, CT10	1.1.1. Interpreta información científica de textos, gráficos y modelos. 1/3	Rendimiento	Prueba escrita u oral	Heteroevaluación	Todas
	A.2, A.6, C.3, D.5		1.1.2. Organiza la información en esquemas, tablas o diagramas. 1/3	Rendimiento	Prueba escrita u oral	Heteroevaluación	Todas
	A.8, A.9, A.10, C.5, C.6, E.3		1.1.3. Obtiene conclusiones fundamentadas evitando ideas sin bases Científica. 1/3	Rendimiento	Prueba escrita Prueba oral	Heteroevaluación	Todas
1.2 Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, contenidos digitales, etc). (CCL1, CCL2,	A.2, A.6, A.9, B.2, C.4, D.2	CT1, CT2, CT3, CT4, CT9, CT10, CT13	1.2.1. Expone información con claridad utilizando vocabulario científico. 1/3	Rendimiento	Prueba escrita u oral	Heteroevaluación	Todas

CCL5, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3,						
---	--	--	--	--	--	--

CE1) (15%)	A.2, A.6, B.3, C.2, C.9, D.5		1.2.2. Utiliza distintos formatos (informes, gráficos, póster, video). 1/3	Rendimiento	Prueba escrita u oral	Heteroevaluación	Todas
	A.1, A.4, A.5, C.7, E.2		1.2.3. Responde de manera fundamentada a preguntas y Comentarios. 1/3	Rendimiento	Prueba escrita u oral	Heteroevaluación	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) (15 %).	A.6, B.1, B.2, C.1, D.4, E.2	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT9, CT10, CT13	1.3.1. Explica fenómenos biológicos y geológicos con apoyo de diagramas y modelos. 1/2	Rendimiento	Prueba práctica	Heteroevaluación	Todas
	A.5, A.6, C.3, D.5		1.3.2. Aplica pasos básicos del diseño de ingeniería para mejorar un Modelo. 1/2	Rendimiento	Prueba práctica	Heteroevaluación	Todas

2.1 Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los contenidos de la materia Biología y Geología, localizando, seleccionando, 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.	A.1, A.3, A.7, C.1, D.3, E.3	CT1, CT2, CT6, CT9	2.1.1. Formula y resuelve cuestiones científicas usando fuentes fiables. 1/3	Rendimiento	<i>Trabajo investigación / proyecto</i>	<i>Heteroevaluación</i>	<i>Todas</i>
--	------------------------------	--------------------	---	-------------	---	-------------------------	--------------

(CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4, CC3) (2 %)	A.2, A.8, B.3, C.8, D.4		2.1.2. Selecciona, organiza y analiza críticamente la Información. 1/3	Rendimiento	Trabajo investigaci n / proyecto	Coevaluación	Todas
	A.1, A.5, A.7, B.2, C.9, C.10		2.1.3. Respeta la autoría y las fuentes de las cuales obtiene el conocimiento científico. 1/3	Rendimiento	Trabajo investigaci n / 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) (2 %)	A.3, A.8, B.2, C.5, C.6, D.3	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT10, CT13	2.2.1. Contrasta información científica de diferentes fuentes. 1/3	Rendimiento	Trabajo investigaci n / proyecto	Heteroevaluación/coevaluaci ón	Todas
	A.9, A.10, C.6, E.3		2.2.2. Identifica pseudociencias y bulos frente al conocimiento científico. 1/3	Rendimiento	Trabajo investigaci n / proyecto	Heteroevaluación/coevaluaci ón	
	A.9, A.10, C.4, C.7		2.2.3. Argumenta con actitud crítica y respetuosa en temas	Rendimiento	Trabajo investigaci n / proyecto	Heteroevaluación/Autoevalau ción	Todas

			Controvertidos. 1/3				
2.3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, no dogmática e influida por el contexto político y los recursos económicos, que es totalmente necesaria para comprender	A.9, A.10, D.10, E.4	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT10, CT11, CT13, CT15	2.3.1. Reconoce la labor de la ciencia y su impacto social. 1/3	Rendimiento	Trabajo investigación / proyecto	Heteroevaluación	
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 (6 %)	A.9, A.10		2.3.2. Destaca el papel de la mujer y la investigación como labor colectiva. 1/3	Rendimiento	Trabajo investigación / proyecto	Coevaluación	
	A.9, A.10, C.7, D.2		2.3.3. Argumenta ejemplos históricos y actuales sobre la influencia de la ciencia. 1/3	Rendimiento	Trabajo investigación / proyecto	Coevaluación	
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 %)	A.1, A.7, B.1, C.1, D.1	CT1, CT2, CT5, CT6, CT9, CT10	3.1.1. Plantea preguntas claras sobre fenómenos biológicos o geológicos 1/3	Desempeño	Prácticas	Heteroevaluación	

	A.1, A.4, C.5, D.3	3.1.2. Formula hipótesis	Desempeño	Prácticas	Heteroevaluación	
--	--------------------	--------------------------	-----------	-----------	------------------	--

			comprobables y predicciones, así como diseña experimentos. 1/3				
			3.1.3. Selecciona variables y materiales Adecuados. 1/3	Desempeño			
3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y/o geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (STEM1, STEM2, STEM3, CPSAA4) (1 %)	A.4, A.5, B.3, C.2	CT1, CT2, CT5, CT9, CT10	3.2.1. Diseña un procedimiento experimental sencillo. 1/3	Desempeño	Prácticas	Heteroevaluación	
			3.2.2. Define variables y controles evitando Sesgos. 1/3	Desempeño	Prácticas	Heteroevaluación	
	A.4, A.5, C.3		3.2.3. Aplica criterios de precisión y fiabilidad. 1/3	Desempeño	Prácticas	Heteroevaluación	
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,	A.5, A.7, A.9, B.3, C.2, D.5	CT1, CT2, CT4, CT10	3.3.1. Utiliza instrumentos y técnicas de forma precisa y segura. 1/3	Desempeño	Prácticas	Heteroevaluación	

identificando variables, controles y limitaciones y valorando su posible impacto sobre el entorno (CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CE1) (2 %)	A.7, A.8, B.2, C.9		3.3.2. Recoge datos cualitativos y	Desempeño	Prácticas	Heteroevaluación	
--	--------------------	--	------------------------------------	-----------	-----------	------------------	--

			cuantitativos con corrección. 1/3				
	A.5, B.2, B.5, C.5		3.3.3. Valora el impacto de la experimentación sobre el entorno. 1/3	Desempeño	Prácticas	Heteroevaluación	
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) (2 %)	A.2, A.6, A.8, C.9, D.5	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT9, CT10	3.4.1. Representa resultados en gráficos y tablas. 1/3	Desempeño	Prácticas	Heteroevaluación	
	A.8, B.2, C.5, C.10		3.4.2. Obtiene conclusiones razonadas reconociendo Limitaciones. 1/3	Desempeño	Prácticas	Heteroevaluación/Coevaluación	
	A.1, A.5, C.5, D.3		3.4.3. Valora el impacto de la experimentación sobre el entorno. 1/3	Desempeño	Prácticas	Heteroevaluación/Coevaluación	
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.	A.2, A.9, A.10, B.2	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6,	3.5.1. Colabora eficazmente en un proyecto científico respetando la diversidad. 1/2	Observación	Guía de observación	Heteroevaluación/Coevaluación	

(CCL1, CP1, STEM3, STEM4, CD3, CPSAA3, CE3) (1 %)		CT7, CT8, CT11, CT15					
	A.9, A.10		3.5.2. Reconoce la	Observación	Guía de observación	Heteroevaluación/Coevaluación	

			importancia de la cooperación en investigación. 1/2				
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) (1 %)	A.2, A.6, B.3, C.9, D.5	CT1, CT7, CT8, CT11, CT15	3.6.1. Comunica resultados de forma clara en diferentes formatos. 1/3	Desempeño	Práctica	Heteroevaluación/Coevaluación	
	A.2, A.6		3.6.2. Integra herramientas digitales en la presentación 1/3	Desempeño	Práctica	Heteroevaluación/Coevaluación	
	A.9, A.10		3.6.3. Expone Con rigor y adapta el mensaje al público. 1/3	Desempeño	Práctica	Heteroevaluación/Coevaluación	
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) (10 %)	B.1, B.2, C.3, C.9, D.3, E.2	CT1, CT2, CT6, CT9	4.1.1. Resuelve problemas aplicando conocimientos científicos. 1/3	Rendimiento	Prueba práctica	Heteroevaluación	

	A.6, B.2, C.5, D.2, E.3	4.1.2. Explica procesos Biológicos o geológicos con razonamiento	Rendimiento	<i>Prueba práctic a</i>	<i>Heteroevaluación</i>	
--	----------------------------	--	-------------	---------------------------------	-------------------------	--

			Lógico. 1/3				
	A.2, A.5, A.6		4.1.3. Utiliza recursos digitales y pensamiento computacional. 1/3	Rendimiento	Prueba práctica	Heteroevaluación	
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) (10 %)	A.5, A.8, B.3, C.10, D.5	CT1, CT2, CT6, CT9	4.2.1 Revisa críticamente soluciones propuestas ante nuevos datos. 1/3	Rendimiento	Prueba práctica	Heteroevaluación	
	A.5, A.8, C.5, D.3		4.2.2. Ajusta procedimientos y conclusiones reconociendo errores. 1/3	Rendimiento	Prueba práctica	Heteroevaluación	
			4.2.3. Evalúa validez de los resultados. 1/3	Rendimiento	Prueba práctica	Heteroevaluación	
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 %)	D.1, D.2, D.3, D.4	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT10, CT12, CT13, CT14	5.1.1 Identifica Los posibles riesgos naturales sus características litológicas, relieve y vegetación y factores socioeconómicos. 1/2	Rendimiento	Trabajo o investigación / proyecto	Heteroevaluación	
			5.1.2. Analiza	Rendimiento	Trabajo	Heteroevaluación	

			factores socioeconómicos que potencia n Riesgos. 1/2		.		
--	--	--	---	--	---	--	--

5.2 Analizar, tomando como referencia los principales hallazgos que permiten explicar la evolución humana y el 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) (2 %)	C.7	CT1, CT2, CT3, CT4,	5.2.1. Explica el proceso de hominización y su relevancia científica. 1/3	Desempeño	Trabajo investigación / proyecto	Heteroevaluación	
	B.2, B.5, C.5	CT5, CT6, CT10, CT12, CT13, CT14	5.2.2. Relaciona acciones humanas con riesgos sobre salud y medio ambiente. 1/3	Desempeño	Trabajo investigación / proyecto	Heteroevaluación	
	B.2, B.7		5.2.3. Propone beneficios de hábitos sostenibles y saludables. 1/3	Desempeño	Trabajo investigación / proyecto	Heteroevaluación	
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 el entorno natural, mostrando motivación hacia el aprendizaje para gestionar los nuevos retos científicos del futuro (CCL3, STEM2, CD4, CPSAA1, CC3, CE3) (1 %)	C.4, C.5, C.8, C.9, C.10, C.11	CT1, CT2, CT3, CT4,	5.3.1 Argumenta implicaciones éticas de las técnicas genéticas. 1/2	Desempeño	Trabajo investigación / proyecto	Heteroevaluación	
	C.4, C.5	CT5, CT6, CT10, CT12, CT13, CT14	5.3.2 Analiza repercusiones sociales y ambientales de la biotecnología. 1/2	Desempeño	Trabajos investigación / proyecto	Heteroevaluación	
5.4 Entender que la biodiversidad del planeta es resultado de complejos procesos genéticos y evolutivos de 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) (2 %)	C.5, C.6, C.8, C.9, C.10, C.11	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT10,	5.4.1 Explica la biodiversidad como producto de la evolución y la genética. 1 / 2	Rendimiento	Trabajo o investigación / proyecto	Heteroevaluación	
		CT12, CT13, CT14	5.4.2 . Reconoce la necesidad de proteger el	Rendimiento	Trabajo investigación / proyecto	Heteroevaluación	

	B.2, B.5, C.6		medio ambiente y biodiversidad. 1/2 la			Heteroevaluación	
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.)	D.1, D.2, D.5	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6,	6.1.1. Elabora Cortes y columnas estratigráficas aplicando principios	Rendimiento	Prueba escrita / trabajo	Heteroevaluación	

y las teorías geológicas más relevantes, así como realizar la columna estratigráfica de la zona geográfica analizada. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CCEC1) (5 %)		CT10, CT12, CT13, CT14	Geológicos. 1/2				
	D.3., D.4, D.5		6.1.2. Reconstruye la historia geológica de una zona aplicando el actualísimo. 1/2	Rendimiento	Prueba escrita / trabajo	Heteroevaluación	
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 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) (5 %)	D.1, D.2, D.3, D.4	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT10, CT12, CT13, CT14	6.2.1. Identifica procesos de formación de relieves en el marco de la tectónica de placas. 1/2	Rendimiento	Prueba escrita / trabajo	Heteroevaluación	
	D.6, D.11		6.2.2 Valora los riesgos asociados, conociendo y respetando el patrimonio cultural. 1/2	Rendimiento	Prueba escrita / trabajo	Heteroevaluación	
					Prueba escrita / trabajo	Heteroevaluación	

Nota: Para aquellos criterios que no hayan sido evaluados se repartirá su peso, de forma proporcionada, entre el resto de los criterios que si hayan sido evaluados.

Consideraciones sobre el proceso de evaluación:

1. El alumnado que entregue tarde un trabajo sin causa justificada recibirá la calificación de 0 puntos en ese trabajo.
2. El alumnado procedente de otros centros educativos que se incorpore al IES Alonso de Madrigal durante el segundo o tercer trimestre y no venga con calificaciones de los criterios de evaluación trabajados con

anterioridad en el centro de origen recibirá la calificación de 0 puntos en los criterios de evaluación de las evaluaciones de las que no se disponga de calificaciones.

3. El alumnado que no justifique la falta de asistencia a una prueba escrita, práctica u oral mediante el pertinente documento oficial no podrá realizar dicha prueba en otra fecha.

4. En las presentaciones orales, no se podrá exceder del tiempo estipulado para la exposición. En caso de utilizar algún tipo de presentación (PowerPoint, Canva, Genially...), deberán aportarla con anterioridad; si no disponen de ella en el momento de la exposición, deberán realizarla sin ella (no se podrá posponer ni utilizar tiempo dedicado a otros grupos para descargarse la presentación).

El profesorado podrá **sustituir, combinar o ajustar** dichos instrumentos según el desarrollo de las unidades didácticas, la disponibilidad de recursos, la participación en proyectos interdisciplinares o situaciones imprevistas que afecten al desarrollo normal de las clases.

En todo caso, se garantizará que los instrumentos utilizados cumplan los principios de **validez, fiabilidad, objetividad y adecuación a los criterios de evaluación**, de forma que se asegure la obtención de información suficiente, continua y diversificada sobre el progreso del alumnado.

ANEXO I. CONTENIDOS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 4º DE ESO

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.

ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE 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.

ANEXO III. USO DE LAS TICS EN LA MATERIA

1. Dispositivos disponibles en el aula:

- | | | |
|---|--|---|
| ☒ Ordenador | ☒ Dispositivos móviles | |
| ☒ Proyector | ☐ Tablet | ☐ Otros dispositivos |
| ☒ Panel digital | ☐ Placa de Arduino | |
| ☐ Portátiles | ☐ Robot | |

2. Métodos utilizados para la comunicación con los alumnos:

- | | |
|--|--|
| ☒ Aula Virtual | ☒ Correo electrónico |
| ☒ Plataforma Teams | ☐ Blog |

3. Materiales didácticos:

- | | |
|---|---|
| ☒ Visualización web/ Videos | ☒ Libro digital online |
| ☐ Blogs | ☒ Presentaciones y recursos digitales propios |
| ☒ Diferentes webs relacionadas con la materia | ☐ Otros |

4. Aplicaciones específicas utilizadas con los alumnos

- | | | |
|--|---|---|
| ☒ <u>Office 365</u> | | |
| ☐ <u>Software específico para el desarrollo de la materia</u> | ☐ VirtualBox | ☐ Librecad |
| | ☐ Sefed | ☐ Tinkercard |
| ☐ <u>Simuladores</u> | ☐ Otros | ☐ Audacity |
| ☐ Crocodileclips | ☐ <u>Aplicaciones de diseño:</u> | ☐ Windows |
| ☐ Mblock | ☒ Canva | ☒ Movie Maker |
| ☐ Packet tracer | ☐ Genially | ☒ Otros |
| | ☐ SketchFo up | |
| | ☐ Proficad | |

5. Métodos de recogida de evidencias

- ☒ Tareas en formato digital ☐ Aula virtual ☒ Cuestionarios ☒ Exposiciones
☐ Formularios online ☒ Teams ☒ Correo electrónico ☐ Otros

6. Recursos para la evaluación digital

- ☐ Kahoot.com ☐ Quizizz.com ☐ Quizlet.com ☒ Padlet.com ☐ Aula virtual ☒ Teams ☒ Additio ☐ Forms
☒ Otros

