



ANEXO
Mapa de relaciones curriculares

Biología y Geología 4º de la ESO

curso 2021/2022

1º Trimestre Bloque 2 y 4

	Criterio de Evaluación	Peso %	Instrumento de evaluación	Peso %
<p>Bloque 2. La dinámica de la Tierra</p> <p>La historia de la Tierra. El origen de la Tierra. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia.</p> <p>Utilización del actualismo como método de interpretación. Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.</p> <p>Estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámico y geoquímico.</p> <p>La tectónica de placas y sus manifestaciones.</p> <p>Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.</p>	2.1 Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.	2,4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuaderno del alumnado ➤ Registro de datos 	5
	2.2 Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.	2,4		
	2.3 Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.	2,4		
	2.4 Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la Tierra.	2,4		
	2.5 Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.	2,4		
	2.6 Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra	10,5	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prueba escrita 1 ➤ Cuaderno del alumnado ➤ Registro de datos 	35
	2.7 Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.	10,5		
	2.8 Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.	10,5		
	2.9 Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas.	10,5	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prueba escrita 2 ➤ Cuaderno del alumnado ➤ Registro de datos 	35
	2.10 Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.	10,5		
	2.11 Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias.	10,5		
	2.12 Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.	10,5		

Bloque 4. Proyecto de investigación	4.1 Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	2,9	➤ Proyecto de investigación ➤ Registro de datos	5 2,5
	4.2 Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.	2,9		
	4.3 Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	2,9		
	4.4 Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	2,9		
	4.5 Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	2,9		
2^{er} Trimestre Bloque 1 y 4				
	Criterio de Evaluación	Peso %	Instrumento de evaluación	Peso %
Bloque 1. La evolución de la vida La célula. Ciclo celular. Los ácidos nucleicos. ADN y Genética molecular. Proceso de replicación del ADN. Concepto de gen. Expresión de la información genética. Código genético. Mutaciones. Relaciones con la evolución. La herencia y transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las leyes de Mendel. Base cromosómica de las leyes de Mendel. Aplicaciones de las leyes de Mendel. Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética. Origen y evolución de los seres vivos. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución. La evolución humana: proceso de hominización.	1.1 - Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariontas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	5,7	➤ Prueba escrita 3 ➤ Cuaderno del alumnado ➤ Registro de datos ➤ Cuaderno del alumnado ➤ Registro de datos	35 5 2,5 5 2,5
	1.2 - Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.	5,7		
	1.3 Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.	5,7		
	1.4 Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.	5,7		
	1.5 Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.	5,7		
	1.6 Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.	5,7		
	1.7 Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.	5,7		
	1.8 Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.	5,7		
	1.9 Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos.	2,4		
	1.10 Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.	2,4		
	1.11 Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.	2,4		
	1.12 Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR	2,4		
	1.13 Comprender el proceso de la clonación.	2,4		
	1.14 Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).	2,4		
	1.15 Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.	2,4		

	1.16 Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	5,7	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prueba escrita 4 ➤ Cuaderno del alumnado ➤ Registro de datos 	<p style="text-align: center;">35 5 2,5</p>
	1.17 Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.	5,7		
	1.18 Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.	5,7		
	1.19 Describir la hominización.	6		
Proyecto de investigación	4.1 Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	2,9	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proyecto de investigación ➤ Registro de datos 	<p style="text-align: center;">5 2,5</p>
	4.2 Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.	2,9		
	4.3 Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	2,9		
	4.4 Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	2,9		
	4.5 Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	2,9		
3^{er} Trimestre Bloque 3 y 4				
	Criterio de Evaluación	Peso %	Instrumento de evaluación	Peso %
Bloque 3. Ecología y medio ambiente Estructura de los ecosistemas. Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo. Relaciones tróficas: cadenas y redes. Hábitat y nicho ecológico. Factores limitantes y adaptaciones Límite de tolerancia. Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad. Dinámica del ecosistema. Ciclo de materia y flujo de energía. Pirámides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas. Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas. La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc. La actividad humana y el medio ambiente. Los recursos naturales y sus tipos. Recursos naturales en Andalucía. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía. Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el	3.1 Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.	10,8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prueba escrita 5 ➤ Cuaderno del alumnado ➤ Registro de datos 	<p style="text-align: center;">35 5 2,5</p>
	3.2 Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.	10,8		
	3.3 Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.	10,8		
	3.4 Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.	10,8		
	3.5 Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.	10,8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prueba escrita 6 ➤ Cuaderno del alumnado ➤ Registro de datos 	<p style="text-align: center;">35 5 2,5</p>
	3.6 Expresar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano.	10,8		
	3.7 Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.	11,1		
	3.8 Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.	2,4		
	3.9 Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.	2,4		
			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuaderno del alumnado ➤ Registro de datos 	<p style="text-align: center;">5 2,5</p>

grado de contaminación y depuración del medio ambiente.	3.10 Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.	2,4		
	3.11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables.	2,4		
Proyecto de investigación	4.1 Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	2,9	➤ Proyecto de investigación ➤ Registro de datos	5 2,5
	4.2 Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.	2,9		
	4.3 Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	2,9		
	4.4 Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	2,9		
	4.5 Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	2,9		