

<b>IES CERRO DE LOS INFANTES</b>	<b>PROGRAMACIÓN CORTA - RESUMEN INFORMATIVO</b>			
	<b>DEPARTAMENTO:</b>	Biología-Geología	<b>CURSO:</b>	4º ESO
	<b>MATERIA:</b>	Biología-Geología 4º ESO	<b>PROFESOR/A:</b>	Encarnación Ruiz Pozo María de la villa Fernández de Amo

Este documento es un **extracto de carácter meramente informativo** de la Programación de la materia de **biología-geología 4º de ESO** para el curso 2021/2022, que está disponible en el departamento para quienes la soliciten.

#### OBJETIVOS

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones. 2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global. 3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. 4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos. 5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas. 6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad. 7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos. 8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible. 9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida. 10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal. 11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

#### CONTENIDOS y TEMPORALIZACIÓN

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
0. El método científico 1. LA célula: la base de la vida 2. La información genética 3. La herencia biológica	4. El origen y la evolución de la vida 5. La tierra y su dinámica 6. la historia de la vida en la tierra	7. Los componentes de los ecosistemas 8. La dinámica del ecosistema 9. El medio ambiente y el ser humano

#### EVALUACIÓN

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Ponderación
Actividades variadas, cuaderno del alumno/a  Pruebas específicas  Rúbricas	Los procedimientos y sus instrumentos de evaluación que se utilicen para evaluar al alumnado tendrá asociado al menos un criterio de evaluación y sus respectivas competencias. La combinación de estos instrumentos mejorará la calificación general del alumnado. Los criterios de evaluación con sus ponderaciones se relacionan a continuación:	
	<b>BLOQUE1: LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA</b>	
	1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariontas y eucariontas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas. CMCT	2
	2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta. CMCT	2
	3. Comparar la estructura de los cromosomas y la cromatina. CMCT	2
	4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y en la meiosis y revisar su significado y su importancia biológica. CMCT	2
	5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función. CMCT	3
	6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética. CMCT	3
	7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético. CMCT	2
	8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución. CMCT	2
9. Formular los principios básicos de la Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos. CMCT	2	
10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la re-	2	

lación que se da entre ellas. CMCT	
11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y su alcance social. CMCT, CSC, CEC	2
12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR. CMCT	2
13. Comprender el proceso de la clonación. CMCT	
14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (Organismos Modificados Genéticamente). CMCT	2
15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud. CMCT, CSC, CEC	2
16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. CMCT	2
17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo. CMCT, CAA	3
18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano. CMCT, CAA	2
19. Describir la hominización. CMCT, CCL	2
<b>Bloque 2: la dinámica de la Tierra</b>	
20. Reconocer, recopilar y constatar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante. CMCT, CD, CAA	2
21. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual. CMCT, CD, CAA	
22. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno. CMCT, CAA	2
23. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la Tierra. CMCT	2
24. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía. CMCT	3
25. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. CMCT	2
26. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la Tectónica de placas. CMCT	2
27. Reconocer las evidencias de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico. CMCT	2
28. 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. CMCT, CAA	3
29. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos. CMCT	
30. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias. CMCT	2
31. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos. CMCT	2
<b>Bloque 3: Ecología y medio ambiente</b>	
32. Categorizar los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos. CMCT	2
33. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia. CMCT	2
34. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas. CMCT	2
35. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas. CCL, CMCT	2
36. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos. CCL, CMCT	2
37. 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. CCL, CMCT, CSC	2
38. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible. CMCT, CSC	2

	39. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro. CMCT, CAA, CSC, SIEP	2
	40. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos. CMCT	
	41. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. CMCT, CSC	2
	42. Asociar la importancia que tiene para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables. CMCT, CSC	2
	43. Reconocer y valorar los principales recursos naturales de Andalucía. CMCT, CEC	2
	<b>Bloque 4: Proyecto de investigación</b>	
	44. Planear, aplicar e integrar destrezas y habilidades propias del trabajo científico. CMCT, CAA, CD, SIEP	2
	45. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. CMCT, CAA, SIEP	2
	46. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. CMCT, CD, CAA	2
	47. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. CSC	2
	48. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado. CCL, CD, CAA, CSC, SIEP	2

#### SISTEMA DE RECUPERACIÓN

Los estudiantes que no superen algún criterio de evaluación tendrán que hacer actividades y exámenes propuestos por las profesoras

#### MATERIALES NECESARIOS

Cuaderno del alumno  
Libro de texto  
Libros de lectura y materiales aportados por las profesoras

#### REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS

Todos los estudiantes que no superen los criterios de alguna una unidad didáctica tendrán que realizar actividades de refuerzo y un examen