

Programación

Materia: BGE4E - Biología y Geología (LOMCE)
Curso: ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria
4º

Plan General Anual

UNIDAD UF1: la célula		Fecha inicio prev.: 17/09/2018		Fecha fin prev.: 26/10/2018		Sesiones prev.: 18
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
La evolución de la vida	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	1.Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	1.1.1..Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CL CMCT
		2.Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.	1.2.1..Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CL CMCT
		3.Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.	1.3.1..Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Producción:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
		4.Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.	1.4.1..Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT
		5.Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.	1.5.1..Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT

	<ul style="list-style-type: none"> Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución. La evolución humana: proceso de hominización. 	6.Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.	1.6.1..Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	----------------------------------------------------------------------------------

UNIDAD UF2: genética		Fecha inicio prev.: 29/10/2018		Fecha fin prev.: 14/12/2018		Sesiones prev.: 20
-----------------------------	--	---------------------------------------	--	------------------------------------	--	---------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
---------	------------	-------------------------	------------	--------------	---------------------	--------------

La evolución de la vida		6.Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.	1.6.1..Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
		7.Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.	1.7.1..Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CL CMCT
		8.Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.	1.8.1..Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
		9.Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos.	1.9.1..Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
		10.Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.	1.10.1..Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
		11.Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.	1.11.1..Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC
		<ul style="list-style-type: none"> 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. 				

<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.	1.12.1..Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
	13. Comprender el proceso de la clonación.	1.13.1..Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Producción:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT
	14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).	1.14.1..Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Producción:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • CSC
	15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.	1.15.1..Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Producción:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC • SIEE

UNIDAD UF3: evolución		Fecha inicio prev.: 17/12/2018		Fecha fin prev.: 15/02/2019		Sesiones prev.: 20
------------------------------	--	---------------------------------------	--	------------------------------------	--	---------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
---------	------------	-------------------------	------------	--------------	---------------------	--------------

La evolución de la vida	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	1.16.1..Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	--------------------------------------------------------------------------------------

		17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.	1.17.1..Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	------------------------------------------------------------------------

	<p>Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.</p>	<p>1.18.1..Interpreta árboles filogenéticos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,196</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT
		<p>19.Describir la hominización.</p>	<p>1.19.1..Reconoce y describe las fases de la hominización.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,196</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT
<p>La dinámica de la Tierra</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. Utilización del actualismo como método de interpretación. • Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes. • Estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámico y geoquímico. • La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas. 	<p>1.Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.</p>	<p>2.1.1..Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,196</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CEC • CMCT
		<p>2.Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.</p>	<p>2.2.1..Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,196</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CDIG • CMCT
		<p>3.Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.</p>	<p>2.3.1..Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producción:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,196</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
			<p>2.3.2..Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producción:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,196</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
		<p>4.Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la</p>	<p>2.4.1..Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la tierra,</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	<p>0,196</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CEC • CMCT

		tierra.	reconociendo algunos animales y plantas características de cada era.			
		5.Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.	2.5.1..Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CEC • CMCT

UNIDAD UF4: geología		Fecha inicio prev.: 18/02/2019		Fecha fin prev.: 29/03/2019		Sesiones prev.: 21
-----------------------------	--	---------------------------------------	--	------------------------------------	--	---------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
---------	------------	-------------------------	------------	--------------	---------------------	--------------

La dinámica de la Tierra	<ul style="list-style-type: none"> • 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. Utilización del actualismo como método de interpretación. • Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes. • Estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámico y geoquímico. • La tectónica de placas y sus 	6.Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.	2.6.1..Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
		7.Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.	2.7.1..Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CEC • CMCT
		8.Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.	2.8.1..Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT
		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. Comprender los fenomenos naturales producidos en los contactos de las placas.	2.9.1..Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT
		2.9.2..Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CEC • CMCT 	

manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.	10.Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.	2.10.1..Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	• AA • CMCT • SIEE
	11.Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias.	2.11.1..Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	• AA • CMCT • SIEE
	12.Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.	2.12.1..Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	• AA • CMCT • SIEE

UNIDAD UF5: ecología		Fecha inicio prev.: 01/04/2019		Fecha fin prev.: 14/06/2019		Sesiones prev.: 24
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
• Estructura de los ecosistemas.		1.Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.	3.1.1..Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	• AA • CMCT • CSC
		2.Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.	3.2.1..Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	• AA • CMCT • SIEE
		3.Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.	3.3.1..Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	• AA • CEC • CMCT
		4.Explicar los conceptos de biotopo, población,	3.4.1..Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su	Eval. Ordinaria: • Prueba escrita:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	• AA • CMCT • SIEE

Ecología y medio ambiente

- 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. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.
- Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.

comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.

importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.

5.Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.

3.5.1..Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.

Eval. Ordinaria:
• Prueba escrita:100%

0,196

- AA
- CMCT
- SIEE

Eval. Extraordinaria:

6.Expresar como 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.

3.6.1..Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.

Eval. Ordinaria:
• Prueba escrita:100%

0,196

- CMCT
- CSC
- SIEE

Eval. Extraordinaria:

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.

3.7.1..Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.

Eval. Ordinaria:
• Prueba escrita:100%

0,196

- AA
- CMCT
- SIEE

Eval. Extraordinaria:

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.

3.8.1..Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos...

Eval. Ordinaria:
• Producción:50%
• Prueba escrita:50%

0,196

- CEC
- CMCT
- CSC

Eval. Extraordinaria:

3.8.2..Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.

Eval. Ordinaria:
• Producción:50%
• Prueba escrita:50%

0,196

- CMCT
- CSC
- SIEE

Eval. Extraordinaria:

9.Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.

3.9.1..Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida

Eval. Ordinaria:
• Producción:100%

0,196

- CL
- CMCT

Eval. Extraordinaria:

			selectiva de los mismos.			
		10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.	3.10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Producción:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT
		11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables.	3.11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Producción:50% Prueba escrita:50% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC

UNIDAD UF6: proyecto investigación		Fecha inicio prev.: 01/04/2019		Fecha fin prev.: 14/06/2019		Sesiones prev.: 6
-------------------------------------------	--	---------------------------------------	--	------------------------------------	--	--------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
---------	------------	-------------------------	------------	--------------	---------------------	--------------

Proyecto de investigación	<ul style="list-style-type: none"> Proyecto de investigación. 	1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	4.1.1.. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Producción:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
		2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.	4.2.1.. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Producción:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CL CMCT
		3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	4.3.1.. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Producción:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CDIG CMCT
		4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	4.4.1.. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Producción:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT CSC
			4.5.1.. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Producción:100% Eval. Extraordinaria:	0,196	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE

		5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.		
			4.5.2.. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Producción: 100% Eval. Extraordinaria:	0,196 <ul style="list-style-type: none"> • CEC • CL • CMCT

4º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

1. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Para los grupos de Bachillerato, la metodología será comunicativa, activa y participativa, facilitando el aprendizaje tanto individual como colectivo. Se desarrollará la secuencia de contenidos del programa aplicando distintos tipos de actividades y estrategias para la mayor comprensión del alumnado. El desarrollo de estos contenidos lleva implícito el probable cambio conceptual sobre aquellos contenidos que lo precisen.

Los principios metodológicos son:

1. Las ideas y los conocimientos previos son el punto de partida para conseguir un aprendizaje significativo.
2. Cambio conceptual de los esquemas de conocimiento si fuese necesario
3. Seleccionar los contenidos básicos
4. Desarrollo de los contenidos bajo un planteamiento didáctico que incluye: resolución de cuestiones, elaboración de informes, planteamiento de problemas que incentivan la creatividad personal, utilización de medios audiovisuales que apoyen los contenidos. Se les propondrá y explicará el uso de algunos programas virtuales y se les pedirá que elaboren un trabajo en grupo (tipo presentación power point que deben exponer).

De manera general y para todos los niveles, la informática, Internet y los medios para audiciones y proyecciones son necesidades que tanto el alumnado como el profesorado deben tener a su alcance en todo momento:

- Conexión a internet.
- Proyector.
- Pizarra digital
- Ordenadores, impresora y scanner.

De esta forma, se le ofrecerá al alumnado la mejor calidad posible en la presentación de la información, accediendo desde el aula a la información y a la capacidad de comunicación que nos proporciona Internet, habituándonos tanto el profesorado como el alumnado, al uso cotidiano de estos medios.

2. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

El Departamento de Biología y Geología presenta una dotación suficiente de medios materiales. Como sería muy largo hacer una descripción detallada reseñaremos sólo los principales:

- Laboratorio de Ciencias Naturales con cañón, microscopios, lupas, materiales de disección, colorantes y reactivos, colecciones de rocas, minerales y fósiles etc.
- kit para hacer modelos moleculares sencillos
- Un ordenador portátil, tres proyectores de video (cañón) en las aulas BG-1, BG-2 Y BG-3
- Para este curso contaremos con una pizarra digital y su equipamiento correspondiente
- Libros de texto y consulta. Hay otros medios materiales comunes a todo el Centro como son, ordenadores, Biblioteca etc.

◆ 4º ESO Biología y Geología
Ed. Vicens Vives
Mª D. Torres Lobejón y otros
ISBN. 978-84-682-3663-6

3. PROGRAMACIÓN ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA

No hay programada ninguna actividad.

4. ACUERDOS PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Los alumnos que no obtengan una calificación igual o superior a 5, podrán recuperar los estándares o grupos de estándares evaluados con prueba escrita con evaluación negativa mediante al menos un examen elaborado con preguntas relacionadas con dichos estándares y que se realizará antes de que finalice el curso.
- Los alumnos que no hayan podido ser evaluados en algún estándar de los evaluados con prueba escrita, podrán recuperar los estándares o grupos de estándares no evaluados mediante al menos un examen elaborado con preguntas relacionadas con dichos estándares y que se realizará antes de que finalice el curso.
- Los alumnos que pierdan la evaluación continua, tendrán que realizar un único examen que constará de 10 preguntas elaboradas a partir de los estándares evaluados con prueba escrita no superados y que se realizará antes de que finalice el curso.
- Los estándares trabajados en varias evaluaciones se calificarán con la nota media obtenida.
- Quedan aprobados por unanimidad los siguientes "niveles de logro" que serán incluidos en la programación: 0 -1 -2 -3 -4-5-6-7-8-9-10.
- La prueba extraordinaria de septiembre consistirá en un examen escrito compuesto por:
 - ✓ ESO.....10 preguntas
 - ✓ Bachillerato..... Entre 5 y 12 preguntas
- En lo referente a los trabajos, estos no deberán ser presentados nuevamente.
- La prueba extraordinaria se elaborará a partir de los EAE evaluados con prueba escrita. La prueba escrita se calificará siguiendo una escala 0-10. El resultado de la evaluación extraordinaria de septiembre será la calificación obtenida en la prueba escrita. Se podrá proponer a los alumnos que deban recuperar la asignatura, la realización de actividades de verano con el fin de ayudarles a preparar dicha prueba. Estas actividades no serán calificadas.

- En aquellos casos que no sea posible evaluar a algún alumno ciertos estándares de aprendizaje, por causa justificada (médica o incorporación tardía al curso), el profesor prevé tres posibilidades:
 - ◆ Si el alumno se incorpora antes de las fechas marcadas como tope para la introducción de notas en el *Plumier*, se le evaluará de los estándares pertinentes utilizando los instrumentos reflejados en la programación.
 - ◆ En el caso de que el alumno se incorpore tras la fecha tope para introducir su calificación en el *Plumier*, y no existiendo valoraciones para esos estándares, siempre y cuando no supongan más del 50% de la calificación, se le consignará en los mismos “no calificado” y su calificación en ese trimestre se calculará utilizando los estándares sí valorados.
 - ◆ En el caso de que los estándares no trabajados supongan más del 50% de la calificación, la evaluación se considerará no superada. Cuando se produzca el alta o se incorpore al curso, al alumno se le someterá a una prueba extraordinaria para calificar los estándares correspondientes, sumándose su nota al resto (si la hubiera) para la obtención de la calificación en la evaluación ordinaria.

RÚBRICA PARA LA CALIFICACIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Grado de Adquisición de Competencias Clave

0. Insuficiente. No responde. No intentó hacer la tarea. Estándar o grupo de estándares no trabajados por el alumno. Se incluye la entrega en blanco y la no presentación el día de la prueba escrita.
1. Insuficiente. Respuestas inconexas, sin sentido, ininteligibles o casi en blanco para el estándar o grupo de estándares trabajados. El alumno/a responde a las preguntas de las pruebas escritas con BANALIDADES, SIN COHERENCIA Y SIN RIGOR O ARGUMENTACIÓN, de igual forma los trabajos o ejercicios obedecen a la tónica anterior.
2. Insuficiente. Respuestas que presentan un elevado número de errores, muy breves y/o difíciles de relacionar con el estándar o grupo de estándares trabajados. El alumno/a expone los conceptos o ideas de forma DESORDENADA, SIN CLARIDAD NI JERARQUÍA, no llegando a explicar de forma satisfactoria o adecuada el tema propuesto. Contesta de forma CONFUSA.
3. Insuficiente. Respuestas con errores importantes y/o muy poco desarrolladas en relación con estándar o grupo de estándares trabajados. El alumno presenta los ejercicios o responde a las preguntas de las pruebas escritas DEJANDO SIN CONTESTAR O EXPLICAR NUMEROSOS APARTADOS, realizando parcialmente dichas pruebas o trabajos. Maneja un VOCABULARIO MUY BÁSICO, poco riguroso y tiene problemas para transmitir con claridad la información.

4. Insuficiente. Demuestra una comprensión limitada del tema. Estándar o grupo de estándares casi alcanzados aunque las respuestas proporcionadas presentan algunas deficiencias. Algunos de los requerimientos de la tarea faltan en la respuesta. El alumno/a trata de explicar los contenidos propuestos, aunque adolezca en sus respuestas de FALTA DE CONTENIDO Y CLARIDAD. NO APORTA EJEMPLOS y si propone alguno, éste no está relacionado con los contenidos o con las preguntas propuestas.
5. Suficiente. Respuestas que muestran un conocimiento básico en el estándar o grupo de estándares trabajados. El alumno/a realiza, los trabajos, aunque pueda dejar partes de los mismos sin contestar. En las preguntas, el alumno/a también DEJA ALGÚN APARTADO SIN CONTESTAR. SE EXPRESA DE FORMA SIMPLE aunque correcta pero comete errores.
6. Bien. Respuestas que muestran un rendimiento aceptable en el estándar o grupo de estándares trabajados aunque con algún error y no demasiada profundidad. El alumno muestra DIFICULTADES EN LA JERARQUIZACIÓN de las ideas expuestas en sus trabajos o respuestas, aportando POCOS EJEMPLOS y no establece relaciones con otros conceptos o ideas. El alumno/a utiliza un VOCABULARIO ESCASO, cometiendo errores, confundiendo en ocasiones términos
7. Notable. Respuestas que muestran un rendimiento satisfactorio en el estándar o grupo de estándares trabajados y desarrolladas con cierta profundidad y sin errores importantes. El alumno/a realiza los trabajos o contesta las preguntas propuestas en las pruebas escritas. El alumno/as explica los contenidos propuestos, de forma CLARA Y CORRECTA PERO SIMPLE, cometiendo algún pequeño error. El alumno es capaz de aportar ALGUNOS EJEMPLOS aunque comete fallos al establecer relaciones con otros conceptos o ideas.
8. Notable. Respuestas que muestran un rendimiento satisfactorio en el estándar o grupo de estándares trabajados bien cohesionadas y sin errores. El alumno/a realiza los trabajos o contesta las preguntas propuestas en las pruebas escritas. El alumno/a explica los contenidos propuestos, de forma CLARA Y CORRECTA PERO SIMPLE. El alumno/a emplea un VOCABULARIO ADECUADO a la materia o al contenido tratado, aunque comete ALGÚN ERROR.
9. Sobresaliente. Respuestas que muestran en general un conocimiento excelente en la mayor parte de los aspectos del estándar o grupo de estándares trabajados. Demuestra una considerable comprensión del problema. El alumno/a realiza los trabajos o contesta las preguntas propuestas en las pruebas escritas con RIGOR Y PRECISIÓN, explicando con CLARIDAD los contenidos propuestos. El alumno es capaz de JERARQUIZAR LAS IDEAS expuestas en sus trabajos o respuestas.
10. Sobresaliente. Respuestas que muestran un conocimiento excelente en todos los aspectos del estándar o grupo de estándares trabajados. Demuestra total comprensión del problema. Todos los requerimientos de la tarea están incluidos en la respuesta. El alumno APORTA EJEMPLOS, explicándolos y ESTABLECIENDO

RELACIONES DE CAUSALIDAD con otros conceptos o ideas. Por último, el alumno/a identifica y emplea un VOCABULARIO ADECUADO a la materia o al contenido tratado.

- Los estándares quedarán asociados a los instrumentos de evaluación establecidos en la programación, de manera que la calificación alcanzada en un instrumento será la misma para todos los estándares asociados al mismo.
- Los estándares que se repiten en las diferentes evaluaciones tendrán una calificación final correspondiente a la media de las obtenidas en dichas evaluaciones.

SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

El departamento, en la primera reunión de cada mes pondrá en común el seguimiento del desarrollo de las programaciones. Se consignarán los procedimientos que se usan para conocer el estado de cada asignatura, como mínimo, con una periodicidad mensual, quedando constancia tanto de la información aportada por cada profesor, como de los acuerdos adoptados, en caso de detectarse desfases, para corregir los posible problemas surgidos. El método habitual será el libro de actas y el ONEDRIVE abierto para uso en común del departamento.