

<p>Criterio de evaluación 1. Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p>		<p>COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, SIEE BLOQUES DE APRENDIZAJE I Y VII: HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.</p>
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102.</p>	<p>Contenidos 1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. 5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora. 6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...).</p>	

<p>Criterio de evaluación 2. Identificar las ideas principales sobre el origen y evolución del Universo y contrastar algunas de las concepciones que sobre el mismo se han tenido a lo largo de la historia. Exponer la organización del Sistema Solar comparando la posición de los planetas con sus características y seleccionar aquellas que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra, así como establecer la relación entre los movimientos relativos de la Tierra, la Luna y el Sol y algunos fenómenos naturales con el apoyo de modelos, con el fin de reconocer la importancia de los estudios astronómicos para el conocimiento del Universo.</p>		<p>COMPETENCIAS: CL, CMCT, CEC BLOQUE DE APRENDIZAJE II: LA TIERRA EN EL UNIVERSO</p>
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 7, 8, 9, 10, 11, 12, 27.</p>	<p>Contenidos 1. Identificación de las principales ideas sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. 2. Exposición sobre la organización del Sistema Solar y su concepción a lo largo de la Historia. 3. Localización de la posición de la Tierra en el Sistema Solar. 4. Interpretación de los fenómenos principales debidos a los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol relacionándolos con el día y la noche las fases lunares, las estaciones, las mareas y los eclipses. 5. Descripción de las características que hicieron de la Tierra un planeta habitable. 6. Elaboración de modelos gráficos sencillos como apoyo y soporte a las explicaciones</p>	

	7. Análisis y valoración de las condiciones naturales del cielo en Canarias para la observación astronómica.		
--	--	--	--

Criterio de evaluación 3. Adquirir una idea global acerca de la estructura interna de la Tierra y de la distribución de los materiales terrestres según su densidad, describir las propiedades y características de minerales y rocas, así como de sus aplicaciones cotidianas más frecuentes, mediante la indagación en diversas fuentes, con la finalidad de valorar el uso responsable y sostenible de los recursos minerales.		COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, CSC	BLOQUE DE APRENDIZAJE II: LA TIERRA EN EL UNIVERSO.
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 13, 14, 16, 16, 17.	Contenidos 1. Interpretación de la estructura interna de la Tierra, justificación de la distribución de los materiales más frecuentes en grandes capas y descripción de las características generales de la corteza, el manto y el núcleo. 2. Uso de claves dicotómicas y de la observación para la diferenciación e identificación de los minerales y rocas más abundantes. 3. Indagación acerca de las características y propiedades de las rocas y minerales más abundantes en el entorno próximo y sus aplicaciones más frecuentes en el ámbito de la vida cotidiana. 4. Reconocimiento de la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.		

Criterio de evaluación 4. Analizar, a partir de la información obtenida de diversas fuentes, la composición y estructura de la atmósfera, así como su papel protector y determinar, mediante pequeñas investigaciones, las repercusiones que las actividades humanas y la interacción con los fenómenos naturales tienen sobre la función protectora de la atmósfera con el fin de desarrollar y divulgar actitudes favorables a la conservación del medio ambiente.		COMPETENCIAS: CL, CMCT, CSC, SIEE	BLOQUE DE APRENDIZAJE II: LA TIERRA EN EL UNIVERSO
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 18, 19, 20, 21, 22.	Contenidos 1. Análisis de la estructura y composición de la atmósfera. Propiedades del aire. 2. Búsqueda, selección y tratamiento de información sobre el papel protector de la atmósfera (ionosfera, capa de ozono y efecto invernadero) y sobre su importancia para los seres vivos. 3. Clasificación de los principales contaminantes atmosféricos en función de su origen. 4. Investigación sobre los problemas de la contaminación y sus repercusiones (el "agujero" de la capa de ozono y el cambio climático). 5. Análisis de la relación entre la contaminación en general, y la acción humana en particular, y el deterioro del medio ambiente. 6. Elaboración y divulgación de propuestas de acciones y hábitos que contribuyan a disminuir la contaminación atmosférica.		

Criterio de evaluación 5. Explicar, a partir del análisis de las propiedades del agua, su importancia para la existencia de la vida en la Tierra, su distribución y circulación en el planeta y el uso que se hace de ella, argumentando la importancia de las consecuencias de la actividad humana sobre este recurso, con el fin de proponer acciones personales y colectivas que potencien su gestión sostenible.		CL, CMCT, CSC,	APRENDIZAJE II: LA TIERRA EN EL
Estándares de aprendizaje	Contenidos 1. Estudio experimental de algunas propiedades del agua para inferir su relación con la existencia de vida en la Tierra.		

evaluables relacionados 23, 24, 25, 26.	2. Interpretación del ciclo del agua y de la distribución del agua en el planeta. 3. Análisis de los usos del agua dulce y salada, de la obtención del agua en Canarias y de su relación con los tipos de contaminación. 4. Elaboración de estrategias para un consumo de agua responsable y divulgación de medidas para su gestión sostenible		
---	--	--	--

Criterio de evaluación 6. Deducir que los seres vivos están constituidos por células y que llevan a cabo funciones vitales que los diferencian de la materia inerte, utilizando diversos recursos tecnológicos y bibliográficos con el fin de desarrollar destrezas básicas del trabajo en la ciencia.		COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, AA	BLOQUE DE APRENDIZAJE III: LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA.
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 28, 29, 30, 31.	Contenidos 1. Comparación eficaz de la célula procariota y eucariota y de la célula animal y vegetal para deducir sus características básicas. 2. Utilización del microscopio óptico e interpretación de imágenes para la observación y descripción de células vegetales y animales. 3. Distinción entre seres vivos unicelulares y pluricelulares. Descripción de las funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. 4. Contraste del proceso de nutrición autótrofa y heterótrofa y relación entre ambos.		

Criterio de evaluación 7. Reconocer las características que permiten establecer el concepto de especie, indicar los rasgos relevantes que determinan que un ser vivo pertenezca a cada uno de los cinco reinos y categorizar los criterios que sirven para clasificarlos, describiendo sus características generales y utilizando diferentes fuentes para recabar información acerca de la importancia social, económica y ecológica de determinados organismos en el conjunto de los seres vivos.		COMPETENCIAS: CMCT, CD, AA	BLOQUE DE APRENDIZAJE III: LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 32, 33, 34.	Contenidos 1. Adquisición del concepto de especie. Importancia de la nomenclatura científica y de los criterios de clasificación de los seres vivos. 2. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de seres vivos en función del tipo y número de células y del tipo de nutrición. 3. Descripción de las características generales de los grupos taxonómicos. 4. Reconocimiento de la importancia social, económica y ecológica de determinados seres vivos (bacterias, protozoos, algas, hongos).		

Criterio de evaluación 8. Discriminar las características más relevantes de los modelos taxonómicos a los que pertenecen plantas y animales (vertebrados e invertebrados) más comunes, mediante el uso de claves, describiendo los rasgos generales de cada grupo y explicando su importancia en el conjunto de los seres vivos, especialmente de la nutrición autótrofa, así como determinar, a partir de la observación directa o indirecta, las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.		COMPETENCIAS: CMCT, AA, CSC, CFC	APRENDIZAJE III: LA BIODIVERSIDAD EN
Estándares de	Contenidos 1. Uso de claves de clasificación de los diferentes grupos de seres		

aprendizaje evaluables relacionados 35, 36, 37, 38, 39, 40.	vivos (plantas, animales invertebrados, animales vertebrados). 2. Clasificación según sus rasgos distintivos de los diferentes vegetales: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Reconocimiento de sus características principales. Identificación de las plantas más representativas de los ecosistemas canarios. 3. Clasificación de los principales grupos de animales invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Identificación de los invertebrados más representativos de los ecosistemas canarios. 4. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de animales vertebrados. Reconocimiento de <i>visu</i> de los vertebrados más representativos de los ecosistemas canarios. 5. Relación entre algunas estructuras significativas de plantas y animales y su adaptación a determinadas condiciones ambientales.		
---	---	--	--

Criterio de evaluación 9. Identificar los componentes de los ecosistemas acuáticos y terrestres, así como las interacciones que se establecen entre ellos, con especial relevancia a los que afectan al recurso suelo, para determinar, a partir de supuestos prácticos, los factores desencadenantes de desequilibrios y planificar acciones preventivas y paliativas relacionadas con los impactos generados por el ser humano, con el fin de adoptar una postura crítica ante las alteraciones del medio natural.		COMPETENCIAS: CMCT, CSC, SIEE, CEC	BLOQUE DE APRENDIZAJE VI: LOS ECOSISTEMAS
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 92, 93, 94, 95, 96.	Contenidos 1. Descripción de las características de los ecosistemas terrestres y acuáticos: identificación de sus componentes y de las interacciones que se establecen entre ellos, tomando como ejemplos los ecosistemas de Canarias. 2. Análisis de los factores desencadenantes de los desequilibrios en los ecosistemas. 3. Utilización de técnicas sencillas de análisis de los componentes del suelo y establecimiento de relaciones entre ellos. Valoración de los riesgos que comportan su explotación, degradación o pérdida. 4. Concienciación sobre la necesidad de conservar los ecosistemas. Planificación y comunicación de acciones preventivas y paliativas sobre impactos ambientales en Canarias		

SEGUNDO DE ESO – Ciencias de la Naturaleza

	Objetivos	Criterios de evaluación	CCBB
La nutrición en los animales.	Comprender la importancia de la nutrición para los seres vivos, sus características y procesos. Aprender los distintos mecanismos de nutrición existentes en los animales Entender la complejidad del proceso de la nutrición y el papel que desempeñan otros órganos y funciones en ella.	3, 9	1, 3, 4, 7, 8
La nutrición en las plantas.	Comprender la nutrición como proceso asociado no solo con los animales, sino también con las plantas. Aprender los distintos tipos de nutrición existente. Entender que los animales y las plantas respiran.	2, 9	1, 3, 5, 7, 8
Funciones de relación	Comprender la función de relación como algo vital para los seres vivos. Conocer los distintos órganos receptores de estímulos.	1	1, 3, 5, 7, 8

	Aprender el mecanismo de procesamiento y respuesta que ocurre en el cerebro		
La reproducción	Comprender las particularidades de la reproducción asexual en los seres vivos. Entender las características de la reproducción sexual en los seres vivos y sus consecuencias.	2, 9	1, 3, 5, 7, 8
Los ecosistemas.	Conocer y valorar las características fundamentales de un ecosistema. Comprender las formas de tránsito de la materia y la energía en el ecosistema. Comprender la distribución geográfica de los seres vivos. Obtener información sobre las características fundamentales de los ecosistemas de España y Canarias	10, 11	1, 3, 5
La energía externa del Planeta.	Reconocer las interacciones básicas que tienen lugar entre la radiación solar y la atmósfera terrestre. Utilizar el conocimiento de los parámetros orbitales de la Tierra para interpretar el desigual reparto en el espacio y en el tiempo de la radiación solar.	4	1, 3, 5
Volcanes en erupción.	Conocer el concepto de volcán, los mecanismos de erupción, los productos volcánicos y los relieves que originan. Reconocer los distintos tipos de actividad volcánica, los factores que influyen en ella y los riesgos que provoca.	7, 8	1, 3, 4, 5
Terremotos y otras manifestaciones de la energía interna de la Tierra.	Explicar las principales características de los terremotos y los tsunamis, así como los riesgos que comportan y su prevención. Reconocer la relación entre la distribución de terremotos y volcanes y el relieve del fondo marino con las placas litosféricas. Describir los movimientos de las placas y sus causas y reconocer el relieve de la superficie terrestre como resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y los externos.	7, 8	1, 3, 4, 5
Las Rocas y sus orígenes	Conocer los tipos genéticos de rocas y sus principales características distintivas. Comprender los procesos que originan las rocas sedimentarias e identificar sus principales tipos. Diferenciar por sus texturas y composición los principales tipos de rocas ígneas. Reconocer el origen de las rocas metamórficas, sus texturas y sus principales tipos.	7, 8	1, 3, 4, 5
Un mundo en movimiento	Definir lo que es el movimiento e identificar sus magnitudes características. Aplicar, en la resolución de problemas y en la interpretación de gráficos, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias. Reconocer las distintas fuerzas que actúan sobre un cuerpo y describir sus efectos.	1, 3	1, 3, 4, 5, 7, 8
Materia y energía.	Relacionar diferentes tipos de energía y saber aplicar las fórmulas correspondientes para hallar su valor, trabajando con las unidades adecuadas. Comprender el principio de conservación de la energía y su degradación, y que tanto el trabajo como el calor son formas distintas de transferencia de	4, 5	1, 2, 3, 4, 5

	energía entre dos cuerpos. Conocer las principales fuentes de energía y entender la importancia que tiene el ahorro de energía para proteger el medio ambiente.		
Luz y sonido.	Reconocer la luz y el sonido como fenómenos ondulatorios. Conocer las características del sonido, sus propiedades y describir correctamente cómo se propaga. Conocer las características de la luz, sus propiedades y describir correctamente cómo se propaga.	1, 6	1, 3, 5, 7, 8
Las sustancias se transforman.	Valorar la importancia de las reacciones químicas en la vida e identificar cuándo una sustancia es pura. Reconocer los cambios químicos y comprender sus características más importantes: la conservación de la masa, cómo se escriben y sus manifestaciones energéticas. Conocer las manifestaciones energéticas que caracterizan los cambios químicos.	1, 2	1, 2, 3, 5, 7, 8

Criterios de evaluación

1. Describir las diferentes características del trabajo científico y de la forma de trabajar los científicos, así como las relaciones existentes entre ciencia, tecnología, sociedad y medioambiente.
2. Trabajar con orden, limpieza, exactitud, claridad y seguridad, en las diferentes tareas propias del aprendizaje de las ciencias, respetando las normas de seguridad establecidas.
3. Recoger ordenadamente información de tipo científico transmitida por el profesorado o por otras fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y manejarla adecuadamente, participando con autonomía en la realización de exposiciones verbales, escritas o visuales.
4. Utilizar el concepto cualitativo de energía para explicar su papel en las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno y reconocer la importancia y repercusiones para la sociedad y el medioambiente de las diferentes fuentes de energía, renovables y no renovables, valorando la importancia de un futuro sostenible para Canarias y para todo el Planeta.
5. Resolver problemas aplicando los conocimientos sobre el concepto de temperatura y su medida, el equilibrio y desequilibrio térmico, los efectos del calor sobre los cuerpos y su forma de propagación.
6. Explicar fenómenos naturales referidos a la propagación de la luz y el sonido y reproducir algunos de ellos teniendo en cuenta sus propiedades, así como conocer la estructura y el funcionamiento de los órganos del ser humano implicados en la visión y audición.
7. Relacionar el vulcanismo, los terremotos, la formación del relieve y de las rocas metamórficas y magmáticas con la energía interna del planeta y reconocer las estructuras volcánicas más representativas de las Islas Canarias.
8. Reconocer los riesgos asociados a los procesos geológicos internos y valorar su prevención y predicción.
9. Diferenciar los mecanismos que utilizan los seres pluricelulares para realizar sus funciones vitales, distinguiendo entre los procesos que producen energía y los que la consumen, llegando a diferenciar entre nutrición autótrofa y heterótrofa y a describir la reproducción animal y la vegetal.
10. Identificar los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema cercano, valorar su diversidad y representar gráfica-mente las relaciones tróficas establecidas entre los seres vivos de este, así como conocer las principales características de los grandes biomas de la Tierra y su representación en los ecosistemas de Canarias.

11. Describir las características más relevantes del Patrimonio Natural de Canarias y señalar algunos medios para su conservación (Parques Nacionales, Espacios Naturales Protegidos, Reservas de la biosfera...)

3º ESO - BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

<p>Criterio de evaluación 1. Planificar y realizar de manera individual o colaborativa proyectos de investigación relacionados con la salud o el medio natural aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de formarse una opinión propia, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p>		<p>COMPETENCIAS: CMCT, CD, AA, SIEE</p> <p>BLOQUE DE APRENDIZAJE I Y VII: HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA</p>
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias de los métodos de la ciencia. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 3. Planificación y realización autónoma de trabajo experimental de laboratorio o de campo. 4. Desarrollo de actitudes de respeto hacia instrumentos, materiales y normas de seguridad en el laboratorio. 5. Obtención de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico. 6. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. 7. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión de grupos cooperativos y la consecución de objetivos (toma de decisiones, asunción de responsabilidades, definición de metas, perseverancia...). 8. Diseño, realización y defensa de proyectos de investigación, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias y participación en procesos de coevaluación. 	
<p>Criterio de evaluación 2. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones, así como catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas, reconociendo los tejidos más importantes que conforman el cuerpo humano y su función, a partir de la información obtenida de diferentes fuentes, con el fin de desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud.</p>		<p>COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD</p> <p>BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD</p>
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 41, 42, 43.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Catalogación de los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas. 2. Diferenciación de los distintos tipos celulares y descripción de la función de los orgánulos más importantes. 3. Búsqueda de las relaciones entre los diferentes niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. 4. Identificación de los principales tejidos del cuerpo humano y 	

	<p>descripción la función que realizan en los aparatos o sistemas en los que se encuentran.</p> <p>5. Observación directa de muestras a través del microscopio e indirecta mediante el uso de medios audiovisuales y tecnológicos.</p> <p>6. Análisis de la interacción entre los distintos aparatos y sistemas y la importancia de su cuidado para el mantenimiento de la salud.</p> <p>7. Realización de trabajos y comunicación oral y escrita de conclusiones con el apoyo de las TIC.</p>		
--	--	--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>3. Clasificar las enfermedades en infecciosas y no infecciosas e identificar aquellas más comunes que afectan a la población, sus causas, prevención y tratamientos, describir el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las aportaciones de las ciencias biomédicas, y transmitir la importancia de las donaciones, y de los hábitos saludables como medidas de prevención, a partir de procesos de investigación individual o grupal en diversas fuentes, con la finalidad de construir una concepción global de los factores que determinan la salud y la enfermedad.</p>		<p>COMPETENCIAS: CL, CMCT, CSC, SIEE</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD</p>
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>44, 45, 46, 47, 48, 49, 50.</p>	<p>Contenidos</p> <p>1. Determinación de los factores que afectan a la salud y a la enfermedad.</p> <p>2. Clasificación de las enfermedades en relación con sus causas.</p> <p>3. Identificación y descripción de los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.</p> <p>Elaboración de pautas para evitar el contagio y la propagación.</p> <p>4. Descripción del funcionamiento básico del sistema inmunitario y reconocimiento de las vacunas como medida de prevención.</p> <p>5. Valoración de la práctica de estilos de vida saludables como fórmula de promoción de la salud.</p> <p>6. Apreciación de la importancia de los trasplantes y de la donación de células, sangre y órganos para e beneficio social y personal.</p> <p>7. Búsqueda, selección, organización y análisis de información científica.</p>		

<p>Criterio de evaluación</p> <p>4. Establecer la diferencia entre nutrición y alimentación, distinguir los principales tipos de nutrientes y sus funciones básicas, relacionando las dietas con la salud a partir de ejemplos prácticos de su contexto cercano, así como realizar pequeñas investigaciones acerca de los trastornos alimentarios y las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, con la finalidad de adoptar hábitos de alimentación, de higiene y de actividad física saludables. Explicar a través de esquemas gráficos variados los procesos relacionados con la función de nutrición humana, identificar los componentes de los aparatos involucrados, describir su funcionamiento y asociar cada aparato con la fase del proceso que realiza.</p>		<p>COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA, CSC</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD.</p>
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60.</p>	<p>Contenidos</p> <p>1. Diferenciación entre alimentación y nutrición.</p> <p>2. Categorización de los nutrientes principales en relación a su función (plástica, reguladora, energética)</p> <p>3. Elaboración de dietas equilibradas adecuadas a diferentes parámetros corporales, situaciones y edades, con utilización de balances calóricos, gasto energético diario, cálculo del IMC, porcentaje de nutrientes y otros.</p> <p>4. Realización de investigaciones acerca de los hábitos alimenticios saludables y los trastornos de la conducta alimentaria.</p>		

	<p>5. Identificación y descripción de la anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p> <p>6. Análisis de las causas de las enfermedades más frecuentes relacionadas con la función de nutrición. Valoración de los hábitos de vida saludables como medio de prevención.</p>		
--	---	--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>5. Construir una visión global de la misión integradora y de coordinación del sistema nervioso y del sistema endocrino, relacionándolos funcionalmente, así como describir sus alteraciones más frecuentes y su cuidado, e indagar en fuentes diversas sobre los factores que repercuten negativamente en la salud, identificar las conductas de riesgo y sus consecuencias, elaborando propuesta de prevención y control, con la finalidad de contribuir a su crecimiento personal y social.</p>		<p>COMPETENCIAS: CMCT, CSC, SIEE</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD</p>
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>51, 52, 61, 62, 63, 64, 65, 66.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción de la organización y las funciones del sistema nervioso y del sistema endocrino 2. Asociación entre las principales hormonas del cuerpo humano, las glándulas que las segregan y la función reguladora que desempeñan. Explicación de las consecuencias de las alteraciones hormonales. 3. Reconocimiento de la relación entre sistema nervioso y endocrino mediante la indagación de algún caso cotidiano. 4. Categorización de los tipos de receptores sensoriales y asignación de los órganos de los sentidos. 5. Análisis de las causas, los factores de riesgo y la prevención de las enfermedades más frecuentes del sistema nervioso. 6. Realización de proyectos de investigación sobre las alteraciones producidas por el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas. Elaboración de propuestas de prevención y control. 7. Defensa de planteamientos, ideas y argumentos frente a otras personas, con asunción de la crítica, aceptación de sugerencias. 		

<p>Criterio de evaluación</p> <p>6. Localizar, con el apoyo de recursos de distinto tipo, los principales componentes que integran el aparato locomotor, establecer las relaciones funcionales entre huesos y músculos, así como los mecanismos de control que ejerce el sistema nervioso, y describir las lesiones más frecuentes, proponiendo acciones preventivas, mediante la consulta y el análisis de fuentes diversas, en un contexto de colaboración, con la finalidad de adquirir hábitos de respeto y cuidado hacia su cuerpo.</p>		<p>COMPETENCIAS: CMCT, CD, AA, SIEE</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD</p>
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>67, 68, 69.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación y localización de los principales huesos y músculos del aparato locomotor. 2. Análisis de las relaciones funcionales entre huesos y músculos en actividades cotidianas. 3. Categorización de los tipos de músculos según su contracción y relación con el sistema nervioso que los controla. 4. Determinación de las lesiones óseas y musculares y de los factores de riesgo más frecuentes para la salud del aparato locomotor. 5. Realización colaborativa y comunicación oral o escrita de planes de acción sobre el cuidado del aparato locomotor. 		

<p>Criterio de evaluación 7.</p> <p>Describir los aspectos básicos del aparato reproductor y de la reproducción humana (fecundación, embarazo y parto) a partir de la interpretación de</p>	<p>CMC T,</p>	<p>SON AS Y</p>
---	----------------------	------------------------

<p>dibujos, esquemas o modelos, estableciendo la diferencia entre sexualidad y reproducción. Investigar, extrayendo información de diferentes fuentes, acerca de las técnicas de reproducción asistida para argumentar sobre sus beneficios, y de los métodos anticonceptivos para compararlos atendiendo tanto a su eficacia como a su capacidad para evitar la transmisión de enfermedades, con el fin de aceptar y valorar la propia sexualidad y la de las demás personas y mantener una actitud de respeto hacia la diversidad y de rechazo a las fobias y prejuicios.</p>			
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 70, 71, 72, 73, 74, 75.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocimiento de las diferencias entre sexualidad y reproducción y de los cambios físicos y psíquicos que se producen durante la adolescencia. Iniciación a la respuesta sexual humana. 2. Identificación de los distintos órganos que conforman el aparato reproductor masculino y femenino, descripción de su funcionamiento y valoración de la importancia de las medidas de higiene. 3. Descripción del ciclo menstrual, la fecundación, el embarazo y el parto. 4. Realización de trabajos de investigación sobre las técnicas de reproducción asistida y los métodos anticonceptivos y sobre la contribución de estos últimos al control de la natalidad y a la prevención de enfermedades de transmisión sexual. 5. Valoración y aceptación de la propia sexualidad y defensa de las diferentes identidades sexuales. Trato digno, igualitario y solidario a todas las personas. 		

<p>Criterio de evaluación 8. Describir y analizar las acciones de los agentes geológicos externos y su influencia en los distintos tipos de relieve terrestre, diferenciándolos de los procesos geológicos internos, e indagar los factores que condicionan el modelado del entorno próximo, a partir de investigaciones de campo o en fuentes variadas, para identificar las huellas geológicas, de los seres vivos y de la actividad humana en el paisaje, con la finalidad de construir una visión dinámica del relieve, así como de apreciar el paisaje natural y contribuir a su conservación y mejora.</p>			
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretación del entorno próximo y de imágenes para identificar los cambios en el relieve y paisaje de la Tierra. El modelado del relieve. 2. Análisis de los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y establecimiento de las relaciones con los agentes geológicos externos (agua, viento, glaciares, seres vivos, etc.) sus efectos sobre el relieve y las formas resultantes. 3. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, organización y presentación de información. 4. Valoración de la importancia de las aguas subterráneas, su circulación y explotación en Canarias. 5. Análisis de la acción geológica del ser humano y propuesta de acciones y medidas para contribuir a la conservación y mejora del medioambiente y evaluar los riesgos derivados de la acción humana. 	<p>COMPETENCIAS: CL; CMCT, AA, CSC</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE V: EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN</p>

<p>Criterio de evaluación 9. Reconocer sobre la superficie terrestre los cambios que genera la energía interna del planeta, diferenciándolos de aquellos originados por agentes externos, analizar la actividad magmática, sísmica y volcánica como</p>		<p>IAS: CL, CMCT</p>	<p>RELIEVE VE</p>
---	--	-------------------------------------	------------------------------

manifestación de la dinámica interna de la Tierra, justificando su distribución geográfica con la finalidad de valorar el riesgo sísmico y volcánico en ciertos puntos del planeta y proponer acciones preventivas.			
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 87, 88, 89, 90, 91.	Contenidos 1. Relación entre la energía interna, los modelos del interior terrestre (geoquímico y geofísico) y los límites de las principales placas tectónicas. 2. Discriminación entre las manifestaciones de la energía interna (magmatismo, volcanismo y movimientos sísmicos) y los procesos externos. 3. Relación entre la actividad sísmica y su distribución planetaria. 4. Análisis de la actividad magmática y volcánica. 4.1. Descripción de los tipos de volcanes y su actividad en función de los tipos de magma, con especial atención a los de Canarias, y su distribución en el planeta. 4.2. Valoración de la importancia de conocer los riesgos volcánicos y sísmicos en general, y en Canarias en particular, así como las medidas preventivas y su posible predicción. 4.3. Análisis de la influencia de los volcanes en las Islas Canarias. 5. Interpretación, utilización y realización de representaciones gráficas diversas de la estructura interna del planeta y de su dinámica.		

4º ESO - BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

	Objetivos	Criterios de evaluación	CCBB
Unidad de vida	<p>Conocer los postulados de la teoría celular.</p> <p>Distinguir los distintos niveles de organización que constituyen la materia.</p> <p>Diferenciar la estructura de las células procariotas y eucariotas, y saber cuál es la función de los diversos orgánulos celulares.</p> <p>Identificar los componentes del núcleo y su organización en función de las fases del ciclo celular.</p> <p>Reconocer la estructura de un cromosoma.</p> <p>Conocer los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y en la meiosis, y su significado biológico.</p> <p>Distinguir los tipos de ciclos biológicos.</p>	1, 6, 7	3, 4, 5, 7, 8
La información genética	<p>Conocer los tipos y la composición de los ácidos nucleicos.</p> <p>Explicar el proceso de replicación del ADN.</p> <p>Identificar el ADN como la molécula portadora de la información genética.</p> <p>Conocer las mutaciones y los tipos de mutaciones más representativas.</p> <p>Entender el proceso de expresión de la información genética.</p> <p>Manejar el código genético para transformar secuencias de aminoácidos en secuencias de nucleótidos, y viceversa.</p> <p>Reconocer las aplicaciones de la biotecnología, la ingeniería genética y la clonación.</p> <p>Conocer y valorar las implicaciones sociales de los avances en el campo de la biotecnología, la ingeniería genética y la clonación.</p>	2, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8

Herencia y transmisión de caracteres	<p>Diferenciar los modelos de reproducción de los seres vivos.</p> <p>Conocer los conceptos básicos de la genética mendeliana. Aplicar las leyes de Mendel en la resolución de problemas sencillos.</p> <p>Estudiar la herencia de los caracteres y aplicar los conocimientos adquiridos para interpretar árboles genealógicos.</p> <p>Entender la herencia del sexo.</p> <p>Aplicar los conocimientos adquiridos sobre la herencia ligada al sexo.</p> <p>Conocer la herencia de algunas enfermedades.</p>	2, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8
Origen y evolución de los seres vivos	<p>Conocer las diversas interpretaciones del origen de la vida y el trabajo realizado por los científicos a lo largo del tiempo.</p> <p>Analizar las principales teorías sobre la evolución de las especies.</p> <p>Explicar las líneas básicas y las pruebas que demuestran la evolución de las especies.</p> <p>Describir los mecanismos de la selección natural, la especiación y la adaptación al medio.</p> <p>Conocer la evolución de los homínidos y las características básicas de cada especie.</p> <p>Reconocer y valorar la importancia de los avances científicos y su influencia en el pensamiento y la sociedad.</p>	2, 10, 11	1, 2, 4, 5, 7
Estructura y dinámica de ecosistemas	<p>Conocer los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado.</p> <p>Comprender la importancia de las relaciones entre biotopo y biocenosis para mantener el equilibrio del ecosistema.</p> <p>Reconocer los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas.</p> <p>Conocer la importancia del suelo en los ecosistemas terrestres.</p> <p>Valorar el papel del suelo como soporte para el desarrollo de la vida terrestre.</p> <p>Reconocer y clasificar los distintos ecosistemas españoles.</p>	3, 12, 13	1, 2, 4, 5, 7
Dinámica de los ecosistemas	<p>Conocer la dinámica de un ecosistema a partir del flujo de energía y el ciclo de materia.</p> <p>Comprender y representar los principales ciclos biogeoquímicos.</p> <p>Analizar y clasificar los principales cambios que se producen en los ecosistemas.</p> <p>Comprender el significado de la sucesión ecológica y los mecanismos de autorregulación.</p> <p>Conocer el concepto de población y analizar sus dinámicas.</p> <p>Relacionar los impactos ambientales con el uso de los recursos.</p> <p>Conocer las diferentes figuras de protección de espacios naturales de España.</p> <p>Valorar el impacto de la acción humana en los ecosistemas.</p>	3, 12, 13	1, 2, 4, 5, 7
El relieve y	Conocer los conceptos de relieve y paisaje	2, 5	1, 2,

su modelado	<p>relacionándolos con su carácter cambiante.</p> <p>Observar la acción de los agentes geológicos externos sobre los materiales superficiales para interpretar el modelado del paisaje.</p> <p>Describir las etapas de los procesos geológicos externos y su relación con las formas del relieve.</p> <p>Estudiar los principales relieves terrestres.</p> <p>Entender los diferentes relieves en función del proceso que los originó.</p> <p>Analizar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje.</p>		4, 5, 7
Estructura y dinámica de la tierra	<p>Analizar la composición y la estructura interna de la Tierra.</p> <p>Estudiar el ciclo de las rocas y conocer las que predominan en las diferentes capas de la Tierra.</p> <p>Conocer las diversas teorías que explican el origen de los relieves.</p> <p>Conocer las evidencias de la deriva continental aportadas por Wegener.</p> <p>Describir las evidencias y las hipótesis que originaron la teoría de la tectónica de placas.</p> <p>Describir la composición de las placas litosféricas y sus movimientos relativos.</p> <p>Comprender los fenómenos asociados al contacto entre las placas.</p> <p>Valorar el avance científico reconociendo la provisionalidad de las teorías científicas.</p>	2, 5	1, 2, 4, 5, 7
Manifestaciones de la dinámica terrestre	<p>Conocer la estructura interna de la Tierra y las manifestaciones relacionadas con su dinámica.</p> <p>Establecer la relación entre el ascenso convectivo del magma y las manifestaciones superficiales.</p> <p>Explicar las características y los procesos asociados a la subducción de las placas litosféricas.</p> <p>Conocer el origen de las grandes cordilleras, de los arcos de islas y los orógenos térmicos.</p> <p>Estudiar el origen de las deformaciones de las rocas en el marco de la tectónica de placas.</p> <p>Comprender que la formación y evolución del paisaje es resultado de la interacción entre la dinámica interna y externa.</p> <p>Saber interpretar los riesgos geológicos, su prevención y las medidas adoptadas para paliar sus efectos.</p>	2, 5	1, 2, 4, 5, 7
La historia de nuestro planeta	<p>Conocer las diferentes teorías que explican los cambios geológicos.</p> <p>Comprender el significado del tiempo geológico y las diferencias entre geocronología absoluta y relativa.</p> <p>Resolver problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.</p> <p>Reconocer el significado de los fósiles en la explicación del pasado geológico de la Tierra.</p> <p>Conocer la escala de tiempo geológico, así como los criterios utilizados para realizar las divisiones en la historia de nuestro planeta.</p> <p>Explicar los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la Tierra.</p>	1, 4	1, 2, 4, 5, 7

	Reconocer algunos animales y plantas característicos de cada era. Conocer los principales acontecimientos de la historia geológica de España.		
--	--	--	--

Criterios de evaluación

1.	Trabajar con orden, limpieza, exactitud, precisión y seguridad, en las diferentes tareas propias del aprendizaje de las ciencias, entre otras aquellas que se desarrollan de forma experimental.
2.	Buscar, seleccionar e interpretar crítica y ordenadamente la información de tipo científico, usando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes de información para manejarla adecuadamente en la realización de tareas propias del aprendizaje de la Biología y Geología.
3.	Determinar mediante el análisis de fenómenos científicos o tecnológicos algunas características esenciales del trabajo científico.
4.	Identificar y describir hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante y registrar alguno de los cambios más notables de su larga historia utilizando modelos temporales a escala y reconocer la importancia de los fósiles como testimonios estratigráficos y paleobióticos.
5.	Explicar las principales manifestaciones de la dinámica interna de la Tierra y localizar su ubicación en mapas terrestres, utilizando el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra y la teoría de la Tectónica Global.
6.	Aplicar los postulados de la teoría celular al estudio de distintos tipos de seres vivos, identificar las estructuras características de la célula procariota, eucariota vegetal y animal y relacionarlas con su función biológica, así como reconocer los niveles de organización asociándolo a un nivel de complejidad y conocer la importancia de los microorganismos en los ecosistemas y en los procesos biotecnológicos.
7.	Reconocer las características del ciclo celular y describir la reproducción celular, señalando las diferencias principales entre meiosis y mitosis, así como la finalidad de ambas en los seres vivos.
8.	Resolver problemas sencillos de Genética utilizando las leyes de Mendel y aplicar los conocimientos adquiridos para investigar la transmisión de algunos caracteres hereditarios del ser humano.
9.	Conocer que los genes están constituidos por ADN y ubicados en los cromosomas, interpretar el papel de la diversidad genética (intraespecífica e interespecífica) y las mutaciones a partir del concepto de gen y valorar críticamente las consecuencias de los avances actuales de la ingeniería genética.
10.	Exponer razonadamente algunos datos sobre los que se apoyan las teorías evolucionistas, así como las controversias científicas y religiosas suscitadas por ellas.
11.	Relacionar la evolución y la distribución de los seres vivos, destacando sus adaptaciones más importantes, con los mecanismos de selección natural que actúan sobre la variabilidad genética de cada especie.
12.	Explicar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica concreta y deducir las consecuencias prácticas en la gestión de algunos recursos por parte del ser humano.
13.	Valorar la Naturaleza, así como conocer, respetar y proteger el patrimonio natural de Canarias, señalando los medios para su protección y conservación.

1º de bachillerato - BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Criterio de evaluación 1. Concretar las características que identifican a los seres vivos, los niveles de organización que los constituyen, diferenciar los bioelementos que los componen así como los monómeros que conforman las macromoléculas orgánicas y asociar las diferentes biomoléculas con sus funciones biológicas, para así reconocer la unidad de composición de la materia viva.		COMPETENCIAS: CL, CMCT BLOQUE DE APRENDIZAJE I: LOS SERES VIVOS: COMPOSICIÓN Y FUNCIÓN
Estándares de aprendizaje valiosos 1, 2, 3, 4, 5, 12.	Contenidos 1. Descripción de las características que distinguen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción. 2. Diferenciación de los distintos niveles de organización de los seres vivos. 3. Identificación y diferenciación de los bioelementos y biomoléculas. 4. Análisis de las relaciones entre las biomoléculas, sus características fisicoquímicas y sus funciones biológicas.	

Criterio de evaluación 2. Seleccionar información para planificar y desarrollar prácticas de laboratorio relacionadas con la organización celular y así analizar las semejanzas y diferencias entre los diferentes tipos celulares, identificar los orgánulos describiendo su función, detallar las fases de la división celular mitótica y meiótica argumentando su importancia biológica y relacionar la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales con las funciones que realizan, con el fin de interpretar a la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos.		COMPETENCIAS: CMCT, CD, AA, SIEE BLOQUE DE APRENDIZAJE I: LA ORGANIZACIÓN CELULAR. BLOQUE DE APRENDIZAJE III: HISTOLOGÍA
Estándares de aprendizaje valiosos 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.	Contenidos 1. Diseño y realización de experiencias de laboratorio relacionadas con la observación directa de células, procesos celulares y de muestras histológicas animales y vegetales, e indirectas a través de medios visuales y tecnológicos. 2. Distinción entre los modelos de organización celular: procariota y eucariota, animal y vegetal. 3. Identificación y representación de las estructuras celulares y asociación de cada orgánulo con sus funciones. 4. Descripción de los procesos de división celular: mitosis y meiosis. Selección de las semejanzas y diferencias entre ambos procesos. 5. Descripción de las ventajas de la pluricelularidad frente a la organización unicelular. 6. Caracterización de los principales tejidos animales y vegetales y descripción de su estructura y función.	

Criterio de evaluación 3. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos y describir las características que definen los grandes grupos taxonómicos identificando ejemplares de cada uno mediante la observación y el uso de claves. Reconocer el concepto de biodiversidad y relacionarlo con los parámetros que la definen y describir y situar los principales biomas del planeta, explicando la influencia de los factores geográficos y climáticos mediante el uso de mapas biogeográficos, para así deducir la importancia de las condiciones ambientales en la distribución de ecosistemas y especies.		COMPETENCIAS: CMCT, CD, CSC BLOQUE DE APRENDIZAJE I: LA BIODIVERSIDAD.
Mediante este criterio se quiere evaluar si el alumnado es capaz de describir las características que definen a los grandes grupos taxonómicos (dominios y reinos) de seres vivos, y si utiliza la observación en el laboratorio o en el campo y las claves de clasificación para identificar especies de animales y plantas, especialmente los del entorno cercano. Igualmente se pretende comprobar que el alumnado analiza los parámetros que definen la biodiversidad mediante el uso de simulaciones, supuestos, casos reales, etc., que resuelve problemas de cálculo de índices de biodiversidad (variedad, riqueza, abundancia...) y que, utilizando información procedente de diferentes fuentes, localiza en mapas los principales biomas, diferencia las características de cada uno y de las grandes zonas biogeográficas y relaciona estas características con las variables climáticas (temperatura, precipitación...) y geográficas (altitud, latitud,		

orientación...) quedeterminanladistribución de los ecosistemas terrestres y marinos en el planeta, para así comprender la importancia de las condiciones ambientales ensu conservación. Finalmente se valorará que realiza producciones orales o escritas en las que registra el resultado de sus observacioneseindagaciones y obtiene conclusiones argumentadas que compara con las presentadas por otros autores, citando lasfuentes.			
Estándares deaprendizajeevaluablesrelacionados 16, 16, 17, 18, 19, 20, 21,22, 23, 24, 25, 26, 27, 28.	Contenidos 1. Interpretacióndelossistemasdeclasificacióndelosgrandesgrupostaxonómicosd elosseresvivos. Descripción de suscaracterísticas. 2. Uso de claves para la identificación de los grandes grupos taxonómicos de seresvivos. 3. Relación entre el concepto de biodiversidad y los parámetros que la definen. Resolución deproblemas sencillos de cálculo de índices dediversidad. 4. Localización de los principales biomas y ecosistemas terrestres ymarinos. 5. Estudio de la relación entre la distribución de las especies y las variables geográficas yclimáticas. Interpretación de mapas biogeográficos y devegetación.		

Criterio devaluación 4. Analizar los factores evolutivos que producen la especiación y relacionarlos con la biodiversidad en la península ibérica y los archipiélagos, identificando los principales endemismos, investigar a cerca de las causas de la pérdida de especies y proponer y comunicar acciones concretas para evitar la alteración de los ecosistemas y frenar los desequilibrios para así reconocerla importancia de la biodiversidad como fuente de recursos y como patrimonio que se debe proteger.		COMPETENCIAS: CMCT, CD, SIEE, CEC	BLOQUEDEAPRENDIZAJEIV: LABIODIVERSIDAD.
Estándares deaprendizajeevaluablesrelacionados 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35,36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43,44, 45, 46.	Contenidos 1. Diseño y realización de investigaciones sobre ecosistemas cercanos y valoración de subbiodiversidad. 2. Análisis de la relación entre biodiversidad y evolución. Mecanismos de laevolución. 3. Descripcióndelosfactoresqueproducenlaespeciación.Ejemplosenlosecosistema sdelapenínsulaibérica. 4. Reconocimiento de la importancia de las islas Canarias como laboratorios debiodiversidad. 5. Identificacióndelosprincipalesendemismoscanariosydelosmecanismosdelacoloni zaciónenelarchipiélago. 6. Análisis de la importancia de la biodiversidad, de las causas de su pérdida y propuestas de accionesparaevitarla.		

Criterio devaluación 5. Detallar los procesos de nutrición autótrofa, relación y reproducción en los vegetales, relacionar sus adaptaciones con el medio en el que se desarrollan y diseñar y realizar investigaciones experimentales con el fin de argumentar la influencia de algunas variables ambientales en su funcionamiento y supervivencia como especie.		COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA	LASPLANTAS: SUSFUNCIONESYADAPTACIONESALM
Estándares deaprendizajeevaluablesrelacionados 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53,54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61,62, 63, 64, 65, 66.	Contenidos 1. Descripción de los procesos acaecidos en cada fase de la fotosíntesis. Argumentación sobresu importanciabiológica. 2. Explicacióndelosprocesosdenutricióvegetal:absorcióndenutrientes,circulaciónd elasavia, intercambio de gases, excreción y secreción, y relación con la anatomía y la fisiología de laplanta. 3. Definióndelafunciónderelaciónenvegetales:tropismosynastias.Aplicacióndelas hormonas vegetales en laagricultura. 4. Interpretación de los ciclos reproductivos de los vegetales. Distinción entre los mecanismosdereproducción asexual ysexual. 5. Identificación de las fases de la reproducción sexual en plantas superiores y explicación de losprocesos implicados.		

	6. Reconocimiento de adaptaciones de las plantas a diferentes medios. 7. Diseño y realización de experimentos sobre fisiología vegetal.		
--	--	--	--

Criterio de evaluación 6. Detallar los procesos de nutrición, relación y reproducción en los animales invertebrados y vertebrados, relacionar sus adaptaciones con los diferentes medios en los que habitan y diseñar y realizar investigaciones experimentales sobre algún aspecto fisiológico para asumir el funcionamiento del animal como resultado de la integración de sus aparatos y sistemas.		COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA BLOQUE DE APRENDIZAJE VI: LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO.
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108.	Contenidos 1. Caracterización de la nutrición heterótrofa. 2. Comparación entre los órganos y procesos de nutrición en los animales: captación de nutrientes, digestión, intercambio de gases, transporte y excreción. 3. Descripción de la función de relación en los animales: sistema nervioso y endocrino. 4. Distinción entre los tipos de reproducción en animales. Descripción de la gametogénesis. 5. Comparación de los ciclos biológicos. Diferenciación de las fases del desarrollo embrionario. 6. Relación entre las adaptaciones de los animales y las características de los diferentes medios aéreos, acuáticos y terrestres. 7. Diseño y realización en grupo de experiencias prácticas de fisiología animal.	

Criterio de evaluación 7. Caracterizar los diferentes métodos de estudio de nuestro planeta reconociendo sus aportaciones y limitaciones así como la aplicación de las nuevas tecnologías en la investigación geológica y establecer la estructura actual de la Tierra y los procesos que en ella tienen lugar a partir del análisis de los modelos geoquímicos y geodinámicos con la finalidad de precisar los aspectos fundamentales de la Tectónica de placas y reconocer la importancia que tuvo para su desarrollo la tectónica de placas de Wegener.		COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA BLOQUE DE APRENDIZAJE VII: ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 116.	Contenidos 1. Interpretación de los datos proporcionados por los diferentes métodos de estudio de la Tierra y reconocimiento de los avances tecnológicos en la investigación de nuestro planeta. 2. Realización de representaciones de la estructura del interior terrestre que muestren las variaciones composicionales y mecánicas, discontinuidades sísmicas y zonas de transición. 3. Análisis y representación de las placas litosféricas y los fenómenos asociados en sus bordes. 4. Recopilación y exposición de los aspectos fundamentales de la tectónica de placas y la tectónica de placas.	

Criterio de evaluación 8. Relacionar la Tectónica de placas con los procesos petrogenéticos y las deformaciones, analizar los riesgos derivados de los procesos internos, así como ordenar y clasificar los distintos tipos de rocas atendiendo a su proceso de formación, su composición y textura, reconociendo las aplicaciones de interés social o industrial de determinados minerales y rocas.		COMPETENCIAS: CL, CMCT, CSC III: LOS PROCESOS GEOLÓGICOS
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125.	Contenidos 1. Uso de claves para la identificación de los minerales y las rocas más comunes. 2. Descripción de los procesos magmáticos intrusivos y efusivos. 3. Interpretación del magnetismo en la Tectónica de placas. 4. Relación entre los procesos, productos y formas del vulcanismo canario con los tipos de	

126, 127, 128, 129, 130, 131.	<p>actividad eruptiva en el archipiélago. Valoración del riesgo volcánico.</p> <p>5. Identificación e interpretación de los procesos sedimentarios.</p> <p>6. Identificación e interpretación de los conceptos de facie.</p> <p>7. Determinación de los factores fisicoquímicos que condicionan los tipos de metamorfismo.</p> <p>8. Estudio de los procesos metamórficos en los diferentes contextos tectónicos.</p> <p>9. Análisis de los tipos de deformación en las rocas.</p> <p>10. Estudio del riesgo sísmico derivado de los procesos internos y supervención.</p>		
-------------------------------	--	--	--

<p>Criterio de evaluación 9. Deducir la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve a partir de la utilización de mapas topográficos y cortes geológicos, aplicando criterios cronológicos para la datación relativa de las formaciones, así como describir los procesos de fosilización catalogando los principales fósiles guía con la finalidad de reconstruir la historia de la Tierra.</p>		<p>COMPETENCIAS: CMCT, CD</p> <p>BLOQUE DE APRENDIZAJE I: HISTORIA DE LA TIERRA.</p>
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 132, 133, 134.</p>	<p>Contenidos</p> <p>1. Aplicación de los principios y procedimientos de la Estratigrafía.</p> <p>2. Interpretación y realización de cortes geológicos y perfiles topográficos aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de sucesos y correlación.</p> <p>3. Identificación de las grandes divisiones del tiempo geológico y ubicación de los principales acontecimientos: orogénias y extinciones masivas.</p>	

Bachillerato - Curso 1º - Cultura científica

<p>Criterio de evaluación 1. Obtener, seleccionar y valorar información sobre distintos temas científicos y tecnológicos actuales y de repercusión social, estimar su contenido y comunicar las conclusiones e ideas en distintos soportes, utilizando las tecnologías de la información y comunicación, para formarse y transmitir opiniones propias y argumentadas. Valorar la importancia de las estrategias de investigación científica y aplicar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para abordar interrogantes y problemas relacionados con la Ciencia y la Tecnología. Conocer y valorar la Ciencia que se desarrolla en Canarias, sus principales protagonistas, en especial los Premios Canarias de Investigación y sus centros de investigación.</p>		<p>COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA, CSC.</p>
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 1, 2, 3, 4.</p>	<p>Contenidos</p> <p>1. Clasificación de las Ciencias y su importancia. Ciencia y pseudociencia.</p> <p>2. Valoración de la cultura científica para entender la sociedad actual</p> <p>3. Identificación de los métodos de las ciencias: la investigación científica</p> <p>4. Relaciones entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente (Relaciones CTSA).</p> <p>5. La Historia de la Ciencia. Las revoluciones científicas. Biografías de científicos. Las mujeres científicas</p> <p>6. Búsqueda, tratamiento y transmisión de la información científica mediante el uso de diferentes fuentes.</p> <p>7. Reflexión científica y toma de decisiones con contenido científico y tecnológico ante situaciones personales, sociales y globales</p> <p>8. La ciencia en Canarias. Científicos canarios. Los premios Canarias de investigación.</p> <p>9. Reconocimiento de Los centros de investigación científica en Canarias.</p>	

<p>Criterio de evaluación 2. Justificar la estructura en capas internas de la Tierra interpretando la propagación de las ondas sísmicas P y S, así como la teoría de la deriva continental en función de las evidencias experimentales que la apoyan. Explicar la teoría de la tectónica de placas y relacionarla con los fenómenos que se producen en la actividad de las placas terrestres. Analizar las principales teorías sobre el origen de las islas Canarias.</p>		<p>COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, AA, SIEE</p> <p>APRENDIZAJE II: LA TIERRA Y</p>
<p>Estándares de</p>	<p>Contenidos</p> <p>1. La formación de la Tierra y la diferenciación en capas.</p>	

aprendizaje evaluables relacionados 5, 6, 7.	2. Estructura interna de la Tierra. Los métodos de observación indirectos Estudios sísmicos(ondas P y ondas S) para el conocimiento de las capas terrestres. 3. Explicación de la dinámica terrestre: De la teoría de la deriva continental a la teoría de la tectónica de placas. Pruebas y fenómenos asociados. 4. Geología y origen de las Islas Canarias. Telesforo Bravo. Premio Canarias de Investigación.		
--	--	--	--

Criterio de evaluación 3. Explicar la evolución de las diferentes teorías científicas sobre el origen de la vida en la Tierra hasta llegar a los conocimientos actuales. Indicar las principales pruebas que apoyan la Teoría de la Evolución de las Especies por Selección Natural de Darwin y utilizarla para explicar la evolución de los seres vivos en la Tierra. Conocer la evolución desde los primeros homínidos hasta el Homo sapiens y justificar las diferentes adaptaciones que nos han hecho evolucionar. Valorar la importancia de la paleontología en Canarias.		COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, CEC	BLOQUE DE APRENDIZAJE II: LA TIERRA Y LA VIDA
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 8, 9, 10, 11, 12, 13.	Contenidos 1. Origen de la vida en la Tierra. De la síntesis prebiótica a los primeros organismos: principales hipótesis La generación espontánea 2. Del fijismo al evolucionismo. 3. Evolución de las teorías hasta las últimas investigaciones. La selección natural darwiniana y su explicación genética actual. Pruebas de la evolución de las especies.. 4. Evolución de los seres vivos. Teorías sobre los mecanismos de la evolución (selección natural de Darwin, etc). 5. El proceso de hominización. De los homínidos fósiles al homo sapiens. 6. La Paleontología en Canarias. Aportaciones del Doctor Chil y Naranjo.		

Criterio de evaluación 4. Analizar la evolución histórica en la concepción y tratamiento de las enfermedades y distinguir entre la ciencia médica y lo que no lo es, diferenciando la información procedente de fuentes científicas, de aquella que proviene de pseudociencia sus otros campos que persiguen objetivos meramente comerciales y económicos en relación con la medicina. Analizar los trasplantes de órganos valorando sus ventajas y limitaciones, en especial, los llevados a cabo en Canarias. Conocer los distintos tipos de célula madre, indicando los usos actuales y futuros. Tomar conciencia de la importancia de la investigación médico-farmacéutica y hacer un uso responsable del sistema sanitario y de los medicamentos. Valorar el Sistema Canario de Salud y la investigación médico-farmacéutica que se realiza en Canarias.		COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, AA, CSC, CEC.	BLOQUE DE APRENDIZAJE III: AVANCES EN BIOMEDICINA
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 14, 16, 16, 17, 18, 19.	Contenidos 1. Evolución histórica del concepto de enfermedad y de sus métodos de diagnóstico y tratamiento. 2. La medicina frente a la pseudociencia y la paraciencia. 3. Los trasplantes. Técnicas y aplicaciones. 4. Las células madre. Tipos, obtención y aplicaciones. 5. Los condicionantes de la investigación médica y farmacéutica. Los fármacos y su uso responsable. 6. El sistema sanitario y su uso responsable. 7. La investigación biomédica en Canarias		

Criterio de evaluación 5. Reconocer los hechos históricos más relevantes para el estudio de la genética, los componentes del ADN y su estructura, obteniendo, seleccionando y valorando las informaciones más relevantes sobre el ADN, el código genético, la ingeniería genética y sus aplicaciones médicas. Conocer los proyectos actuales para terminar de descifrar el genoma humano, tales como <i>HapMapy Encode</i> . Valorar las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas y las repercusiones sociales de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones, analizando		COMPETENCIAS : CL, CMCT, CD,	APRENDIZAJE IV: A EVOLUCIÓN

<p>los posibles usos de la clonación. Establecer el procedimiento empleado en la obtención de distintos tipos de células madre, así como indicar su potencialidad para generar tejidos, órganos e incluso organismos completos, identificando algunos problemas sociales, bioéticos y dilemas morales debidos a la aplicación de la genética: obtención de transgénicos, reproducción asistida y clonación, y que definan sus límites en un marco de respeto a la dignidad humana. Analizar la base genética de las enfermedades prevalentes en Canarias.</p>			
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evolución de la investigación genética. Hechos relevantes. 2. Estructura, localización y codificación de la información genética. 3. Proyectos actuales relacionados con el conocimiento del genoma humano. 4. La ingeniería genética y sus aplicaciones (obtención de fármacos, transgénicos, terapias génicas, etc). 5. La reproducción asistida y la selección embrionaria. Técnicas y aplicaciones. 6. Obtención de células madre. Su utilización para generar tejidos, órganos y organismos completos. 7. Repercusiones sociales de la investigación, los conocimientos y las técnicas de la genética como el uso de: los transgénicos, las células madre, la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones y la clonación. 8. La bioética. Los límites de la investigación científica. 9. Base genética de las enfermedades prevalentes en Canarias. 		

<p>Criterio de evaluación 6. Valorar las razones del cambio del mundo analógico al digital. Describir la evolución que se ha producido en la informática, desde los primeros ordenadores, los teléfonos móviles o las pantallas digitales, hasta los modelos más actuales, siendo consciente del avance logrado en parámetros tales como tamaño, capacidad de proceso, almacenamiento, conectividad, portabilidad, etc. Analizar el fundamento de algunos de los avances más significativos en las Tecnologías de la Información y la comunicación en la actualidad y justificar los beneficios y problemas que puede originar el constante avance tecnológico. Valorar el uso de la tecnología digital en Canarias, en especial la utilización de la telefonía móvil.</p>		COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA, CSC.	
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La evolución del mundo analógico al digital. Las razones del cambio. 2. Ordenadores: Hardware y software. 3. Evolución de la Informática y mejora en la calidad de la tecnología digital. 4. Fundamentos básicos de los avances tecnológicos más significativos: dispositivos digitales como GPS (Sistema de Posicionamiento Global) o GLONASS (Sistema de navegación global por satélite), telefonía móvil, pantallas digitales, tecnología LED (Diodo Emisor de Luz) y su aplicación en pantallas planas y como fuente de iluminación fría etc. 5. Beneficios y problemas que puede originar el constante avance tecnológico en la sociedad actual. La brecha digital. 6. Valoración del uso de la tecnología digital en Canarias, en especial la gran expansión en la utilización de la telefonía móvil. 		

<p>Criterio de evaluación 7. Valorar, de forma crítica y fundamentada, los cambios que internet está provocando en la sociedad y mostrar, mediante exposiciones y debates, los problemas relacionados con los delitos informáticos, la huella digital o el rastro que dejamos en internet y la consiguiente pérdida de privacidad, o la excesiva dependencia que puede causar su uso. Justificar que se es consciente de la importancia que tienen las nuevas tecnologías en la sociedad actual participando en debates en los que comparte su opinión, elaborando redacciones o mediante la elaboración de comentarios de texto. Analizar la evolución del uso de internet y de las redes sociales en Canarias, y valorar también la importancia de la investigación sobre inteligencia artificial y robótica en el archipiélago.</p>		COMPETENCIAS: CMCT, CD, AA, CSC, CEC	
<p>Estándares de aprendizaje</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Internet un mundo interconectado. 2. Cambios que internet está provocando en la sociedad. 		

evaluables relacionados 38, 39, 40, 41, 42.	3. El uso responsable de internet y los problemas asociados como los delitos informáticos, dependencias, la huella digital en internet y la consiguiente pérdida de privacidad, sobre información y selección de información adecuada, etc. 4. La revolución de las telecomunicaciones. 5. Análisis de la evolución del uso de internet y de las redes sociales en Canarias. 6. La investigación de la robótica y la Inteligencia artificial en Canarias. Roberto Moreno Premio Canarias de Investigación.		
---	--	--	--