

Curso 1.º. Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento

<p>Criterio de evaluación</p> <p>1. Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación sencillos relacionados con la ciencia, aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para abordar la solución de interrogantes y problemas de interés mediante procedimientos científicos o de razonamiento matemático. Interpretar y analizar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de adquirir una opinión, argumentarla y comunicarla utilizando el vocabulario científico, valorando las aplicaciones de la ciencia y sus implicaciones socioambientales, así como el papel de la mujer en la Ciencia y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar si el alumnado, ante un interrogante planteado, diseña y realiza pequeños proyectos de investigación, de resolución de problemas, de realización de trabajo experimental (de laboratorio o de campo), individual o en equipo, relacionados con el ámbito, que supongan la búsqueda, obtención y organización de información de carácter científico a partir de la utilización de fuentes variadas (libros, periódicos, revistas, páginas web...), seleccionando las más idóneas. Se verificará que aplica las destrezas propias del trabajo científico cuando, ante un interrogante o problema, elabora hipótesis coherentes y diseña estrategias para comprobarlas; utiliza el material básico de laboratorio y de campo en la realización y aplicación de diseños experimentales; respeta las normas de seguridad en el laboratorio; argumenta el proceso seguido; describe sus observaciones e interpreta los resultados, para comunicar las conclusiones de su investigación mediante exposiciones orales, escritas o visuales en diversos soportes, apoyándose en las TIC y empleando el vocabulario científico adecuado. Asimismo, se comprobará si valora las diferentes aplicaciones de la ciencia y sus implicaciones socioambientales relacionadas con algunos temas del ámbito, así como el desarrollo de la investigación científica en Canarias y el papel de la mujer en las ciencias. Finalmente, mediante este criterio se pretende comprobar si el alumnado muestra actitudes de respeto en el trabajo colaborativo y en el trabajo individual, acepta responsabilidades, establece metas y persevera para alcanzarlas, trabajando de forma autónoma y pidiendo ayuda cuando sea necesario, evitando así bloqueos e inseguridades y, además, si valora las contribuciones del resto del grupo en los procesos de coevaluación.</p>	<p>COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD AA, CSC, SIEE</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE I: METODOLOGÍA CIENTÍFICA Y MATEMÁTICA</p>
--	--	--

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 54, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 263, 264, 265, 266, 267, 268</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilización de las características y estrategias del trabajo científico para abordar la solución de interrogantes o problemas de interés. 2. Planificación de forma individual o colectiva de proyectos de investigación sencillos. 3. Selección, análisis, tratamiento y valoración de información de diferentes fuentes, apoyándose en las TIC. 4. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos tanto en la resolución de problemas teóricos como en la realización del trabajo experimental. 5. Comunicación de los resultados o conclusiones obtenidas en el trabajo experimental, en memorias de investigación o en trabajos de revisión bibliográfica. 6. Valoración de las aplicaciones de las Ciencias y sus implicaciones socioambientales. 7. Valoración del papel de la mujer en las Ciencias y del desarrollo de la investigación científica en Canarias, así como de la importancia del trabajo en equipo y de los procesos de coevaluación. 8. Manejo seguro de instrumentos y materiales de laboratorio y campo. 		
---	---	--	--

Criterio de evaluación

2. Diseñar y realizar experiencias sencillas contextualizadas que permitan clasificar sistemas materiales en sustancias puras y mezclas, separar los componentes de una mezcla, preparar disoluciones acuosas, distinguir entre cambios físicos y químicos, así como formar nuevas sustancias. Valorar la importancia, las aplicaciones y las implicaciones que tienen algunas mezclas de especial interés y las reacciones químicas en la vida cotidiana y en el medioambiente con el fin de proponer acciones que contribuyan a un presente sostenible.

Con este criterio se trata de constatar si el alumnado diseña y aplica procedimientos experimentales adecuados para averiguar si un sistema material es una sustancia pura (simple o compuesta) o una mezcla; si utiliza métodos de separación de mezclas (filtración, decantación, cristalización, destilación, cromatografía, etc.) basándose en las propiedades características de sus componentes; si es capaz de diferenciar y clasificar los sistemas materiales presentes en diferentes entornos y contextos de su vida diaria (hogar, laboratorio escolar...) en sustancias puras y mezclas, especificando si se trata de mezclas homogéneas o heterogéneas; si analiza la composición de mezclas homogéneas de especial interés identificando el soluto y el disolvente, y si valora la importancia y las aplicaciones de algunas mezclas como el agua salada, el aire, el latón, la leche, el vino, la gasolina, etc. Además, se pretende corroborar si prepara disoluciones acuosas sencillas de algunos sólidos describiendo el procedimiento seguido, y detallando el material empleado, típico de laboratorio o casero, determinando la concentración en gramos por litro. Se pretende, también, comprobar si el alumnado diferencia los cambios físicos de los químicos en situaciones cotidianas, en función de que haya o no formación de nuevas sustancias y si, a partir de la realización de experimentos sencillos, en el laboratorio o en casa, describe algunos cambios químicos mediante ecuaciones químicas, a través de la elaboración de un informe, presentación, etc., explicitando el procedimiento seguido así como las conclusiones obtenidas reconociendo la importancia de las reacciones químicas en la vida cotidiana y de la obtención de nuevas sustancias por la industria química valorando su influencia en la mejora de la calidad de vida de las personas así como las posibles repercusiones negativas más importantes en el medioambiente, con la finalidad de proponer medidas, tras la búsqueda y el tratamiento de la información, utilizando las TIC, que contribuyan a un desarrollo sostenible.

COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA, CSC

BLOQUE DE APRENDIZAJE II: LA MATERIA Y SUS CAMBIOS

**Estándares de aprendizaje evalua-
bles relacionados**

93, 94, 95,96, 108, 109, 110, 115, 116,
118, 119

Contenidos

1. Clasificación de los sistemas materiales en sustancias puras y mezclas y estas en homogéneas o heterogéneas.
2. Identificación de mezclas de especial interés como disoluciones acuosas, aleaciones o coloides.
3. Análisis de la composición de mezclas homogéneas para la identificación del soluto y el disolvente.
4. Cálculo de la concentración de una disolución en gramos por litro y procedimientos experimentales de preparación.
5. Diseño de diferentes métodos de separación de los componentes de una mezcla: filtración, decantación, cristalización, cromatografía...
6. Diferencias entre cambios físicos y químicos.
7. Identificación de reactivos y productos en reacciones químicas sencillas.
8. Representación de reacciones químicas mediante ecuaciones químicas.
9. Realización de experiencias para la descripción y explicación de algunos cambios químicos.
10. Valoración de la importancia de las reacciones químicas en la vida cotidiana.
11. Clasificación de productos cotidianos en naturales o sintéticos.
12. Identificación de problemas medioambientales globales y planteamiento de medidas para mitigarlos y contribuir a un presente sostenible.
13. Valoración de la importancia de la industria química en la mejora de la calidad de vida de las personas, sus limitaciones y sus repercusiones en el medioambiente propuestas en debates o mesas redondas.

--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>3. Identificar y utilizar los números, sus operaciones y propiedades, así como las relaciones de proporcionalidad numérica para recoger, interpretar, transformar e intercambiar información cuantitativa, realizar investigaciones y resolver problemas de la vida cotidiana relativos, especialmente, a la alimentación y a la nutrición, enjuiciando de manera crítica la solución obtenida.</p> <p>Con este criterio se trata de comprobar si el alumnado es capaz de recoger, interpretar, transformar e intercambiar información cuantitativa de distintas fuentes (etiquetas de alimentos, tablas nutricionales, folletos publicitarios, prensa, Internet...), así como de aplicar diferentes estrategias para resolver problemas reales (elaboración de presupuestos, descuentos, interpretación de facturas, reparto de ganancias o gastos, elaboración de dietas, recetas de cocina, etc.). Para ello, se constatará si ordena, representa en la recta y realiza operaciones combinadas entre todo tipo de números (naturales, enteros, decimales y fraccionarios) y operaciones de conversión entre ellos, así como si distingue magnitudes proporcionales y su tipo, mediante el empleo de tablas, el cálculo de la constante de proporcionalidad, la regla de tres, los porcentajes, la reducción a la unidad, etc. También con este criterio se pretende comprobar que el alumnado es capaz de diferenciar entre nutrición y alimentación, de reconocer las funciones que cada tipo de nutriente desempeña en el organismo y de realizar indagaciones sobre los hábitos alimenticios saludables para elaborar, de manera individual o colaborativa, dietas equilibradas para diferentes situaciones cotidianas (deportistas, estudiantes, embarazadas...) a partir de tablas de alimentos en las que figuren los nutrientes, su valor calórico, etc. con la finalidad de adoptar hábitos de vida saludables que favorezcan el correcto funcionamiento del organismo.</p>	COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA, CSC	BLOQUE DE APRENDIZAJE III: LOS NÚMEROS Y SUS APLICACIONES EN LAS CIENCIAS
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados	Contenidos 1. Significado, representación y ordenación de números enteros y fracciones. Operaciones con ellos, con	

30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 20, 221,
222

aplicación de la jerarquía, y su uso en entornos cotidianos. Comparación de fracciones y utilización de fracciones equivalentes.

2. Representación y ordenación de números decimales, y operaciones con ellos.
3. Relación entre fracciones, decimales y porcentajes. Conversión y operaciones.
4. Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc.
5. Operaciones con potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural.
6. Utilización de la notación científica para la representación de números grandes.
7. Estimación y obtención de raíces aproximadas. Uso de cuadrados perfectos y raíces cuadradas.
8. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.
9. Cálculos con porcentajes (mental, manual, con calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales.
10. Razón y proporción. Reconocimiento de magnitudes directa e inversamente proporcionales y determinación de la constante de proporcionalidad.
11. Proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales mediante diferentes estrategias. Repartos proporcionales
12. Resolución de problemas con intervención de la proporcionalidad o variaciones porcentuales mediante diferentes estrategias, analizar la coherencia de los resultados y valoración de la importancia del trabajo en equipo: cooperación con otros, discusión y razonamiento con argumentos, aceptación de los distintos puntos de vista.
13. Diferenciación entre alimentación y nutrición.
14. Categorización de los nutrientes principales en relación a su función (plástica, reguladora, energética)
15. Elaboración de dietas equilibradas adecuadas a diferentes parámetros corporales, situaciones y edades.
16. Realización de investigaciones acerca de los hábitos alimentarios saludables, los trastornos de la conducta alimentaria y enfermedades frecuentes de los aparatos relacionados con la nutrición.

17. Argumentación acerca de la necesidad de mantener una alimentación equilibrada y una adecuada actividad física.

Criterio de evaluación

4. Interpretar fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos de la vida cotidiana y relacionarlos con las fuerzas que los producen, con la finalidad de valorar la contribución de la investigación en estos campos en la mejora de la calidad de vida y en el desarrollo tecnológico y científico de toda la humanidad.

Con este criterio se pretende evaluar si el alumnado interpreta las fuerzas que actúan sobre los objetos en términos de interacciones entre los cuerpos y no como una propiedad de los mismos; si distingue entre masa y peso; si calcula el valor de la aceleración de la gravedad y si interpreta algunos fenómenos naturales como la duración del año, mareas, etc., con apoyo de maquetas o dibujos del sistema solar, reconociendo que la fuerza de la gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol y a la Luna alrededor de nuestro planeta, siendo la responsable de atraer los objetos hacia el centro de la Tierra. Se pretende, también, valorar si el alumnado identifica las fuerzas que actúan en situaciones cotidianas (gravitatorias, elásticas, eléctricas, magnéticas) y explica la relación entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia; si asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones; si interpreta fenómenos relacionados con la electricidad estática; si identifica el imán como fuente natural del magnetismo y si es capaz de construir una brújula elemental. Por último, se trata de verificar que el alumnado es capaz de realizar diferentes producciones individuales o en grupo, a partir de observaciones en su entorno, que recojan las conclusiones de las experiencias realizadas o de la búsqueda guiada de información procedente de diferentes fuentes, en las que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. Se constatará, además, que el alumnado valora el papel de Canarias en la investigación astrofísica y en el seguimiento de satélites a través de sedes como el IAC y el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), así como sus aportaciones a la ciencia y al desarrollo tecnológico de Canarias y del resto del mundo.

BLOQUE DE APRENDIZAJE IV:
EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS EN LA NATURALEZA
COMPETENCIAS: C L, CMCT, CD AA, CSC,

Estándares de aprendizaje evaluables relacionados	Contenidos		
58, 59, 61, 63, 64, 65, 68	<ol style="list-style-type: none">1. Identificación de fuerzas que aparecen en la Naturaleza: eléctricas, magnéticas y gravitatorias.2. Interpretación de los efectos producidos por las fuerzas gravitatorias.3. Distinción entre masa y peso, y cálculo de la aceleración de la gravedad según la relación entre ambas magnitudes.4. Interpretación de fenómenos eléctricos y magnéticos.5. Reconocimiento de la importancia de la electricidad y magnetismo en la vida cotidiana.6. Valoración de las aportaciones a la Ciencia al desarrollo tecnológico de la investigación astrofísica y al seguimiento de satélites en Canarias.		

Criterio de evaluación**5. Utilizar el lenguaje algebraico para operar con expresiones algebraicas, simbolizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de disciplinas de carácter científico mediante el planteamiento de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones, utilizando para su resolución métodos algebraicos.**

Se trata de evaluar si el alumnado opera con expresiones algebraicas sencillas, halla su valor numérico y utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar estas expresiones. Asimismo, se pretende constatar si comprueba, dada una ecuación (o un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas), si un número (o una pareja de números) es una solución, así como si resuelve ecuaciones de primer grado (presentes en diferentes situaciones de la vida real y en relaciones algebraicas dadas en fórmulas del ámbito científico como, por ejemplo, el movimiento rectilíneo uniforme, la densidad de los cuerpos, leyes de los gases, fuerza de los gases...) mediante las reglas de trasposición de términos, ensayo-error..., sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas y ecuaciones de segundo grado sencillas utilizando métodos algebraicos. Además, se ha de verificar si aplica todo lo anterior para resolver problemas de la vida real, interpretando y contrastando el resultado obtenido, sopesando otras posibles soluciones o estrategias de resolución, describiendo el proceso seguido de forma oral o escrita, enjuiciando críticamente las soluciones aportadas por las demás personas y los diferentes enfoques del mismo problema y superando bloqueos e inseguridades.

COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA, SIEE

BLOQUE DE APRENDIZAJE V:
EL ALGEBRA Y EL TRABAJO CIENTÍFICO.

**Estándares de aprendizaje evalua-
bles relacionados**

41, 42, 43, 44, 45

Contenidos

1. Cálculo del valor numérico de una expresión algebraica.
2. Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias. Identidades. Operaciones con polinomios en casos sencillos.
3. Planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico) y de segundo grado con una incógnita (método algebraico) para consecución de soluciones en problemas reales. Interpretación y análisis crítico de las soluciones y de las ecuaciones sin solución.
4. Planteamiento y resolución de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas para la obtención de soluciones en problemas reales. Métodos algebraicos de resolución y método gráfico.
5. Uso y enjuiciamiento crítico de diferentes estrategias para la resolución de ecuaciones de primer y segundo grado y de sistemas.

Criterio de evaluación		BLOQUE DE APRENDIZAJE VI: LAS FUNCIONES Y LAS PROPIEDADES DE LA MATERIA COMPETENCIA: CL, CMCT, CD, AA
<p>6. Interpretar y analizar las gráficas funcionales en un contexto real, reconociendo sus propiedades más características y sabiendo manejar las diferentes formas de presentación de una función, pasando de unas formas a otras y eligiendo la más adecuada, para así poder aplicar estos conocimientos, entre otras, a las propiedades generales y específicas de la materia, especialmente la densidad, y a relacionar las variables de las que dependen diferentes magnitudes físicas, como el estado de los gases, a partir de los resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones virtuales.</p> <p>Se trata de evaluar si el alumnado es capaz de analizar e interpretar las diferentes formas de representar una función gráfica (lenguaje habitual, tabla, gráfica o fórmula) en contextos reales diferentes tales como los que llevan a diferenciar entre propiedades generales y específicas de la materia, relacionándolas con su naturaleza y sus aplicaciones, justificando así las propiedades de la materia en los diferentes estados de agregación y sus cambios de estado, empleando el modelo cinético molecular; interpretar y analizar las gráficas funcionales en un contexto real, reconociendo las variables, las unidades en que éstas se miden, los intervalos constantes, de crecimiento y decrecimiento, la continuidad y discontinuidad, los puntos de corte con los ejes y los máximos y mínimos relativos; así como si es capaz de interpretar fenómenos cotidianos mediante sus gráficas, tablas y experiencias, tales como los que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas, por medio de ecuaciones físicas sencillas, que constituyen las leyes de los gases, e interpretarlas teniendo en cuenta que la materia es discontinua y las partículas están en movimiento. También se quiere comprobar si deduce los puntos de fusión y ebullición de algunas sustancias a partir del análisis de sus gráficas de calentamiento o enfriamiento e identifica sustancias sencillas a partir de las mismos, utilizando las tablas de datos necesarias, realizando informes o memorias de investigación, individualmente o en grupo, con los resultados y las conclusiones obtenidas en las experiencias realizadas.</p>		
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 56, 57, 58, 59, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92.	Contenidos 1. Comprensión del concepto de función. Interpretación y análisis de gráficas de funciones diferenciando variable dependiente e independiente. 2. Utilización de las distintas formas de representación de una función (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula).	

	<ol style="list-style-type: none">3. Obtención y análisis de los intervalos de crecimiento y decrecimiento, continuidad y discontinuidad de una función. Cálculo de los puntos de corte con los ejes y de los máximos y mínimos relativos.4. Diferencias y aplicaciones de las propiedades generales y específicas de la materia.5. Determinación experimental de la masa y volumen de un sólido y cálculo de su densidad e interpretación de las tablas y gráficas con los datos contenidos.6. Justificación del estado de agregación de una sustancia según las condiciones de presión y de temperatura a la que se encuentre.7. Análisis de fenómenos cotidianos mediante sus gráficas, tablas y experiencias, tales como los que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas, por medio de ecuaciones físicas sencillas, que constituyen las leyes de los gases, e interpretarlas en base a que la materia es discontinua y las partículas están en movimiento.8. Uso de la teoría cinético-molecular de la materia para la explicación de las propiedades de los sólidos, líquidos y gases.9. Descripción e interpretación de gráficas de calentamiento para la identificación de los cambios de estado y la determinación de las temperaturas de fusión y ebullición.10. Justificación del comportamiento de los gases y sus leyes a partir del análisis e interpretación de gráficas y tablas de datos que relacionan presión, temperatura y volumen.11. Realización de informes o memorias de investigación, individualmente y en grupo con los resultados obtenidos en el laboratorio o mediante animaciones virtuales, utilizando las TIC, valorando y asumiendo las aportaciones consensuadas de todos los miembros del grupo tanto en la planificación como en la toma de decisiones.
--	--

<p>Criterio de evaluación</p> <p>7. Clasificar las enfermedades en infecciosas y no infecciosas e identificar aquellas más comunes que afectan a la población, sus causas, prevención y tratamientos; planificar y realizar, trabajando en equipo, estudios estadísticos sencillos relacionados con características de interés de una población; así como, organizar los datos en tablas, construir gráficas, calcular los parámetros relevantes y obtener conclusiones a partir de los resultados obtenidos con el fin de desarrollar el pensamiento crítico y actitudes y hábitos de responsabilidad para la salud y el consumo.</p> <p>Este criterio trata de comprobar si el alumnado es capaz de planificar y realizar un estudio estadístico sobre variables poblacionales relacionadas con la salud, enfermedad, consumo... para lo cual selecciona y organiza datos, obtenidos a través de diversas fuentes o encuestas propias, relacionados con la incidencia, el origen y la prevalencia de enfermedades comunes debidas a factores diversos, tales como hábitos inadecuados (tabaquismo, inactividad física, obesidad, consumo insuficiente de frutas y verduras, consumo de alcohol en cantidad de riesgo para la salud...), enfermedades infecciosas (gripe, tuberculosis, SIDA, malaria...) o no infecciosas (cánceres, enfermedades degenerativas...), u otros datos estadísticos vinculados con los ámbitos de estudio; si organiza los datos en tablas (frecuencia absoluta, frecuencia relativa y porcentaje); si calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal) y el rango; así como si representa los datos en diagramas de barras, de sectores o polígonos de frecuencias ayudándose de hojas de cálculo y otras herramientas tecnológicas; y expone los resultados y transmite conclusiones argumentadas sobre hábitos responsables (la necesidad de mantener hábitos de vida saludables, hábitos de higiene, consumo responsable...). Además, se trata de evaluar si es capaz de interpretar gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación, analizándolos críticamente y comprobando la veracidad de la información que transmite.</p>		<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE VII: LA ESTADÍSTICA. LA SALUD Y LA ENFERMEDAD.</p> <p>COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, AA, CSC, SIEE</p>
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p>	<p>Contenidos</p> <p>1.Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia (frecuencias absolutas y relativas). Agrupación de datos en intervalos.</p>	

<p>64, 65, 66, 67, 68, 69, 70,71, 72, 73, 210, 213, 216, 217.</p>	<ol style="list-style-type: none">2. Elaboración de diagramas de barras y de sectores. Polígonos de frecuencias.3. Cálculo de medidas de tendencia central y análisis de estas.4. Utilización del rango como medida de dispersión.5. Planificación y realización de estudios estadísticos y comunicación de los resultados y conclusiones del trabajo en grupo.6 Diferenciación entre enfermedades infecciosas y no infecciosas, sus causas, prevención y tratamientos.7. Reconocimiento de hábitos de vida inadecuados y de sus consecuencias para la salud. Defensa argumentada de la necesidad de mantener una vida saludable.8. Desarrollo de actitudes de respeto y solidaridad hacia las personas enfermas.
---	---

Criterio de evaluación	<p>8. Identificar las fuerzas que intervienen en situaciones del entorno y reconocerlas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones de los cuerpos; identificar las características que definen el movimiento y las magnitudes necesarias para describirlo a partir de ejemplos; reconocer, representar y analizar las funciones lineales, presentes en las diferentes situaciones reales, apoyándose en el uso de herramientas TIC de representación y simulación, para obtener información y resolver problemas relacionados con situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar si el alumnado identifica ejemplos de fuerzas que actúan sobre los cuerpos en situaciones de la vida cotidiana y las relaciona con los efectos que pueden producir sobre ellos (deformaciones o alteración del estado de movimiento), relacionando la fuerza aplicada sobre cuerpos elásticos con las deformaciones producidas o la distancia recorrida con el tiempo empleado en recorrerla, todas ellas funciones lineales con las que el alumnado puede abordar su representación gráfica construyendo previamente una tabla de valores a partir de la ecuación o el proceso inverso, obtener la ecuación de una recta a partir de su gráfica o de una tabla de valores, identificando la pendiente partiendo de los procesos anteriores para extraer información de las gráficas lineales que aparecen en la física y en diferentes contextos usando la prensa escrita, Internet..., y resolver problemas de la vida real. Asimismo, se pretende verificar si utiliza el dinamómetro para la medida de fuerzas elásticas a partir de experiencias reales o simuladas utilizando el ordenador y si registra de forma correcta los resultados en tablas y gráficos, deduciendo la relación lineal entre ambas magnitudes. También se pretende comprobar si identifican la posición, la trayectoria, el desplazamiento y la distancia recorrida como características del movimiento, así como si es capaz de determinar la velocidad media de un cuerpo mediante la recogida y representación de datos e interpretación de resultados, utilizando el concepto de velocidad media para realizar cálculos sencillos que permitan resolver problemas cotidianos, aplicándolos a ejemplos concretos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme e interpretando los resultados en una memoria o informe.</p>	BLOQUE DE APRENDIZAJE VIII: LAS FUNCIONES Y LOS EFECTOS DE LAS FUERZAS. COMPETENCIAS CL, CMCT, CD, AA
	<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>60, 61, 120, 123, 124, 125, 133.</p>	

4. Uso de dinamómetros para la medida de fuerzas en unidades del Sistema Internacional.
5. Elaboración, análisis e interpretación de tablas y gráficas que relacionen fuerzas y deformaciones.
6. Valoración de la importancia para el desarrollo de la humanidad de las fuerzas gravitatorias, eléctricas, elásticas, magnéticas, etc.
7. Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida.
8. Valoración de la importancia de la identificación de un sistema de referencia.
9. Utilización de la velocidad media para realizar cálculos sencillos e interpretación de fenómenos cotidianos.
10. Resolución e interpretación de problemas sencillos sobre la velocidad media, tanto de forma individual como en pareja y en pequeños grupos, considerando la actuación de los otros y actuando de forma consensuada.
11. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas lineales.

Criterio de evaluación

9. Interpretar, en diferentes situaciones y fenómenos cotidianos, y en experiencias sencillas de laboratorio, la energía como la capacidad para producir cambios o transformaciones en nuestro entorno, identificando los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto, y comparar las diferentes fuentes de energía, sus aplicaciones e implicaciones socioambientales; así como describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica, justificar los efectos que produce sobre los cuerpos y su relación con la temperatura, en términos de la teoría cinético-molecular.

Con este criterio se pretende comprobar, a partir del análisis de ejemplos cotidianos y experiencias sencillas, si el alumnado relaciona el concepto de energía con la capacidad de realizar cambios en el entorno, si identifica los distintos tipos de energía que se dan en situaciones cotidianas, reales o simuladas, y si explica que la energía se puede transformar, transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, expresando su unidad en el Sistema Internacional. Se evaluará, también, si el alumnado, mediante la búsqueda de información en diversos soportes (noticias de prensa, documentales o recibos de la luz) reconoce, describe y compara las fuentes de energía renovables y no renovables, analizando sus ventajas e inconvenientes y algunos de los principales problemas asociados a su obtención, transporte, utilización e impacto medioambiental, proponiendo medidas que puedan contribuir al ahorro individual y colectivo. Se pretende verificar, además, si el alumnado analiza datos comparativos del consumo de la energía a nivel local y mundial, y si participa en debates, mesas redondas, etc., donde se comparen e interpreten datos sobre la evolución del consumo de energía renovable y no renovable, valorando la necesidad del ahorro energético y el consumo responsable para contribuir a un desarrollo sostenible en Canarias y en el resto del planeta. También se constatará si el alumnado interpreta los efectos de la transferencia de energía entre cuerpos, como los cambios de estado y la dilatación, asociando el equilibrio térmico a la igualación de temperaturas y describe los mecanismos de transferencia de energía, como conducción, convección y radiación, en diferentes situaciones cotidianas. Se comprobará, por último, si utiliza y explica el funcionamiento de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil, relacionando las escalas Celsius y Kelvin mediante sencillos cálculos de conversión entre sus unidades y elaborando un informe, mural, infografía, vídeo, folleto, etc. sobre el consumo cotidiano de la energía.

Bloque de Aprendizaje IX:
LA ENERGÍA Y SUS IMPLICACIONES SOCIOAMBIENTALES.
COMPETENCIAS: CL, CMCT, AA, CSC

Estándares de aprendizaje evaluables relacionados	Contenidos
142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154.	<ol style="list-style-type: none">1. Identificación de la energía como la capacidad de los sistemas para producir cambios o transformaciones.2. Reconocimiento de los distintos tipos de energía, de las transformaciones de unas formas en otras, de su disipación y de su conservación.3. Descripción y comparación de las diferentes fuentes de energías renovables y no renovables.4. Análisis de las ventajas e inconvenientes de las fuentes de energía que impliquen aspectos económicos y medioambientales.5. Valoración de la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas para un desarrollo sostenible en Canarias y en el resto del planeta.6. Planificación de debates, mesas redondas o juegos de rol que incluya la valoración de lo estudiado y la toma de decisiones fundamentada, considerando la opinión de los otros y respondiendo con argumentos o refutaciones científicas.7. Relación entre los conceptos de energía, energía térmica transferida (mediante el "calor") y temperatura.8. Interpretación de los efectos de la energía sobre los cuerpos: cambios de estado, dilatación.9. Explicación del concepto de temperatura en términos de la teoría cinético-molecular.10. Utilización de termómetros e identificación de los factores que condicionan el aumento de la temperatura de un cuerpo y resolución de ejercicios numéricos que relacionen las escalas Celsius y Kelvin.11. Identificación de los distintos mecanismos de transferencia de energía: conducción, convección y radiación en diferentes situaciones cotidianas.12. Interpretación cualitativa de fenómenos cotidianos y experiencias de mezclas mediante el equilibrio térmico asociado a la conservación de la energía y la igualación de temperaturas.13. Valoración de la importancia del calor (mecanismo de transferencia de energía) y sus aplicaciones tecnológicas e implicaciones socioambientales (Relaciones CTSA).

Criterio de evaluación

10. Analizar e identificar figuras semejantes aplicando los criterios de semejanza para calcular la escala o la razón de semejanza y la razón entre las longitudes, áreas y volúmenes, así como reconocer e interpretar los significados aritmético y geométrico del teorema de Pitágoras mediante la construcción de cuadrados sobre los lados de un triángulo rectángulo y la búsqueda de ternas pitagóricas. Todo ello con la finalidad de resolver problemas geométricos en contextos reales y cotidianos.

Este criterio trata de comprobar si el alumnado reconoce figuras o cuerpos semejantes y si utiliza los criterios de semejanza para calcular la razón de esta y la de las superficies y volúmenes, resolviendo, de esta manera, problemas a escala de planos, mapas, maquetas y otros contextos relacionados con la semejanza en la vida cotidiana, ayudándose de diferentes programas informáticos cuando sea necesario. Asimismo se pretende verificar si el alumnado comprende los significados aritmético y geométrico del teorema de Pitágoras, comprobándolo con la construcción (mediante materiales manipulativos, instrumentos de dibujo o la utilización de herramientas tecnológicas) de cuadrados sobre los lados de un triángulo rectángulo y el posterior cálculo de sus áreas. También se comprobará si utiliza el teorema para la búsqueda de ternas pitagóricas tanto en producciones numéricas propias como en las presentes en el arte y en otras manifestaciones a lo largo de la historia, así como para el cálculo de longitudes desconocidas de triángulos en problemas de itinerarios, rampas, etc. y para la resolución de problemas de cálculo de áreas, tanto de triángulos como de otras figuras planas, haciendo uso de programas informáticos cuando sea necesario.

COMPETENCIAS: CMCT, CD, AA, SIEE

BLOQUE DE APRENDIZAJE X:
LA GEOMETRÍA EN CONTEXTOS CERCANOS.

<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>49, 50, 51, 52.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none">1. Reconocimiento de figuras y cuerpos semejantes.2. Criterios de semejanza y cálculo de la razón de semejanza y uso de la escala.3. Cálculo de la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.4. Reconocimiento de triángulos rectángulos y de las relaciones entre sus lados.5. Justificación geométrica, significado aritmético y aplicaciones del teorema de Pitágoras.6. Resolución de problemas geométricos en contextos reales mediante la medición y cálculo de longitudes y áreas.
--	---

<p>Criterio de evaluación</p> <p>11. Analizar y reconocer diferentes cuerpos geométricos y sus elementos característicos para resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes en un contexto real, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los mismos.</p> <p>Se pretende comprobar si el alumnado, individualmente o en grupo, analiza distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identifica sus elementos (vértices, aristas, caras, simetrías, etc.). Además, se persigue constatar si reconoce cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y viceversa, y si construye mentalmente secciones sencillas de estos a partir de cortes con planos y con los medios tecnológicos adecuados. Asimismo, se trata de evaluar si comprende y diferencia los conceptos de longitud, superficie y volumen y si usa la unidad adecuada para cada uno de ellos. Todo ello con la finalidad de que resuelva problemas de la realidad que conlleven el cálculo de áreas y volúmenes utilizando diferentes estrategias (comparación, cuadriculación, triangulación, doblado, recuento, mediciones, estimación...) y empleando el lenguaje geométrico y algebraico adecuado para comunicar el proceso seguido y las conclusiones de forma oral y escrita.</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE X: LA GEOMETRÍA EN CONTEXTOS CERCANOS.</p> <p>COMPETENCIAS: CMCT, CD, AA, CEC</p>
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>48, 49, 50, 51, 52</p>	

Curso 2.º. Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento

Criterio de evaluación

1. Planificar y realizar, de manera individual o colaborativa, proyectos de investigación científica aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, y sirviéndose del razonamiento matemático, para abordar interrogantes y problemas de interés. Analizar e interpretar la información previamente seleccionada de distintas fuentes, apoyándose en las TIC, así como 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, valorando las aplicaciones de la ciencia, sus implicaciones socioambientales y el papel de la mujer en la investigación de las ciencias, así como mostrar actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.

Con este criterio se pretende evaluar si el alumnado, ante una pregunta abierta, diseña y realiza proyectos de investigación, de resolución de problemas, de trabajo experimental (laboratorio o de campo), de forma individual o en equipo, relacionados con el ámbito, que supongan la búsqueda, obtención y organización de información de carácter científico a partir de la utilización de fuentes variadas (libros, periódicos, revistas, páginas web...), seleccionando las más idóneas. Se verificará que aplica las destrezas propias del trabajo científico y del razonamiento matemático cuando, ante un interrogante o problema, elabora hipótesis justificadas, diseña estrategias para comprobarlas o aplica algoritmos matemáticos, utiliza el material básico de laboratorio o de campo y respeta las normas de seguridad en la realización y aplicación de diseños experimentales. Además, se comprobará si describe el proceso seguido e interpreta los resultados para comunicar con coherencia las conclusiones de su investigación mediante exposiciones orales, escritas o visuales en diversos soportes, apoyándose en el uso de las tecnologías de la información y comunicación y empleando adecuadamente el vocabulario científico. Asimismo, se constatará si valora las diferentes aplicaciones de la ciencia y sus implicaciones socioambientales relacionadas con algunos temas del ámbito, así como el papel de la mujer en la investigación científica y la importancia de la ciencia en Canarias. Finalmente, mediante este criterio se quiere comprobar si el alumnado, trabajando de forma autónoma, muestra actitudes de respeto en el trabajo colaborativo y en el trabajo individual, asume responsabilidades, establece metas y persevera para alcanzarlas, valorando las contribuciones del resto del grupo en los procesos de coevaluación.

COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, AA, CSC, SIEE

BLOQUE DE APRENDIZAJE X:
METODOLOGÍA CIENTÍFICA Y MATEMÁTICA

Estándares de aprendizaje evaluables relacionados

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 54, 63, 68, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 263, 264, 265, 266, 267, 268.

Contenidos

1. Análisis de los interrogantes o problemas a investigar y formulación de hipótesis para abordar su solución.
2. Planificación y realización de proyectos de investigación para comprobar las hipótesis emitidas, aplicando las características y los procedimientos del trabajo científico.
3. Análisis e interpretación de los datos y resultados obtenidos tanto en experiencias reales como los obtenidos en simulaciones virtuales realizadas con ordenador, que incluye su presentación en tablas y gráficas y, en su caso, la relación matemática entre las distintas variables implicadas.
4. Selección, análisis e interpretación de diferentes fuentes, apoyándose en las TIC,
5. Comunicación de los resultados y las conclusiones obtenidas, así como de los procesos de coevaluación, a través de informes de revisión bibliográfica o memorias de investigación individuales o en equipo.
6. Valoración de las aplicaciones de la Ciencia para el progreso de la humanidad y sus limitaciones, así como sus implicaciones socioambientales y su influencia en la construcción de un presente más sostenible
7. Valoración de la contribución de la mujer al desarrollo científico y la importancia de la investigación científica que se realiza en Canarias.
8. Manejo seguro de instrumentos y materiales de laboratorio y campo.

<p>Criterio de evaluación</p> <p>2. Representar el átomo y describir las características de las partículas subatómicas que lo constituyen para comprender la estructura interna de la materia. Interpretar la ordenación de los elementos químicos en la tabla periódica, relacionar sus propiedades con su posición y predecir su comportamiento al unirse con otros para formar estructuras más complejas, formulando y nombrando compuestos binarios sencillos de uso frecuente y conocido. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos y sus repercusiones, a partir de procesos de investigación individual o grupal en diversas fuentes.</p> <p>Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado, después de buscar, seleccionar y analizar información en fuentes diversas, justifica la necesidad de disponer de modelos atómicos para poder explicar el comportamiento de la materia apoyándose en el uso de herramientas virtuales, utiliza el modelo planetario de Rutherford para representar los átomos a partir de los números atómico y másico, determinando el número de las partículas fundamentales presentes en los átomos de diferentes isótopos, y razona la actual distribución de los elementos en grupos y periodos en la tabla periódica, relacionando las principales propiedades de los metales, no metales y gases nobles con su ordenación y con su tendencia a formar iones. También se valorará si explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas, diferenciando el tipo de enlace que se da entre ellos, si a partir de la expresión química de sustancias de uso frecuente las clasifica en sustancias simples o compuestas, calculando sus masas moleculares, y si nombra y formula compuestos químicos binarios sencillos de interés, presentes en la vida cotidiana, siguiendo las normas de la IUPAC. Por último, se pretende constatar si realiza y presenta informes en los que puede emplear, en algunos casos, textos científicos, dibujos o simulaciones interactivas sugeridas, con apoyo de las TIC, y en otros casos, a partir de una búsqueda de información bibliográfica, en formato papel o digital, sobre las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés, y sobre las aplicaciones de los isótopos radiactivos en medicina y en la industria, valorando los aspectos positivos y las repercusiones que su utilización pueda tener para los seres vivos y el medioambiente, así como la búsqueda de soluciones en la gestión de los residuos originados.</p>		COMPETENCIAS: CL CMCT CD CSC	BLOQUE DE APRENDIZAJE II: LA CONSTITUCIÓN DE LA MATERIA.
Estándares de aprendizaje evaluables relacionados	Contenidos 1. Justificación de la necesidad del uso de modelos para interpretar la estructura interna de la materia.		

97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104,
105, 106, 107

Descripción de los modelos atómicos de Thomson y Rutherford

2. Localización y descripción de las partículas fundamentales constituyentes básicas en el interior del átomo
3. Representación de los átomos a partir de su número atómico y másico y obtención a partir de ellos del número de partículas subatómicas en diferentes isótopos.
4. Valoración de las aplicaciones y repercusiones de los isótopos radiactivos en los seres vivos y en el medio ambiente.
5. Identificación y localización de los elementos químicos más comunes en el Sistema Periódico
6. Relación de las principales propiedades de los metales, no metales y gases nobles con su ordenación y distribución actual en grupos y periodos y con su tendencia a formar iones y ser más estables.
7. Distinción entre enlace iónico, covalente y metálico e identificación de las propiedades de las sustancias simples o compuestas formadas.
8. Cálculo de masas moleculares de diferentes compuestos a partir de las masas atómicas.
9. Valoración de las aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas de elementos y compuestos de especial interés.
10. Realización de ejercicios de formulación y nomenclatura inorgánica de compuestos binarios sencillos, según las normas de la IUPAC.
11. Manejo y uso de aplicaciones interactivas o animaciones virtuales apoyadas en estrategias de interpretación por parte del alumnado descritas en informes o tutoriales.

<p>Criterio de evaluación</p> <p>3. Planificar y desarrollar sencillos proyectos de investigación experimental para describir los procesos químicos por los cuales los reactivos se transforman en productos, deducir la ley de conservación de la masa y comprobar la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas, así como realizar trabajos de investigación utilizando fuentes para analizar la influencia de la industria química y la obtención de nuevas sustancias en la mejora de la calidad de vida de las personas y su impacto en la sociedad y en el medioambiente.</p> <p>Con este criterio se pretende evaluar si el alumnado es capaz de representar e interpretar una reacción química a partir de la teoría atómica-molecular y la teoría de colisiones, y de comprobar experimentalmente (en el laboratorio o con simuladores), a través de pequeños trabajos grupales o individuales de investigación guiada, que las reacciones químicas son procesos en los que unas sustancias se transforman en otras, distinguiendo los reactivos de los productos, que se cumple la ley de conservación de la masa, justificando la necesidad de ajustar las ecuaciones químicas, y que la concentración de los reactivos y la temperatura son factores que influyen en la velocidad de reacción. Asimismo, se quiere valorar si el alumnado es capaz de identificar y asociar diferentes productos procedentes de la industria química (medicamentos, polímeros, fibras textiles, etc.) con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas, y si analizando fuentes científicas de distinta procedencia es capaz de defender de forma razonada, oralmente o por escrito y en diversas situaciones (exposiciones, debates, etc.), el progreso que han experimentado algunas actividades humanas como la agricultura, la ganadería, la pesca, la química alimentaria y algunos campos de la ciencia, como la Medicina y la Tecnología, con el desarrollo de la industria química y la fabricación de nuevos materiales. Además, se quiere constatar si describe el impacto socioambiental global de algunas sustancias contaminantes, asociándolas a problemas como el aumento de efecto invernadero, la lluvia ácida o la destrucción del ozono estratosférico y si propone medidas concretas (aula, centro educativo, hogar, etc.), de carácter individual o colectivo, que contribuyan a la construcción de un presente más sostenible. Finalmente, se trata de constatar si reconoce la necesidad de la planificación previa a la realización de las investigaciones, marcando tiempos, metas y secuencias que relaciona con la calidad y eficiencia en el cumplimiento de los objetivos marcados, si propone alternativas de solución a las dificultades detectadas, alcanzando acuerdos mediante la negociación, y si analiza los resultados alcanzados con conciencia del esfuerzo aplicado y de los logros obtenidos.</p>	COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, AA, CSC	BLOQUE DE APRENDIZAJE III: LOS CAMBIOS QUÍMICOS
--	-------------------------------------	---

**Estándares de aprendizaje evalua-
bles relacionados**

111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119.

Contenidos

1. Identificación de cambios físicos y químicos que tienen lugar en el entorno.
2. Interpretación de la reacción química según la teoría de colisiones, e identificación de los reactivos y productos que intervienen.
3. Representación simbólica de las reacciones químicas mediante ecuaciones químicas.
4. Realización de cálculos estequiométricos sencillos y comprobación experimental de la Ley de conservación de la masa.
5. Comprobación experimental de factores que influyen en la velocidad reacción como la concentración y la temperatura.
6. Valoración de la importancia de la Química en la obtención de nuevas sustancias que suponen una mejora en la calidad de vida de las personas.
7. Descripción del impacto medioambiental de diversas sustancias en relación con problemas de ámbito global como el aumento del efecto invernadero, la lluvia ácida y la erosión de la capa de ozono.
- 8 Planificación de medidas de consumo responsable que contribuyan a la construcción de una sociedad más sostenible defendidas en debates o mesas redondas.

<p>Criterio de evaluación</p> <p>4. Utilizar los números, sus operaciones y propiedades para recoger, interpretar, transformar e intercambiar información cuantitativa y resolver problemas de la vida cotidiana y relativos a las fuerzas que actúan en la naturaleza y al fenómeno de la corriente eléctrica, su generación y transporte, a partir de la observación real o simulada; aplicar la jerarquía de las operaciones; elegir la forma de cálculo más apropiada y valorar, críticamente, las soluciones obtenidas, expresándolas con la notación y la unidad de medida adecuadas, según la precisión exigida.</p> <p>Este criterio trata de comprobar si el alumnado realiza operaciones con todo tipo de números (enteros, decimales y fraccionarios), con la posible intervención de potencias de números naturales con exponente entero, aplicando la jerarquía entre ellas, que le permitan tratar información cuantitativa de documentos científicos, folletos publicitarios, prensa escrita, Internet... en la interpretación y resolución de problemas reales relativos a las fuerzas que actúan en la naturaleza y a la corriente eléctrica, relacionando la fuerza de la gravedad con el peso de los cuerpos y con los movimientos de los planetas, y la fuerza eléctrica con la carga de los cuerpos y la distancia que los separa, aplicando la ley de Ohm a circuitos sencillos, interpretando facturas de la luz o del teléfono, etc. Además, se constatará si utiliza las propiedades de las potencias y la notación científica para expresar números grandes y operar con ellos (de forma mental, escrita, mediante medios tecnológicos...), con la finalidad de simplificar los cálculos en la resolución de problemas reales, eligiendo el método de aproximación más adecuado según el margen de error establecido (aproximaciones por exceso o defecto, redondeo, truncamiento, notación científica...), valorando el error cometido cuando sea necesario y utilizando unidades de medida del Sistema Internacional. También se valorará si el alumnado, basándose en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito doméstico, con el apoyo de experiencias de laboratorio sencillas o simuladores virtuales, reconoce fenómenos asociados a la electricidad estática, tormentas eléctricas, etc., analiza el comportamiento de los imanes y relaciona las fuerzas magnéticas con la corriente eléctrica, distingue entre materiales conductores y aislantes, identifica los elementos principales de una máquina eléctrica, diseña y construye circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, describe los distintos tipos de centrales eléctricas, valorando su impacto ambiental, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma y analiza el uso creciente de la energía eléctrica en Canarias y la necesidad de ahorro energético. Finalmente, se valorará si plasma las conclusiones obtenidas utilizando diversos formatos (informes, infografías, trípticos, artículos, etc.), las presenta oralmente o por escrito, apoyándose en el uso de las TIC, y evalúa y argumenta, con juicio crítico, el proceso y el resultado para reconducir o mejorar su propio aprendizaje.</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> BLOQUE DE APRENDIZAJE IV: LOS NÚMEROS Y LAS FUERZAS EN LA NATURALEZA COMPETENCIAS: CI CMCT CD AA CSC </p>
--	--

Estándares de aprendizaje evaluables relacionados

30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 130, 132, 135, 139, 140, 141, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166.

Contenidos

1. Utilización de los números, sus propiedades y operaciones para recoger e interpretar información cuantitativa, expresada en notación científica y resolver problemas de la vida cotidiana en especial del ámbito científico.
2. Reconocimiento de las distintas fuerzas que actúan en la naturaleza (gravitatoria, eléctrica y magnética), análisis de sus características, sus efectos y los factores de los que dependen.
3. Relación de la fuerza de la gravedad con el peso de los cuerpos y con movimientos orbitales.
4. Descripción de distintos fenómenos que acontecen a diario a nuestro alrededor, relacionados con el fenómeno de la corriente eléctrica a partir de la observación real o simulada.
5. Identificación de los tipos de cargas eléctricas y valoración de su papel en la constitución de la materia, con la interpretación cualitativa de la ley de Coulomb.
6. Análisis del significado de las magnitudes eléctricas y su relación, mediante la aplicación de la ley de Ohm a circuitos sencillos.
7. Aplicación de la jerarquía de las operaciones y elección de la forma de cálculo más apropiada en cada caso.
8. Transformación de fracciones en números decimales (exactos y periódicos) y viceversa, realizando operaciones con los mismos
9. Análisis crítico de las soluciones obtenidas en la resolución de problemas, y expresarlas con la notación y la unidad de medida adecuada, según la precisión exigida, con la aplicación reglas de cálculo aproximado y redondeo y la estimación del error cometido.
10. Reconocimiento de los componentes electrónicos básicos y valoración de la importancia de la electricidad y la electrónica en instalaciones e instrumentos de uso cotidiano, en el desarrollo científico y tecnológico y en las condiciones de vida de las personas.
11. Valoración del uso creciente de la energía eléctrica en Canarias y de la necesidad de un uso racional de la misma y de la aplicación de medidas de ahorro energético.

Criterios de evaluación

5. Utilizar el lenguaje algebraico para obtener los patrones y leyes generales que rigen procesos numéricos recurrentes como las sucesiones, identificándolas en la naturaleza, así como operar con expresiones algebraicas; todo ello con la finalidad de resolver problemas contextualizados mediante el uso de las progresiones y el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas, contrastando e interpretando las soluciones obtenidas, valorando otras formas de enfrentar el problema y comunicando el proceso seguido en su resolución.

Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado reconoce e interpreta las sucesiones de números enteros o fraccionarios (presentes en la naturaleza, en retos, juegos numéricos, etc.) y utiliza el lenguaje algebraico para construir y expresar sus leyes de formación y resolver problemas asociados a progresiones aritméticas y geométricas. Además, se pretende valorar si suma, resta y multiplica polinomios y utiliza las identidades notables para aplicarlos a ejemplos cotidianos. Se pretende, asimismo, constatar si resuelve problemas en situaciones de la vida real o en contextos científicos mediante el planteamiento de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones utilizando métodos algebraicos, gráficos, ensayo-error, etc., contrastando e interpretando los resultados y valorando las distintas alternativas que puedan surgir a la hora de plantear y resolver los problemas, aceptando la crítica razonada y comunicando el proceso seguido con argumentaciones.

COMPETENCIAS: CL CMCT AA

BLOQUE DE APRENDIZAJE V: EL ALGEBRA Y EL TRABAJO CIENTÍFICO

Estándares de aprendizaje evaluables relacionados

38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45.

Contenidos

1. Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.
2. Identificación de sucesiones numéricas, sucesiones recurrentes y progresiones aritméticas y geométricas.
3. Transformación de expresiones algebraicas con una indeterminada. Uso de las igualdades notables.
4. Planteamiento y resolución de problemas reales mediante la utilización de ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita y sistemas de ecuaciones. Interpretación y análisis crítico de las soluciones.
5. Resolución de ecuaciones de segundo grado utilizando el método algebraico y el gráfico.
6. Uso y valoración de diferentes estrategias para la resolución de ecuaciones y sistemas.

<p>Criterios de evaluación</p> <p>6. Interpretar y analizar los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y las gráficas de fenómenos del entorno cotidiano, especialmente aplicado al papel que juegan las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones, a los efectos de la fuerza de rozamiento y a la utilidad de las máquinas simples, para valorar su utilidad en la vida diaria.</p> <p>Este criterio pretende evaluar si el alumnado, de forma individual o en grupo, analiza e interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente (de situaciones diversas presentes en prensa, ya sea en papel o digital, o las que aparecen en los estudios de diferentes fenómenos científicos relacionados con las fuerzas y las máquinas simples), para identificar sus características más relevantes; si asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas, expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente y si construye una gráfica a partir del enunciado contextualizado o de datos empíricos, apoyándose en aplicaciones de geometría dinámica. También se pretende averiguar si describe, a partir de la observación de situaciones concretas en la naturaleza o en el entorno inmediato, la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o en el cambio de velocidad de un cuerpo. Asimismo, se comprobará si, mediante el análisis e identificación de algunos ejemplos, el alumnado interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples (poleas simples y dobles, a nivel cualitativo, y palancas). Finalmente, se constatará si analiza los efectos positivos y negativos de las fuerzas de rozamiento, destacando su importancia en la seguridad vial, y elaborando un informe que describa de forma oral y escrita, incluyendo medios audiovisuales e informáticos, el análisis del problema a investigar, el procedimiento seguido, sus razonamientos y las conclusiones obtenidas.</p>		COMPETENCIAS: CL CMCT CD AA CSC	BLOQUE DE APRENDIZAJE VI: LAS FUNCIONES Y LOS EFECTOS DE LA FUERZA.
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>56, 57, 58, 59, 121,122, 128, 129.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano relacionados con diferentes ámbitos del saber. 2. Interpretación de situaciones de interés a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente. 3. Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados. 		

- | | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none">4. interpretación del papel de las fuerzas y de sus efectos y relacionar la dependencia entre la fuerza aplicada con los cambios de velocidad o las deformaciones, analizando e interpretando las gráficas correspondientes.5. Justificación de los efectos de la fuerza de rozamiento en la vida cotidiana.6. Interpretación del funcionamiento de máquinas mecánicas simples, poleas simples y dobles, a nivel cualitativo, y palancas para la valoración del efecto multiplicador de la fuerza producida.7. Realización de informes que describan el papel de las fuerzas, sus efectos y sus aplicaciones en máquinas simples, incluyendo medios audiovisuales e informáticos, que recojan desde el análisis del problema a investigar, el procedimiento seguido, sus razonamientos y las conclusiones obtenidas. |
|--|---|

<p>Criterio de evaluación</p> <p>7. Identificar diferentes tipos celulares mediante la observación directa e indirecta, relacionar los niveles de organización del cuerpo humano con la función que desempeñan y analizar las relaciones que se establecen entre ellos. Describir los elementos básicos de nuestro sistema inmunitario y valorar el papel preventivo de las vacunas, así como la importancia de los trasplantes y de la donación. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, planificar y realizar, trabajando en equipo, estudios estadísticos sencillos relacionados con características de interés de una población, elaborar informaciones estadísticas, y calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión para, a partir de sus conclusiones, formarse una opinión fundamentada del asunto objeto de estudio. Con este criterio se pretende evaluar si el alumnado diferencia los distintos tipos celulares mediante la observación (en micrografías, dibujos, esquemas o en preparaciones microscópicas), si relaciona cada nivel de organización del organismo humano (células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas) con la función general que desempeña y si reconoce las relaciones básicas que se establecen entre ellos. Este criterio trata también de comprobar si el alumnado describe, analiza e interpreta información estadística que aparece en los medios de comunicación, mediante un informe oral o escrito, preferentemente en formato digital, utilizando un vocabulario adecuado. Además, se constatará si en dicho informe distingue población y muestra en problemas contextualizados, valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua, y si pone ejemplos. También se observará si el alumnado es capaz de planificar y realizar un estudio estadístico relacionado con variables poblacionales relativas a la salud y enfermedad, para lo cual selecciona y organiza datos, obtenidos a través de diversas fuentes o encuestas propias, relacionados con, por ejemplo, la incidencia de la vacunación y de las campañas preventivas de la salud en países con diferente nivel de desarrollo, los índices de mortalidad infantil, la importancia de los trasplantes o las donaciones de células, sangre y órganos, la morbilidad y mortalidad evitables (accidentes de tráfico, hábitos de vida no saludables...) u otros datos estadísticos relacionados con los ámbitos de estudio. Asimismo, se constatará si es capaz de generar gráficos estadísticos, calcular parámetros de posición (media, moda, mediana y cuartiles) y dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica) de variables estadísticas adecuadas a las situaciones estudiadas y si, a partir de este tratamiento de los datos, es capaz de ofrecer una interpretación y exponer conclusiones argumentadas acerca del problema objeto de estudio para defender modos de vida saludables.</p>	<p>Bloque de Aprendizaje VII: LA ESTADÍSTICA. LA CÉLULA Y EL SISTEMA INMUNITARIO</p> <p>COMPETENCIAS: CL CMCT CD AA CSC SIEE</p>
---	---

Estándares de aprendizaje evaluables relacionados	Contenidos
64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216.	<ol style="list-style-type: none">1. Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico. Significado y distinción de población y muestra. Reconocimiento de variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.2. Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.3. Obtención de frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.4. Elaboración e interpretación de gráficas estadísticas. Diagrama de caja y bigotes.5. Cálculo, interpretación y propiedades de parámetros de posición (media, moda, mediana y cuartiles) y dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica)6. Planificación y realización de estudios estadísticos. Comunicación de los resultados y conclusiones.7. Identificación de los tipos celulares mediante la observación directa o indirecta. Reconocimiento de la célula como unidad de los seres vivos.8. Uso del microscopio óptico y manejo del material básico de laboratorio en la preparación de muestras sencillas.9. Catalogación de los niveles de organización de la materia viva: células, órganos, tejidos, aparatos y sistemas. Identificación de los principales tejidos del cuerpo humano y relación con su función general.10. Análisis de la interacción básica entre los aparatos y sistemas y de la importancia de su cuidado para el mantenimiento de la salud.11. Determinación de los factores que afectan a la salud y a la enfermedad. Clasificación de las enfermedades.12. Descripción de la función de los componentes básicos del sistema inmunitario.13. Valoración del papel de las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades contagiosas.14. Utilización de datos para la realización de pequeñas investigaciones, utilizando las TIC, acerca de la importancia de los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.15. Argumentación de la importancia de los hábitos de vida adecuados para el mantenimiento de la salud.

<p>Criterio de evaluación</p> <p>8. Reconocer y describir relaciones de la vida cotidiana o de los ámbitos científico, social, económico, artístico, etc. que pueden modelizarse mediante funciones lineales o cuadráticas; en especial, interpretar gráficas de la posición y de la velocidad de un cuerpo en función del tiempo, en movimientos rectilíneos sencillos y deducir si un movimiento es acelerado o no, determinando, en el caso de que lo sea, el valor de su aceleración.</p> <p>Este criterio va dirigido a comprobar si el alumnado es capaz de formular conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica, si obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a situaciones de diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, especialmente, si es capaz de analizar situaciones habituales de interés relacionadas con el movimiento de los cuerpos, mediante la observación directa en el entorno próximo, la realización de sencillas experiencias de laboratorio o la utilización de aplicaciones virtuales interactivas, simuladas con ordenador. Además, se constatará si puede extraer información de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo, deducir el valor de la velocidad y de la aceleración, y aplicarlo a medidas de seguridad vial como la distancia de seguridad y el tiempo de frenado. También se valorará si representa gráficamente, identifica e interpreta físicamente el significado de los puntos de corte y la pendiente determinando las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos). Asimismo, se pretende constatar si el alumnado identifica y describe, oralmente o por escrito, situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, y si estudia sus características y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.</p>	<p>COMPETENCIAS: CMCT CD AA CSC CEC</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE VIII: LAS FUNCIONES Y EL MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS.</p>
---	--	---

**Estándares de aprendizaje evalua-
bles relacionados**

60, 61, 62, 63, 126, 127.

Contenidos

1. Descripción de relaciones de la vida cotidiana y de contenidos de diferentes ámbitos que pueden modelizarse mediante funciones lineales o cuadráticas.
2. Interpretación de gráficas de la posición y de la velocidad de un móvil en función del tiempo, en movimientos rectilíneos sencillos (uniforme o uniformemente variado).
3. Representación gráfica e interpretación física del significado de los puntos de corte y la pendiente, determinando las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada: ecuación punto-pendiente, general, explícita y recta que pasa por dos puntos.
4. Análisis de situaciones habituales de interés relacionadas con el movimiento de los cuerpos, mediante la observación directa en el entorno próximo, la realización de sencillas experiencias de laboratorio o la utilización de aplicaciones virtuales interactivas,
5. Diferenciación entre velocidad media y velocidad instantánea, y deducción de si un movimiento es acelerado o no, a partir de observaciones, análisis de experiencias o interpretación de gráficas.
6. Determinación en los movimientos uniformemente variados el valor de su aceleración, valorando la utilidad de los modelos, y calculando los parámetros y magnitudes características del movimiento.
7. Valoración de las normas de seguridad vial y de la importancia de la consideración de la distancia de seguridad y el tiempo de reacción y de frenado.

<p>Criterio de evaluación</p> <p>9. Diseñar y realizar pequeñas investigaciones acerca de los hábitos alimentarios, los trastornos relacionados con la alimentación o las enfermedades más frecuentes de los aparatos implicados en la función de nutrición, en el entorno escolar o familiar. Analizar los datos obtenidos y extraer conclusiones acerca de la necesidad de mantener hábitos de vida saludables. Localizar las estructuras anatómicas básicas de los aparatos vinculados con la nutrición humana y relacionarlos con su función para asumir su actividad fisiológica como un todo integrado e interdependiente.</p> <p>Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado, de manera colaborativa, obtiene datos (mediante la elaboración de encuestas, la recopilación de datos estadísticos...) de su entorno cercano (en el ámbito escolar, familiar o local), los organiza y analiza, mediante la elaboración de gráficos estadísticos, el cálculo de parámetros de posición (media, moda, mediana y cuartiles) y dispersión (rango, recorrido y desviación típica), y extrae conclusiones argumentadas sobre los hábitos de vida que afectan a la salud, que presenta y expone ante otras personas proponiendo alternativas saludables a conductas inadecuadas. Asimismo, se quiere verificar si el alumnado identifica, a partir de gráficos, esquemas, modelos, simulaciones, infografías, etc. los órganos de cada sistema relacionado con la función de nutrición (aparato digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor) y los relaciona, de manera general, con la función que desempeñan en el cuerpo humano, para construir una visión global de la fisiología de nuestro organismo.</p>		COMPETENCIAS: CL CMCT CD CSC SIEE	BLOQUE DE APRENDIZAJE IX: LAS PERSONAS Y LA SALUD
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>219, 223, 224, 225, 226</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño y realización de pequeñas investigaciones estadísticas acerca de los hábitos alimentarios saludables y de algunos trastornos derivados de las dietas inadecuadas o sobre enfermedades frecuentes relacionadas con los aparatos implicados en la nutrición. 2. Localización de las estructuras anatómicas básicas de los aparatos relacionados con la nutrición humana y establecimiento de la relación entre ellos para realizar la función de nutrición. 		

- | | |
|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none">3. Valoración de los hábitos saludables para la prevención de enfermedades.4. Conocimiento de las diferentes realidades sociales de dependencia por enfermedad. |
|--|--|

<p>Criterio de evaluación</p> <p>10. Obtener una visión global de la fisiología de los sistemas nervioso y endocrino, así como de los aparatos locomotor y reproductor, con la finalidad de detectar las conductas de riesgo y sus consecuencias y proponer acciones preventivas y de control, manteniendo una actitud de respeto hacia las opciones personales y de rechazo hacia las fobias y los estereotipos. Mediante este criterio se quiere comprobar que el alumnado reconoce las principales partes del sistema nervioso (encéfalo, médula espinal, nervios y receptores) y las principales glándulas del sistema endocrino (hipotálamo, tiroides, páncreas...), y que las asocia con la función que desempeñan. Además, se constatará que relaciona el sistema nervioso con el movimiento muscular y la correlación de este movimiento con músculos, tendones y ligamentos en la función de locomoción, y que describe correctamente el funcionamiento de los aparatos reproductores humanos, relacionando las partes con sus funciones a partir de esquemas, dibujos, vídeos, simulaciones, etc. Finalmente, se trata de comprobar que es capaz de investigar en diferentes fuentes científicas y divulgativas los efectos perjudiciales de determinadas conductas y factores sociales (consumo de drogas, estrés, posturas inadecuadas, poco cuidado de las lesiones, enfermedades de transmisión sexual, métodos anticonceptivos, reproducción asistida, opciones sexuales, etc.) y que participa activamente en la comunicación de conclusiones sobre tales asuntos en situaciones diversas, mostrando actitudes de respeto hacia la diversidad de opciones personales y de rechazo hacia fobias y estereotipos.</p>	COMPETENCIAS: CL CMCT CSC	BLOQUE DE APRENDIZAJE IX: LAS PERSONAS Y LA SALUD
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>217, 218, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de las estructuras anatómicas básicas de los sistemas nervioso y endocrino, descripción de su funcionamiento general y de la relación entre ambos. 2. Asociación entre músculos y huesos. Descripción del movimiento de las articulaciones y valoración de los riesgos de las lesiones y las posturas inadecuadas. 3. Identificación de las partes de los aparatos reproductores humanos y de su funcionamiento. 4. Descripción del ciclo menstrual, fecundación embarazo y parto. Valoración del uso correcto de los métodos anticonceptivos. 5. Elaboración y exposición de informes acerca de los métodos anticonceptivos y los mecanismos de reproducción asistida. 6. Realización de indagaciones acerca de los comportamientos de riesgo para los aparatos 	

	<p>nervioso, endocrino, locomotor y reproductor.</p> <p>7. Valoración y aceptación de la propia sexualidad y defensa de las diferentes identidades sexuales. Trato digno, igualitario y solidario a todas las personas.</p>
--	---

<p>Criterio de evaluación</p> <p>11. Reconocer y describir, en objetos reales y en entornos naturales o urbanos cercanos, los elementos y las propiedades características de las figuras planas, de los cuerpos geométricos elementales y de las transformaciones que llevan de una figura geométrica a otra mediante los movimientos en el plano, empleando dichos movimientos para crear composiciones propias. Utilizar el Teorema de Tales y los criterios de semejanza para resolver problemas de proporcionalidad geométrica y calcular, conociendo la escala, las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y aplicarlas en la localización de puntos.</p> <p>Este criterio va dirigido a comprobar si el alumnado reconoce y describe los elementos y las propiedades características de las figuras planas (mediatriz y bisectriz de un segmento, etc.) y de los cuerpos geométricos elementales que encuentra en su entorno, así como sus configuraciones geométricas para resolver problemas contextualizados basados en el cálculo de parámetros como áreas y perímetros de polígonos y figuras circulares, áreas y volúmenes de cuerpos en el espacio, ... También se pretende comprobar si reconoce los movimientos en el plano (traslaciones, giros y simetrías), y los aplica para analizar y describir formaciones reales o creaciones artísticas como calados y pintaderas canarias, identificando sus elementos característicos (ejes de simetría, amplitud de giro, centro, etc.), y, además, si genera sus propias creaciones mediante la composición de movimientos, empleando para ello instrumentos de dibujo y herramientas tecnológicas de geometría dinámica cuando sea necesario. Asimismo, se pretende evaluar si utiliza el teorema de Tales y los criterios de semejanza para reconocer polígonos semejantes, obtener longitudes, dividir un segmento en partes proporcionales a otros dados, etc. mediante la utilización de instrumentos de dibujo o aplicaciones informáticas, y para calcular medidas reales en situaciones de semejanza como planos, mapas o fotos aéreas. Finalmente, con este criterio se pretende comprobar si el alumnado sitúa, sobre el globo terráqueo, el ecuador, los polos, los meridianos y los paralelos para localizar un punto conociendo su longitud y latitud.</p>		COMPETENCIAS CMCT CD AA SIEE CEC	BLOQUE DE APRENDIZAJE X: LA GEOMETRÍA EN CONTEXTOS CERCANOS
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción, propiedades y relaciones de: mediatriz, bisectriz, ángulos. 2. Significado y uso del Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. 3. Aplicación de los conocimientos geométricos en la resolución de problemas del mundo físico: medida y cálculo de longitudes, áreas, volúmenes, etc. 4. Reconocimiento de traslaciones, giros y simetrías en el plano. 		

5. Identificación de coordenadas geográficas a partir de la longitud y latitud de un punto.
6. Adquisición de estrategias para apreciar la diversidad estética del patrimonio natural y artístico.

<p>Criterios de evaluación</p> <p>12. Elaborar informes, de manera individual o en grupo, en los que se reconozcan las formas más significativas del paisaje, diferenciando las de origen externo y origen interno y los principales agentes geológicos responsables de su formación, así como obtener y presentar datos y conclusiones que relacionen los procesos geológicos con sus repercusiones en las vidas y bienes humanos, con la finalidad de asumir la existencia de riesgos derivados de su acción y argumentar la necesidad de una adecuada prevención y predicción.</p> <p>Se pretende comprobar que el alumnado identifica el origen de las formas del paisaje, relacionándolas con los agentes geológicos que han intervenido en su formación, mediante la realización de informes basados en la búsqueda de información procedente de diferentes fuentes (vídeos, imágenes, actividades interactivas, salidas de campo...) para obtener datos y conclusiones, de manera individual o en grupo, acerca de las consecuencias de los procesos geológicos en las vidas y bienes humanos, siendo consciente de la existencia de riesgos naturales de origen interno (sismicidad, vulcanismo...) o externo (fenómenos de ladera, avenidas, inundaciones...), que pueden ser potenciados por las actividades humanas. Se constatará, además, si valora la necesidad de su predicción y prevención (elaboración de mapas de riesgo, ordenación del territorio, medidas estructurales de contención de laderas, vigilancia volcánica y sísmica, etc.).</p>	<p>COMPETENCIAS: CL CMCT MA CSC</p>	<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE XI: EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN</p>
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257.</p>	<p>Contenidos</p> <p>1. Utilización de diferentes fuentes de información para la interpretación de imágenes del mundo y de Canarias con el fin de identificar las formas más características del modelado del relieve y los agentes que las originan.</p> <p>2. Reconocimiento “in situ” o mediante imágenes, esquemas, simulaciones, vídeos... de las formaciones volcánicas más características del paisaje canario.</p>	

3. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, organización y presentación de conclusiones.
4. Discriminación entre las manifestaciones de la energía interna (magmatismo, vulcanismo y movimientos sísmicos) y los procesos externos.
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.
6. Análisis de los riesgos derivados de la actividad geológica de origen interno y externo y valoración de la necesidad de sus predicción y prevención.

Estándares de aprendizaje evaluables

1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
3. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.
5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
6. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
7. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.
8. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.
9. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.
10. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.
11. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
12. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.
13. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
14. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
15. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.
16. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.
17. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
18. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecua-

dos al nivel educativo y a la dificultad de la situación.

19. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.
20. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
21. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
22. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
23. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.
24. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
25. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
26. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
27. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión.
28. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.
29. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.
30. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.
31. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.
32. Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.
33. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados y justifica sus procedimientos.
34. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedi-

miento más adecuado.

35. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.
36. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
37. Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.
38. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.
39. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.
40. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.
41. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.
42. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado.
43. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos.
44. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.
45. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.
46. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo.
47. Utiliza las propiedades de la mediatriz y la bisectriz para resolver problemas geométricos sencillos.
48. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos en los que intervienen ángulos.
49. Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.
50. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados. Establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.

51. Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes.
52. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.
53. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.
54. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.
55. Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.
56. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.
57. Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto.
58. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.
59. Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.
60. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos) e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.
61. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.
62. Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus características.
63. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.
64. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.
65. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.
66. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.
67. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.
68. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.

69. Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.
70. Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.
71. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación.
72. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.
73. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística que haya analizado.
74. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.
75. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.
76. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.
77. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.
78. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.
79. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.
80. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.
81. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.
82. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.
83. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.
84. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.
85. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.
86. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.

87. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.
88. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular.
89. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.
90. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.
91. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.
92. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.
93. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.
94. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.
95. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro.
96. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.
97. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.
98. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.
99. Relaciona la notación (A_ZX) con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.
100. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.
101. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.
102. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.
103. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.
104. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando

este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares...

105. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.

106. Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.

107. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.

108. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.

109. Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.

110. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.

111. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.

112. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.

113. Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones.

114. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.

115. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.

116. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.

117. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.

118. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.

119. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.

120. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.

121. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.
122. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.
123. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional.
124. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.
125. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.
126. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.
127. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.
128. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.
129. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.
130. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.
131. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.
132. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.
133. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.
134. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.
135. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.
136. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.
137. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magne-

tismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.

138. Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.

139. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.

140. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.

141. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.

142. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.

143. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.

144. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.

145. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.

146. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.

147. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento.

148. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.

149. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.

150. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.

151. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.

152. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.

153. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales) frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.

154. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.
155. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.
156. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.
157. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.
158. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.
159. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.
160. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.
161. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.
162. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.
163. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.
164. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función.
165. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.
166. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.
167. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
168. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.
169. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.
170. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.
171. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.
172. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto

instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.

173. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.

174. Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.

175. Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.

176. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.

177. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida.

178. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol.

179. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas en función de su densidad.

180. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.

181. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos.

182. Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana.

183. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.

184. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.

185. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.

186. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.

187. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.

188. Relaciona situaciones en las que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.

189. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.

190. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta.

191. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.

192. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.

193. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.

194. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas.

195. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.

196. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la

vida.

197. Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas.
198. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.
199. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.
200. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.
201. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen.
202. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.
203. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.
204. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio.
205. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.
206. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.
207. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.
208. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.
209. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.
210. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.
211. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.
212. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.
213. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.
214. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.
215. Explica en qué consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.
216. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.
217. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.
218. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.
219. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.
220. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.
221. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas,

- utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.
222. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.
223. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso.
224. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.
225. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.
226. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento
227. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en las funciones de relación.
228. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.
229. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.
230. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.
231. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.
232. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuroendocrina.
233. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.
234. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.
235. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.
236. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.
237. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.
238. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.
239. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.
240. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.
241. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.
242. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.
243. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.
244. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.
245. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas su-

perficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.

246. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.

247. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.

248. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.

249. Analiza la dinámica glaciaria e identifica sus efectos sobre el relieve.

250. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.

251. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.

252. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.

253. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.

254. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.

255. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.

256. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.

257. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar.

258. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.

259. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.

260. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente.

261. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones.

262. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.

263. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.

264. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.

265. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.

266. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

267. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.

268. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.