

Planificación curricular anual para 9.º grado de EGB

LOGO INSTITUCIONAL	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	AÑO LECTIVO

1. DATOS INFORMATIVOS

Área:	Ciencias Naturales	Asignatura:	Ciencias Naturales
Docente(s):			
Grado/curso:	9º. grado	Nivel Educativo:	Básica superior

2. TIEMPO

Carga horaria semanal	Nº Semanas de trabajo	Evaluación del aprendizaje e imprevistos	Total de semanas clases	Total de períodos
4	40	4	36	144

3. OBJETIVOS

Objetivos del área

OG.CN.1. Desarrollar habilidades de pensamiento científico con el fin de lograr flexibilidad intelectual, espíritu indagador y pensamiento crítico; demostrar curiosidad por explorar el medio que les rodea y valorar la naturaleza como resultado de la comprensión de las interacciones entre los seres vivos y el ambiente físico.

OG.CN.2. Comprender el punto de vista de la ciencia sobre la naturaleza de los seres vivos, su diversidad, interrelaciones y evolución; sobre la Tierra, sus cambios y su lugar en el Universo, y sobre los procesos, físicos y químicos, que se producen en la materia.

OG.CN.3. Integrar los conceptos de las ciencias biológicas, químicas, físicas, geológicas y astronómicas, para comprender la ciencia, la tecnología y la sociedad, ligadas a la capacidad de inventar, innovar y dar soluciones a la crisis socioambiental.

OG.CN.4. Reconocer y valorar los aportes de la ciencia para comprender los aspectos básicos de la estructura y el funcionamiento de su cuerpo, con el fin de aplicar medidas de promoción, protección y prevención de la salud integral.

OG.CN.5. Resolver problemas de la ciencia mediante el método científico, a partir de la identificación de problemas, la búsqueda crítica de información, la elaboración de conjeturas, el diseño de actividades experimentales, el análisis y la comunicación de resultados confiables y éticos.

OG.CN.6. Usar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas para la búsqueda crítica de información, el análisis y la comunicación de sus experiencias y conclusiones sobre los fenómenos y hechos naturales y sociales.

OG.CN.7. Utilizar el lenguaje oral y el escrito con propiedad, así como otros sistemas de notación y representación, cuando se requiera.

Objetivos del grado/curso

O.CN.4.1. Describir los tipos y características de las células, el ciclo celular, los mecanismos de reproducción celular y la constitución de los tejidos, que permiten comprender la compleja estructura y los niveles de organización de la materia viva.

O.CN.4.2. Describir la reproducción asexual y sexual en los seres vivos y deducir su importancia para la supervivencia y diversidad de las especies.

O.CN.4.3. Diseñar modelos representativos de los flujos de energía en cadenas y redes alimenticias, identificar los impactos de la actividad humana en los ecosistemas e interpretar las principales amenazas.

O.CN.4.4. Describir las etapas de la reproducción humana como aspectos fundamentales para comprender la fecundación, la implantación, el desarrollo del embrión y el nacimiento, y analizar la importancia de la nutrición prenatal y de la lactancia.

O.CN.4.5. Identificar las principales relaciones entre el ser humano y otros seres vivos que afectan su salud, la forma de controlar las infecciones a través de barreras inmunológicas naturales y artificiales.

O.CN.4.6. Investigar en forma experimental el cambio de posición y velocidad de los objetos por acción de una fuerza, su estabilidad o inestabilidad y los efectos de la fuerza gravitacional.

O.CN.4.7. Analizar la materia orgánica e inorgánica, establecer sus semejanzas y diferencias según sus propiedades, e identificar al carbono como elemento constitutivo de las biomoléculas (carbohidratos, proteínas, lípidos y ácidos nucleicos).

OG.CN.8. Comunicar información científica, resultados y conclusiones de sus indagaciones a diferentes interlocutores, mediante diversas técnicas y recursos, la argumentación crítica y reflexiva y la justificación con pruebas y evidencias.

OG.CN.9. Comprender y valorar los saberes ancestrales y la historia del desarrollo científico, tecnológico y cultural, considerando la acción que estos ejercen en la vida personal y social.

OG.CN.10. Apreciar la importancia de la formación científica, los valores y actitudes propios del pensamiento científico, y adoptar una actitud crítica y fundamentada ante los grandes problemas que hoy plantean las relaciones entre ciencia y sociedad.

O.CN.4.8. Investigar en forma documental la estructura y composición del universo; las evidencias geológicas y paleontológicas en los cambios de la Tierra y el efecto de los ciclos biogeoquímicos en el medio natural. Todo, con el fin de predecir el impacto de las actividades humanas e interpretar las consecuencias del cambio climático y el calentamiento global.












O.CN.4.9. Comprender la conexión entre la ciencia y los problemas reales del mundo, como un proceso de alfabetización científica, para lograr, en los estudiantes, el interés hacia la ciencia, la tecnología y la sociedad.











O.CN.4.10. Utilizar el método científico para el desarrollo de habilidades de investigación científica, que promuevan pensamiento crítico, reflexivo y creativo, enfocado a la resolución de problemas.








4. EJES TRANSVERSALES:












Son los determinados por la institución educativa, en concordancia con los principios del Buen Vivir y aquellos que se relacionan con la identidad, misión y contexto institucionales.

5. DESARROLLO DE UNIDADES DE PLANIFICACIÓN








Número y título de la unidad de planificación	Contenidos (Destrezas)	Orientaciones metodológicas	Criterio de evaluación/ Indicadores de evaluación
<p>Unidad 1. La formación de la Tierra</p>	<p>CN.4.1.16.  Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias matemáticas</p> <p>CN.4.2.2.  Competencias matemáticas</p> <p>CN.4.4.16.  Competencias matemáticas</p> <p>CN.4.5.7.  Competencias socioemocionales  Competencias comunicacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar la unidad presentando una pregunta problemática relacionada con el tema. • Animar a los estudiantes a investigar y analizar la pregunta problemática a lo largo de la unidad, fomentando el pensamiento crítico y la investigación independiente. • Incorporar actividades prácticas y experimentos en el aula para que los estudiantes puedan aplicar conceptos teóricos en situaciones reales. • Dividir a los estudiantes en grupos y asignar a cada grupo un proyecto relacionado con el tema de la unidad, como investigar un ecosistema local o diseñar un experimento. 	<p>CE.CN.4.5. I.CN.4.5.1. Analiza los procesos y cambios evolutivos en los seres vivos, como efecto de la selección natural y de eventos geológicos, a través de la descripción de evidencias: registros fósiles, deriva continental y la extinción masiva de las especies. (J.3.)</p> <p> Competencias comunicacionales  Competencias matemáticas</p> <p>CE.CN.4.7. I.CN.4.7.1. Propone medidas de prevención, a partir de la comprensión de las formas de contagio, propagación de las bacterias y su resistencia a los antibióticos; de su estructura, evolución, función del sistema inmunitario, barreras inmunológicas (primarias, secundarias y terciarias) y los tipos de inmunidad (natural, artificial, activa y pasiva). (J.3., I.1.)</p> <p> Competencias matemáticas</p> <p>CE.CN.4.14. I.CN.4.14.1. Explica, desde el estudio de teorías y análisis de evidencias, el movimiento de placas tectónicas, su relación con los procesos de erupciones volcánicas e infiere los efectos en el clima y la distribución de organismos en los ecosistemas. (J.3., J.1.)</p> <p> Competencias comunicacionales  Competencias socioemocionales</p>

Número y título de la unidad de planificación	Contenidos (Destrezas)	Orientaciones metodológicas	Criterio de evaluación/ Indicadores de evaluación
<p>Unidad 2. La geología del paisaje</p>	<p>CN.4.3.14.  Competencias comunicacionales  Competencias matemáticas CN.4.4.10.  Competencias comunicacionales CN.4.4.11.  Competencias comunicacionales  Competencias digitales CN.4.4.15.  Competencias comunicacionales CN.4.4.17.  Competencias comunicacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a los estudiantes a un lugar al aire libre, como una colina o una playa, donde puedan observar diferentes formaciones geológicas. • Tomar fotos y anotar sus observaciones sobre los tipos de rocas, estratos y formaciones presentes en el paisaje. • Pedir a los estudiantes que elijan un cambio geológico en la región a lo largo del tiempo, como la erosión de un río o la formación de un cañón. • Investigar las causas, el proceso y el impacto de este cambio, y presentar sus resultados en forma de informe o presentación. • Proporcionar a los estudiantes materiales como arcilla, arena y rocas pequeñas. • Indicarles que utilicen los materiales para modelar procesos geológicos como la formación de montañas, erosión y deposición. • Pedir a los estudiantes que elaboren infografías que expliquen procesos geológicos como la tectónica de placas o la formación de volcanes. 	<p>CE.CN.4.5. I.CN.4.5.1. Analiza los procesos y cambios evolutivos en los seres vivos, como efecto de la selección natural y de eventos geológicos, a través de la descripción de evidencias: registros fósiles, deriva continental y la extinción masiva de las especies. (J.3.)</p> <p> Competencias comunicacionales CE.CN.4.10. I.CN.4.10.1. Establece diferencias entre el efecto de la fuerza gravitacional de la Tierra (interpreta la Ley de Newton) con la fuerza gravitacional del Sol en relación a los objetos que los rodean, fortaleciendo su estudio con los aportes a la ley de la gravitación universal de Pedro Vicente Maldonado. (J.3.)</p> <p>CE.CN.4.13. I.CN.4.13.2. Analiza los efectos de la alteración de las corrientes marinas en el cambio climático, y a su vez, el impacto de las actividades humanas en los ecosistemas y la sociedad, apoyando su estudio en la revisión de diversas fuentes. (J.3., I.4.)</p> <p> Competencias matemáticas CE.CN.4.14. I.CN.4.14.2. Explica el proceso de formación de las rocas y su relación con los procesos eruptivos en la corteza terrestre. (J.3.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p>









Número y título de la unidad de planificación	Contenidos (Destrezas)	Orientaciones metodológicas	Criterio de evaluación/ Indicadores de evaluación
<p>Unidad 3. Interacciones biológicas</p>	<p>CN.4.1.5. Diseñar y ejecutar una indagación experimental y explicar las clases de tejidos animales y vegetales, diferenciándolos por sus características, funciones y ubicación.</p> <p> Competencias matemáticas</p> <p>CN.4.1.10. Observar y explicar en diferentes ecosistemas las cadenas, redes y pirámides alimenticias, identificar los organismos productores, consumidores y descomponedores y analizar los efectos de la actividad humana sobre las redes alimenticias.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.4.1.11. Diseñar modelos representativos del flujo de energía en cadenas y redes alimenticias, explicar y demostrar el rol de los seres vivos en la transmisión de energía en los diferentes niveles tróficos.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias matemáticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar a los estudiantes muestras de tejidos biológicos como hojas de plantas y tejidos animales. Pedir que observen las muestras bajo microscopios y describan las diferencias entre los tejidos vegetales y animales. • Asignar a cada estudiante un tejido específico (por ejemplo, tejido muscular estriado) para investigar sus características, funciones y ubicación en el cuerpo. Los estudiantes deben presentar sus hallazgos en forma de carteles o presentaciones. • Organizar una actividad en el aula donde los estudiantes representen diferentes organismos en un ecosistema. Los estudiantes deben interactuar como si estuvieran en su nicho ecológico, mostrando cómo compiten por recursos y se relacionan. • Presentar a los estudiantes un estudio de caso sobre cómo la urbanización afecta a un ecosistema local. 	<p>CE.CN.4.3. I.CN.4.3.1. Elabora la representación de una red alimenticia (por ejemplo, el manglar) en la que se identifican cadenas alimenticias conformadas por organismos productores, consumidores y descomponedores. (J.3., J.4.)</p> <p> Competencias matemáticas</p> <p>CE.CN.4.4. I.CN.4.4.2. Argumenta, desde la investigación de diferentes fuentes, la importancia de las áreas protegidas como mecanismo de conservación de la vida silvestre, de investigación y educación, deduciendo el impacto de la actividad humana en los hábitats y ecosistemas. Propone medidas para su protección y conservación. (J.1., J.3., I.1.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias matemáticas</p>

Número y título de la unidad de planificación	Contenidos (Destrezas)	Orientaciones metodológicas	Criterio de evaluación/ Indicadores de evaluación
<p>Unidad 4. En el mundo de lo microscópico</p>	<p>CN.4.2.2.  Competencias comunicacionales</p> <p>CN.4.2.5.  Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias socioemocionales</p> <p>CN.4.2.6.  Competencias comunicacionales</p> <p>CN.4.2.7.  Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias digitales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar a los estudiantes microscopios y muestras de bacterias. Pedir que observen las bacterias bajo el microscopio y dibujen lo que ven, resaltando su forma y estructuras. • Dividir a los estudiantes en grupos y asignar a cada grupo una bacteria específica. Pedir que investiguen si la bacteria es beneficiosa o perjudicial para los seres humanos y presenten sus hallazgos en una presentación. • Organizar a los estudiantes en equipos y pedir que investiguen sobre la importancia del uso responsable de antibióticos. • Realizar un debate donde los equipos discutan los riesgos de un uso excesivo y la importancia de seguir las indicaciones médicas. • Solicitar a los estudiantes que elijan una enfermedad infecciosa y creen infografías que resalten información clave como causas, síntomas, prevención y tratamiento. • Pedir a los estudiantes que investiguen la estructura de los virus y cómo infectan a las células. 	<p>CE.CN.4.6.</p> <p>I.CN.4.6.2. Analiza desde diferentes fuentes (estadísticas actuales del país) las causas y consecuencias de infecciones de transmisión sexual, los tipos de infecciones (virales, bacterianas y micóticas), las medidas de prevención, su influencia en la salud reproductiva y valora los programas y campañas de salud sexual del entorno. (J.3., J.4., S.1.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias socioemocionales</p> <p>CE.CN.4.7.</p> <p>I.CN.4.7.1. Propone medidas de prevención, a partir de la comprensión de las formas de contagio, propagación de las bacterias y su resistencia a los antibióticos; de su estructura, evolución, función del sistema inmunitario, barreras inmunológicas (primarias, secundarias y terciarias) y los tipos de inmunidad (natural, artificial, activa y pasiva). (J.3., I.1.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>I.CN.4.7.2. Propone medidas de prevención (uso de vacunas), a partir de la comprensión de las formas de contagio y propagación de los virus, sus características, estructura, formas de transmisión y reconoce otros organismos patógenos que afectan al ser humano de forma transitoria y permanente (hongos ectoparásitos y endoparásitos). (J.3., I.1.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias digitales</p>

Número y título de la unidad de planificación	Contenidos (Destrezas)	Orientaciones metodológicas	Criterio de evaluación/ Indicadores de evaluación
<p>Unidad 5. La evolución de la vida</p>	<p>CN.4.1.7 Analizar los niveles de organización y diversidad de los seres vivos y clasificarlos en grupos taxonómicos, de acuerdo con las características observadas a simple vista y las invisibles para el ojo humano.</p> <p> Competencias matemáticas CN.4.1.14. Indagar y formular hipótesis sobre los procesos y cambios evolutivos en los seres vivos, y deducir las modificaciones que se presentan en la descendencia como un proceso generador de la diversidad biológica.</p> <p> Competencias comunicacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dividir a los estudiantes en grupos y asignar a cada grupo un conjunto taxonómico (por ejemplo, reptiles, mamíferos). • Pedir que investiguen sobre la evolución de ese grupo y crear una línea de tiempo con los principales cambios evolutivos. • Organizar una actividad donde los estudiantes experimenten un escenario que ejemplifique la teoría de Lamarck (como el alargamiento de cuellos de jirafas por el esfuerzo). Luego, discutir si la adquisición de características se transmite a la descendencia. • Realizar una actividad donde los estudiantes realicen cruzamientos genéticos simulados para comprender cómo los genes se heredan de una generación a otra. • Dividir a los estudiantes en grupos y pedir que creen clasificaciones de seres vivos utilizando características morfológicas, hábitat, etc. • Organizar una excursión a un entorno natural donde los estudiantes puedan observar distintos seres vivos. Pídales que registren sus observaciones y posteriormente clasifiquen los seres vivos que encontraron. 	<p>CE.CN.4.1. Explica a partir de la indagación y exploración el nivel de complejidad de los seres vivos, a partir del análisis de sus propiedades, niveles de organización, diversidad y la clasificación de grupos taxonómicos dados.</p> <p>I.CN.4.1.2. Clasifica seres vivos según criterios taxonómicos dados (dominio y reino) y establece relación entre el grupo taxonómico y los niveles de organización que presenta y su diversidad. (J.3., I.2.)</p> <p> Competencias matemáticas CE.CN.4.5. Explica la evolución biológica a través de investigaciones guiadas sobre evidencias evolutivas (registro fósil, deriva continental, extinción masiva de las especies), los principios de selección natural y procesos que generan la diversidad biológica. Infiere la importancia de la determinación de las eras y épocas geológicas de la Tierra, a través del fechado radiactivo y sus aplicaciones.</p> <p>I.CN.4.5.1. Analiza los procesos y cambios evolutivos en los seres vivos, como efecto de la selección natural y de eventos geológicos, a través de la descripción de evidencias: registros fósiles, deriva continental y la extinción masiva de las especies. (J.3.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p>

Número y título de la unidad de planificación	Contenidos (Destrezas)	Orientaciones metodológicas	Criterio de evaluación/ Indicadores de evaluación
<p>Unidad 6. El equilibrio de la naturaleza</p>	<p>CN.4.1.7 Analizar los niveles de organización y diversidad de los seres vivos y clasificarlos en grupos taxonómicos, de acuerdo con las características observadas a simple vista y las invisibles para el ojo humano.</p> <p> Competencias matemáticas CN.4.4.8. Explicar, con apoyo de modelos, la interacción de los ciclos biogeoquímicos en la biósfera (litósfera, la hidrósfera y la atmósfera), e inferir su importancia para el mantenimiento del equilibrio ecológico y los procesos vitales que tienen lugar en los seres vivos.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias matemáticas CN.4.4.9. Indagar y destacar los impactos de las actividades humanas sobre los ciclos biogeoquímicos, y comunicar las alteraciones en el ciclo del agua debido al cambio climático.</p> <p> Competencias comunicacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dividir a los estudiantes en grupos y asignar un ciclo biogeoquímico (como el ciclo del agua, carbono, nitrógeno). Pedir que investiguen sobre el ciclo asignado y creen una presentación que explique los procesos involucrados. • Organizar una actividad donde los estudiantes representen diferentes componentes de un ecosistema (plantas, animales, suelo, agua). • Realizar un juego de roles en el que los estudiantes actúen como nutrientes y se muevan entre los componentes, mostrando cómo los ciclos biogeoquímicos interactúan con la biósfera. • Realizar un debate en el que los estudiantes discutan cómo actividades como la deforestación, la quema de combustibles fósiles y la agricultura afectan los ciclos biogeoquímicos. Presentar argumentos sobre los efectos positivos y negativos. 	<p>CE.CN.4.1. Explica a partir de la indagación y exploración el nivel de complejidad de los seres vivos, a partir del análisis de sus propiedades, niveles de organización, diversidad y la clasificación de grupos taxonómicos dados.</p> <p>I.CN.4.1.2. Clasifica seres vivos según criterios taxonómicos dados (dominio y reino) y establece relación entre el grupo taxonómico y los niveles de organización que presenta y su diversidad. (J.3., I.2.)</p> <p> Competencias matemáticas CE.CN.4.13. Infiere la importancia de las interacciones de los ciclos biogeoquímicos en la biósfera (litósfera, hidrósfera y atmósfera), y los efectos del cambio climático producto de la alteración de las corrientes marinas y el impacto de las actividades humanas en los ecosistemas y la sociedad.</p> <p>I.CN.4.13.1. Determina, desde la observación de modelos e información de diversas fuentes, la interacción de los ciclos biogeoquímicos en un ecosistema y deduce los impactos que producirían las actividades humanas en estos espacios. (J.3., I.4.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias matemáticas</p>

Número y título de la unidad de planificación	Contenidos (Destrezas)	Orientaciones metodológicas	Criterio de evaluación/ Indicadores de evaluación
Unidad 7. Energía y fuerzas	<p>CN.4.3.1. Investigar en forma experimental y explicar la posición de un objeto respecto a una referencia, ejemplificar y medir el cambio de posición durante un tiempo determinado.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.4.3.3. Analizar y describir la velocidad de un objeto con referencia a su dirección y rapidez, e inferir las características de la velocidad.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias matemáticas</p> <p>CN.4.3.5. Experimentar la aplicación de fuerzas equilibradas sobre un objeto en una superficie horizontal con mínima fricción y concluir que la velocidad de movimiento del objeto no cambia.</p> <p> Competencias matemáticas</p> <p>CN.4.4.6. Reconocer, con uso de las TIC y otros recursos, los diferentes tipos de radiaciones del espectro electromagnético y comprobar experimentalmente, a partir de la luz blanca, la mecánica de formación del arcoíris.</p> <p> Competencias digitales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entregar a los estudiantes varios objetos (como una pelota, un resorte, una goma) y pedirles que investiguen cómo la energía se transfiere entre ellos. Pedir que describan los tipos de energía involucrados (cinética, potencial, elástica) y cómo se transforman. • Dividir a los estudiantes en grupos y pedirles que creen modelos visuales de diferentes tipos de fuerzas (fricción, gravedad, tensión). • Presentar ejemplos del mundo real donde esas fuerzas estén en juego. • Proporcionar a los estudiantes péndulos de diferentes longitudes y pedirles que realicen experimentos para investigar cómo la longitud afecta el período de oscilación. Pedir que registren y analicen los datos para determinar si existe una relación. • Investigar diferentes tipos de ondas electromagnéticas (radio, microondas, luz visible, rayos X, etc.). Describir sus usos en la vida cotidiana y en la ciencia. • Crear infografías sobre los tipos de ondas electromagnéticas y comparar sus características (longitud de onda, frecuencia, usos). 	<p>CE.CN.4.8. Explica, a partir de la experimentación, el cambio de posición de los objetos en función de las fuerzas (fuerzas equilibradas y fuerzas no equilibradas), que actúan sobre ellos y establece la velocidad de un objeto como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo transcurrido.</p> <p>I.CN.4.8.1. Relaciona el cambio de posición de los objetos en función de las fuerzas equilibradas y fuerzas no equilibradas (posición, rapidez, velocidad, magnitud, dirección y aceleración) que actúan sobre ellos. (J.3.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias matemáticas</p> <p>CE.CN.4.12. Infiere la importancia del desarrollo de la astronomía a partir de la explicación de la configuración del Universo (galaxias, planetas, satélites, cometas, asteroides, tipos de estrellas y sus constelaciones), su origen y fenómenos astronómicos, apoyándose en la investigación y uso de medios tecnológicos.</p> <p>I.CN.4.12.1. Diferencia entre los componentes del Universo (galaxias, planetas, satélites, cometas, asteroides, tipos de estrellas y sus constelaciones), de acuerdo a la estructura y origen que presentan, a partir del uso de diversos recursos de información. (J.3.)</p> <p> Competencias digitales</p>

Número y título de la unidad de planificación	Contenidos (Destrezas)	Orientaciones metodológicas	Criterio de evaluación/ Indicadores de evaluación
<p>Unidad 8. Modelos y fuerzas en las partículas</p>	<p>CN.4.1.17. Indagar sobre las áreas protegidas del país, ubicarlas e interpretarlas como espacios de conservación de la vida silvestre, de investigación y educación.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p>CN.4.3.9. Experimentar con la densidad de objetos sólidos, líquidos y gaseosos, al pesar, medir y registrar los datos de masa y volumen, y comunicar los resultados.</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias matemáticas</p> <p>CN.4.3.16. Diseñar una investigación experimental para analizar las características de la materia orgánica e inorgánica en diferentes compuestos, diferenciar los dos tipos de materia según sus propiedades e inferir la importancia de la química.</p> <p> Competencias matemáticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar a los estudiantes en la elección de diferentes sustancias comunes (agua, sal, azúcar) y describir sus propiedades físicas y químicas (densidad, solubilidad, conductividad). Pedirles que identifiquen cómo estas propiedades influyen en su uso diario. • Realizar un experimento donde los estudiantes puedan observar un cambio químico, como la reacción entre bicarbonato de sodio y vinagre. • Pedir que describan los cambios observados y las nuevas sustancias formadas. • Solicitar a los estudiantes que investiguen y presenten cómo ocurren los cambios de estado en la cocina (cocción, congelación, evaporación) y cómo influyen en la preparación de alimentos. • Proporcionar imanes y objetos de diferentes materiales. • Indicar la investigación y descripción de las fuerzas de atracción y repulsión entre los imanes y los objetos. 	<p>CE.CN.4.4. Analiza la importancia que tiene la creación de Áreas Protegidas en el país para la conservación de la vida silvestre, la investigación y la educación, tomando en cuenta información sobre los biomas del mundo, comprendiendo los impactos de las actividades humanas en estos ecosistemas y promoviendo estrategias de conservación.</p> <p>I.CN.4.4.2. Argumenta, desde la investigación de diferentes fuentes, la importancia de las áreas protegidas como mecanismo de conservación de la vida silvestre, de investigación y educación, deduciendo el impacto de la actividad humana en los hábitats y ecosistemas. Propone medidas para su protección y conservación. (J.1., J.3., I.1.)</p> <p> Competencias comunicacionales</p> <p> Competencias matemáticas</p> <p> Competencias digitales</p> <p>CE.CN.4.11.</p> <p>I.CN.4.11.1. Establece diferencia entre materia orgánica e inorgánica en función de las características y propiedades que presentan y relaciona la materia orgánica con las biomoléculas. (J.3.)</p> <p> Competencias matemáticas</p>