



Área: Ciencias Naturales

Código: CN

Asignatura: Ciencias Naturales

Código: CN

Nivel: Básica Elemental

Código: 2

Desde el siglo XX hasta nuestros días, las Ciencias Naturales se han incorporado progresivamente al cotidiano social, por sus contribuciones a la satisfacción de las necesidades humanas, convirtiéndose en una de las claves esenciales para entender la cultura contemporánea. Por tal razón, la sociedad ha tomado conciencia de la importancia de las ciencias y de su influencia en diversos ámbitos, como en la salud; en el uso de recursos alimenticios y energéticos; en la conservación del medio ambiente; en el conocimiento del Universo y de la historia de la Tierra; en las transformaciones de los objetos y materiales que se utilizan en la industria y en la vida cotidiana; y, en el conocimiento, cuidado y protección del ambiente, con sus interrelaciones, en las que intervienen todos los seres vivos.

En consecuencia, las Ciencias Naturales abarcan contenidos de cultura científica, que son parte de la cultura en general, para que, así, los estudiantes construyan nuevos conocimientos y formen una base para posteriores estudios.

La enseñanza de las Ciencias Naturales también se vincula con las pautas y reglas que caracterizan el método científico para la indagación de la realidad, por lo que se otorga igual importancia a los contenidos procedimentales. Simultáneamente, se relaciona con actitudes de curiosidad e interés por el conocimiento y la verdad, de respeto y cuidado al ambiente, al rigor y la ética en la presentación de los resultados de sus indagaciones y a la valoración del trabajo cooperativo, los saberes ancestrales, la discusión y la argumentación de las ideas de las personas que se encuentran en su entorno.

Por otro lado, el conocimiento de las Ciencias Naturales –en sus elementos conceptuales, metodológicos y de indagación–, faculta a los estudiantes una formación científica básica, que les permitirá comprender la realidad natural y poder intervenir en ella, introducirse en el valor funcional de la ciencia, desarrollar la habilidad de explicar y predecir fenómenos naturales cotidianos, y utilizar los instrumentos necesarios para indagar la realidad de una manera objetiva, rigurosa y contrastada. Además, estas habilidades potencian actitudes en favor de la conservación, a largo plazo, de la naturaleza y el uso sostenible de los recursos naturales.

En suma, en la sociedad contemporánea, la comprensión de la ciencia y la utilización de la tecnología es crucial en la preparación de los estudiantes, desde una visión de educación científica y tecnológica que genere aprendizajes básicos, a fin de desarrollar perspectivas de la ciencia y la tecnología, que incluyan la historia de las ideas científicas, la naturaleza de la ciencia y la tecnología y el papel de ambas en la vida personal y social (Bybbe, 1977).

El área de Ciencias Naturales aporta a la formación integral de los estudiantes porque su planteamiento reconoce que diversas culturas han contribuido al conocimiento científico, con el propósito de lograr el bienestar personal y general, y además crea conciencia sobre la necesidad de reducir el impacto humano sobre el ambiente, a través de iniciativas propias y autónomas.

Fundamentos epistemológicos y pedagógicos

El diseño curricular del área de Ciencias Naturales se sustenta en algunas ideas epistemológicas que provienen de un amplio abanico de escuelas y autores que se distinguen por su vigencia.

En Ciencias Naturales, se fundamentan en las siguientes escuelas:

- Lakatos (1976), quien define el progreso de la ciencia en función de los programas de investigación, para que avance mediante la confirmación y no por la refutación.
- Khun (1971), quien atribuye importancia a los factores sociológicos en la producción de conocimiento científico y en entender la verdad científica como un conjunto de paradigmas provisionales, que pueden ser evaluados y reemplazados por nuevos paradigmas (Nieda & Marcelo, 1997).
- Nussbaum (1989), quien engloba bajo el término constructivista todos los modelos recientes de dinámica científica que consideran que el conocimiento no se puede confirmar ni probar, sino que se construye en función de criterios de elaboración y contrastación. El constructivismo ha reemplazado a las tradiciones empirista y racionalista.
- Morin (2007), quien considera que todo conocimiento constituye, al mismo tiempo, construcción y reconstrucción a partir de señales, signos y símbolos y que un pensamiento que vincule, se abre hacia el contexto de los contextos, el contexto planetario

Desde estos aportes epistemológicos, los conocimientos básicos del área de Ciencias

Naturales se abordan desde:

1. La lógica de la ciencia y la lógica cognitiva que sigue el estudiante para la comprensión. Para ello, se aplican el método científico y los conocimientos actuales de cómo aprende el ser humano, –visto desde las neurociencias-, con el propósito de que el estudiante produzca un aprendizaje constructivo, comprensivo y significativo, que le permita comprobar hipótesis o proponer alternativas. Por consiguiente, el verdadero aprendizaje es aquel que se da en un contexto similar al científico, en el que a partir de ciertas ideas o teorías, se van descubriendo principios y conceptos. No se trata de compendiar estos saberes en forma enciclopedista, sino de permitir a los estudiantes acceder al “corazón intelectual” de las disciplinas (Gardner, 2000).

2. El contexto: -donde se ubican las informaciones y adquieren sentido-, pues la evolución cognitiva no se dirige a conocimientos cada vez más abstractos, sino a la contextualización, como una condición eficaz del funcionamiento cognitivo (Bastien, 1992).

3. El pensamiento crítico; con la finalidad de que los estudiantes sean capaces de pensar o razonar de forma crítica y comprender el mundo de una manera holística, no solamente enfocado en supuestos derivados de experiencias, sino en la generación de nuevas ideas, por medio de un proceso de preguntas y razonamientos.

4. Las catorce grandes ideas de la ciencia; para que los estudiantes comprendan los eventos y fenómenos de relevancia para su vida y reconozcan la ciencia como una actividad efectuada por personas (Harlen, 2010) La identificación de las grandes ideas de la ciencia es el complemento de la educación basada en la indagación.

Los criterios didácticos que se priorizan para la enseñanza y el aprendizaje de las

Ciencias Naturales, están relacionados con la problematización del proceso; la búsqueda de la interdisciplinariedad, que integra varias áreas en actividades de orden investigativo; el uso de todas las fuentes de información para obtener un contenido de tendencia holística; la atención a las diferencias individuales; la experimentación de los fenómenos; la indagación de situaciones y hechos, y la exigencia metodológica calificada como personalización del aprendizaje (Pérez, 1988).

La personalización del aprendizaje, en Ciencias Naturales, está relacionada con el conocimiento de las fortalezas y debilidades de cada estudiante, la aplicación de la evaluación formativa, el desarrollo de habilidades científicas y cognitivas, por medio de estrategias adecuadas y adaptadas a los diversos ritmos y estilos de aprendizaje.

Los criterios pedagógicos se alinean con la “enseñanza para la comprensión de la ciencia”, para que los estudiantes, al terminar la Educación General Básica, posean destrezas de desempeño flexible, es decir, la habilidad de pensar, actuar y sentir adaptándose a lo que conocen y a la comprensión que tienen del mundo físico y vivo.

Desde el enfoque constructivista, la enseñanza de las Ciencias Naturales desarrolla, en los estudiantes, un aprendizaje humano o una construcción interior, que carece de significación si los conceptos nuevos no se relacionan con los conocimientos y experiencias previas.

Al respecto, Coll (1996), sostiene que “con nuestros significados nos acercamos a un nuevo aspecto que, a veces, solo parecerá nuevo, pero que, en realidad, podremos interpretar perfectamente con los significados que ya poseíamos” (p. 16). El diseño curricular del área de Ciencias Naturales considera como fuentes teóricas: la teoría genética del desarrollo intelectual, de Jean Piaget (1896-1980); la teoría de la asimilación, de David Ausubel (1918-2008); y la teoría sociocultural del desarrollo y del aprendizaje, de Lev Vigotsky (1896-1934). Estas teorías se ven reflejadas en la enseñanza de

las Ciencias Naturales, mediante la actividad mental constructivista, cuando el estudiante actúa sobre la realidad; en la concepción de que el estudiante aprende cuando es capaz de atribuir significado a lo que está estudiando; y desde el enfoque según el cual el aprendizaje precede al desarrollo.

Contribución al perfil del estudiante

Actualmente, la enseñanza de las Ciencias Naturales se desarrolla en el marco de la revolución científico-tecnológica, las necesidades productivas, las demandas sociales, el mundo globalizado y las consideraciones históricas. Desde este enfoque formativo, la asignatura de Ciencias Naturales en la Educación General Básica pretende que los estudiantes comprendan los principales conceptos científicos desarrollen habilidades de investigación; apliquen el método científico; analicen situaciones que les induzcan al planteamiento de preguntas y formulación de supuestos o hipótesis, el análisis de resultados y el establecimiento de conclusiones basadas en evidencias; y, resuelvan problemas relacionados con la ciencia, la tecnología y la sociedad, como un prerrequisito para continuar su aprendizaje en el nivel del Bachillerato General Unificado. Esto les permitirá recrearse con los descubrimientos, despertar su curiosidad por el entorno que les rodea, respetar la naturaleza y tomar decisiones acerca de temas locales, nacionales y globales, que repercuten en la vida de los seres y en el ambiente.

La enseñanza de las Ciencias Naturales se orienta al desarrollo de habilidades vinculadas al perfil de salida del bachillerato ecuatoriano, enfocadas a la justicia, innovación y solidaridad, mediante la comprensión, la indagación de los hechos y fenómenos y la interpretación de la naturaleza de la ciencia, bajo un enfoque holístico y una visión científica del mundo, que motiva la búsqueda de significados a través de la propia experiencia.

Criterios de organización y secuenciación de contenidos

Las Ciencias Naturales abarcan varias disciplinas experimentales del quehacer científico: Biología, Botánica, Zoología, Física, Química, Geología, Astronomía y Ecología, de primero a décimo grados, es decir, en los subniveles de Básica Preparatoria (primer grado), Básica Elemental (segundo a cuarto grados), Básica Media (quinto a séptimo grados) y Básica Superior (octavo a décimo grados).

El subnivel de Educación General Básica Preparatoria desarrolla una propuesta integral, transdisciplinar, compuesta por tres ejes y siete ámbitos. El ámbito “descubrimiento y comprensión del medio natural y cultural” es el que compete al área de Ciencias Naturales, y es a partir de este que se desarrollan los contenidos. Los bloques curriculares, entendidos como elementos que articulan e incluyen un conjunto de destrezas con criterio de desempeño en la asignatura de Ciencias Naturales, integran, en forma transversal, habilidades de indagación científica, habilidades cognitivas de diferente nivel de pensamiento, que se desarrollan a partir de criterios didácticos, pedagógicos y epistemológicos, propios de los ámbitos del conocimiento y de la experiencia.

Consecuentemente, los bloques curriculares del área Ciencias Naturales se centran en el desarrollo de las habilidades para pensar, reflexionar y actuar de modo flexible con lo que se conoce. Para ello, se apoya en modelos didácticos como el método de aprendizaje basado en problemas (ABP), el de microproyectos, el investigativo, el de recepción significativa, por descubrimiento, de conflicto cognitivo o cambio conceptual, entre otros. Estos facilitan el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico individual y colectivo; fomentan el trabajo independiente; generan una actitud indagadora y reflexiva; y facilitan la toma de conciencia acerca de la correlación entre la ciencia, la tecnología y la sociedad.

Los bloques curriculares están organizados de la siguiente manera:

Bloque 1. Los seres vivos y su ambiente

En este bloque se pretende que los estudiantes, a partir de la indagación, la observación y la exploración, identifiquen a los seres vivos (plantas, animales y microorganismos), describan sus características, reconozcan sus necesidades y comprendan sus semejanzas y diferencias. Además, predigan las adaptaciones y comportamientos de acuerdo a los cambios del medio; describan la diversidad biológica como resultado de procesos evolutivos; expliquen sus ciclos de vida, sistemas corporales y procesos de reproducción como mecanismos de herencia, que hacen posible la transmisión de características a las siguientes generaciones, analicen y describan la evolución de las poblaciones e interpreten el intercambio de materia y energía para su subsistencia. Todo esto mediante la comprensión y la valoración de las interrelaciones entre los seres vivos y el medio físico, así como el cuidado del ambiente, desde lo local hasta lo global. Finalmente, los estudiantes reconocerán que la célula es la unidad básica de la vida e identificarán los procesos más importantes del funcionamiento celular.

Bloque 2. Cuerpo humano y salud

En este bloque se desarrollará la comprensión del cuerpo humano como un sistema biológico. Para esto, los estudiantes deberán proponer medidas de prevención para evitar enfermedades, así como diseñar programas de salud integral, acordes con el medio social, cultural y geográfico donde se desenvuelven. Además, se espera que logren interpretar los mecanismos de la herencia humana como un proceso de transmisión de genes y caracteres y, finalmente, que comprendan que el material hereditario es susceptible de sufrir cambios inducidos por factores del medio.

Bloque 3. Materia y energía

Este bloque curricular considera las bases de la Química y la Física por lo que desarrolla temas relacionados a la materia y energía, así como sus cambios y efectos; sus diversas formas y sus manifestaciones, como calor, sonido y luz; magnetismo y electricidad; el movimiento de los cuerpos y el efecto de fuerzas como la fricción, el magnetismo, la gravedad y la fuerza electrostática; todo esto, desde la teoría hacia la práctica.

El bloque también trata las propiedades físicas y químicas de las sustancias, la hipótesis atómica, la composición de los átomos, que dan origen a nuevas sustancias, y su clasificación, con base en sus propiedades y composición. En los subniveles de Básica Elemental y Media, se enfatizará en los fenómenos físicos y químicos relevantes del entorno, mientras que en el subnivel de Básica Superior está en la comprensión de ciertos modelos y teorías científicas que favorecen la interpretación y experimentación de los fenómenos físicos y químicos, que explican el funcionamiento del mundo, esto le permitirá al estudiante entender su medio y hacer uso de esos conocimientos para innovar.

Bloque 4. La Tierra y el Universo

En este bloque se analizará a la Tierra como parte del Sistema Solar y el Universo; el origen de la Tierra y su relación con la génesis del Universo, sus transformaciones como resultado de fenómenos naturales e implicaciones en los factores abióticos; y la incidencia de estas, en, la diversidad biológica, los recursos naturales y la vida del ser humano. En este marco, los estudiantes comprenderán que las transformaciones de la Tierra pueden generar riesgos, ante los cuales debemos estar preparados, especialmente, por encontrarse nuestro país en el Cinturón de Fuego del Pacífico.

Para el aprendizaje de estos temas, se aplican técnicas de exploración, análisis de modelos científicos y de experimentación, con la finalidad de registrar, medir y comunicar estos fenómenos. La aplicación de estos aprendizajes puede plasmarse en la participación activa para diseñar, ejecutar y evaluar un plan de gestión de riesgo en la institución educativa y en el hogar. Es innovador, en la historia de los currículos ecuatorianos, el desarrollo de conceptos fundamentales sobre la Tierra como parte del Sistema Solar.

Bloque 5. Ciencia en acción

En este bloque se abordan temas sobre el desarrollo histórico de la ciencia, la influencia de la sociedad en la creación del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico. El aprendizaje en este bloque puede constituir un vehículo cultural que conecte la ciencia con los problemas reales del mundo, como un proceso de “alfabetización científica”, para lograr resultados significativos en las actitudes y en el interés de los estudiantes hacia la ciencia (Vilches, 1994).

Además, se convierte en un espacio para que los estudiantes adquieran habilidades de pensamiento crítico, creativo y divergente, así como de comunicación, indagación científica y resolución de problemas. El bloque enfatiza en la importancia de la ciencia para la sociedad humana, define la naturaleza de la ciencia, analiza su desarrollo histórico, y destaca sus aplicaciones tecnológicas y sus implicaciones éticas. En este bloque se analizará a la Tierra

Contribución de la asignatura de Ciencias Naturales en el subnivel elemental a los objetivos generales del área.

En este subnivel se trabajan las actividades desde la transposición didáctica, que se entiende como un proceso mediante el cual un saber sufre una serie de transformaciones adaptativas hasta un saber de enseñanza. Esto permite la contextualización, a fin de desarrollar habilidades de indagación en la perspectiva científica (Chevallier, 1998).

Estas intenciones de enseñanza y aprendizaje se relacionan con los objetivos generales del área de Ciencias Naturales respecto al desarrollo de aprendizajes para la comprensión del mundo natural, que mediante el uso de modelos, logran en los estudiantes la habilidad de explicar los fenómenos naturales y predecir algunos comportamientos. Además, facilitan el desarrollo de habilidades de pensamiento científico, para la solución de problemas de la realidad y de la ciencia, el cuidado del ambiente, la protección de la fauna y la flora del país, y el mejoramiento de la calidad de vida del ser humano, porque las Ciencias Naturales están conectadas con los valores educativos (Bravo, 2001).

Los estudiantes serán capaces de desarrollar las siguientes habilidades del proceso de indagación científica, integradas en forma transversal a las destrezas con criterio de desempeño:

- Observar objetos o eventos con la intención de precisar los rasgos y las características de lo observado, mediante los órganos de los sentidos e instrumentos apropiados para este fin.
- Explorar como una secuencia de acciones que se realizan sobre algo (que puede ser un objeto o un fenómeno) o con algo (relacionado a un instrumento), con la intención de conocer sus características y posibilidades de utilización.
- Indagar nuevos conocimientos en diferentes recursos y formas de búsqueda de información, para dilucidar interrogantes de carácter científico.

- Experimentar en forma guiada y de manera práctica para reproducir un hecho o fenómeno, con la finalidad de probar supuestos o hipótesis.
- Analizar objetos, hechos o fenómenos mediante procesos, patrones o gráficos, para reconocer y estudiar cada una de sus partes y poder explicarlos.

Registrar la información obtenida por medio de observaciones y mediciones, de manera ordenada y clara, en tablas, dibujos e ilustraciones científicas.

- Usar modelos como una habilidad creativa para representar los fenómenos o hechos explorados en forma de maquetas, diagramas, dibujos, ilustraciones científicas, entre otros recursos, para explicar o describir fenómenos, hechos u objetos.
- Comunicar, de manera oral o escrita, los resultados de los experimentos, análisis e indagaciones, por medio de herramientas como ilustraciones científicas, gráficos, modelos, tablas y simulaciones.

Estructura de los textos Holguín S.A. en Ciencias Naturales

Los textos están divididos en seis unidades de aprendizaje, en cada una de ellas se desarrollan los contenidos propios de los bloques propuestos para esta área como son: Los seres vivos y su ambiente, Cuerpo humano y salud, Materia y energía, La Tierra y el Universo y Ciencia en acción.

En todos los textos promovemos el modelo pedagógico del constructivismo que consiste en entregar al estudiante las herramientas necesarias que le permitan construir sus propios aprendizajes, esto se evidencia en el proceso de enseñanza que se aplica a través del ERCA, que en el texto se lo observa así:

E= experiencia concreta, segmento del texto: Exploremos los conocimientos.

R= reflexión, segmento del texto: Para reflexionar, Para indagar y Preguntas de desequilibrio cognitivo.

C= conceptualización, segmento del texto: Construyo mis conocimientos.

A= aplicación, segmento del texto: Trabajo y aprendo - Aplico y verifico mis conocimientos, Autoevaluación, Coevaluación y

Heteroevaluación y finalmente Proyecto y Taller.

Las destrezas se han desarrollado y distribuido por subniveles, como lo determina la Reforma Curricular, así tenemos:

Básica Elemental:

2° de Básica = 12 DCCD

3° de Básica = 13 DCCD

4° de Básica = 15 DCCD

Las unidades se inician a doble página con una imagen motivadora que lleva al estudiante a introducirse a la temática que va a estudiar, esto mediante la observación, por ello aparece el segmento **Lecturas de imágenes**, en base a preguntas de inducción y **Me conecto con las TIC**, actividades que lo predisponen positivamente a lograr los nuevos aprendizajes.

Seguidamente encontramos una página que contiene: **Mapa de conocimientos** que presenta a través de un organizador gráfico el abanico de los contenidos por bloques que se van a trabajar y el **Buen Vivir** donde se presentan segmentos como: **Eje Transversal, Texto para leer, Estudio de Caso, Reflexiones y Propongo soluciones.**

En la siguiente página se encuentra el segmento **Evaluación Diagnóstica**, que busca indagar sobre el nivel de destrezas y conocimientos previos que trae el estudiante para poder enfrentar a los nuevos que va adquirir.

A continuación, se empieza el desarrollo de los contenidos de los bloques declarados en el Mapa de conocimientos, aplicando el proceso de clase basado en el ERCA.

Síntesis de lo Aprendido, es un segmento que resume los contenidos más importantes de cada bloque estudiado en la unidad a fin de reafirmar los conocimientos significativos.

Evaluación sumativa, comprende Heteroevaluación compuesta por actividades que verifican los logros de aprendizaje y están relacionadas con los criterios de desempeño para cada bloque, la **Autoevaluación o Coevaluación** comprende una serie de preguntas cerradas que pueden ser respondidas de manera individual o por su par.

Ciencias Naturales

Bloque 1: Seres vivos y su ambiente

Necesidades y características de los seres vivos

Interacciones de los seres vivos y su ambiente

Bloque 2: Cuerpo humano y salud

Reconocimiento del cuerpo humano

Hábitos de vida sana

Bloque 3: Materia y Energía

Características de la materia: estados físicos, clases y mezclas.

Movimientos de los objetos y máquinas simples

Bloque 4:

Cambios y movimientos en la Tierra

Recursos Naturales

Bloque 5: Ciencia en acción

Ciencia, tecnología y sociedad.

Figura 1. Mapa de contenidos conceptuales del área de Ciencias Naturales, asignatura Ciencias Naturales, subnivel: elemental,. Ministerio de Educación (2017).

NIVEL ELEMENTAL



2°



3^{er}



4°

LOGO INSTITUCIONAL		NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN				AÑO LECTIVO
PLAN CURRICULAR ANUAL						
1. DATOS INFORMATIVOS						
Área:	CIENCIAS NATURALES				Asignatura:	CIENCIAS NATURALES
Docente(s):						
Grado/curso:	Tercero			Nivel Educativo:	Educación General Básica Elemental	
2. TIEMPO						
Carga horaria semanal	No. Semanas de trabajo	Evaluación del aprendizaje e imprevistos	Total de semanas clases	Total de periodos	Número de unidades micro curriculares	
3	40	2	8	24	6	
3. OBJETIVOS						
Objetivos del grado/curso						
O.CN.2.1. Explorar y comprender los ciclos de vida y las características esenciales de las plantas y los animales, para establecer semejanzas y diferencias; clasificarlos en angiospermas o gimnospermas, vertebrados o invertebrados, respectivamente, y relacionarlos con su hábitat.						
O.CN.2.2. Explorar y discutir las clases de hábitats, las reacciones de los seres vivos cuando los hábitats naturales cambian, las amenazas que causan su degradación y establecer la toma de decisiones pertinentes.						
O.CN.2.3. Ubicar en su cuerpo los órganos relacionados con las necesidades vitales y explicar sus características y funciones, especialmente de aquellos que forman el sistema osteomuscular.						
O.CN.2.4. Describir, dar ejemplos y aplicar hábitos de vida saludables para mantener el cuerpo sano y prevenir enfermedades.						
O.CN.2.5. Experimentar y describir los cambios y el movimiento de los objetos por acción de la fuerza, en máquinas simples de uso cotidiano.						
O.CN.2.6. Indagar en forma experimental y describir los estados físicos de la materia y sus cambios y verificarlos en el entorno.						
O.CN.2.7. Indagar y explicar las formas de la materia y las fuentes de energía, sus clases, transformaciones, formas de propagación y usos en la vida cotidiana.						
O.CN.2.8.						

Inferir las relaciones simples de causa-efecto de los fenómenos que se producen en el Universo y la Tierra, como las fases de la Luna y los movimientos de la Tierra, y analizar la importancia de los recursos naturales para la vida de los seres vivos.

O.CN.2.9.

Comprender que la observación, la exploración y la experimentación son habilidades del pensamiento científico que facilitan la comprensión del desarrollo histórico de la ciencia, la tecnología y la sociedad.

O.CN.2.10.

Aplicar habilidades de indagación científica para relacionar el medio físico con los seres vivos y comunicar los resultados con honestidad.

O.CN.2.11.

Indagar y comunicar los conocimientos aplicados a la agricultura tradicional por civilizaciones ancestrales y culturales indígenas del Ecuador.

4. EJES TRANSVERSALES:

5. DESARROLLO DE UNIDADES DE PLANIFICACIÓN

Unidad 1: Los animales son diversos

Objetivos específicos de la unidad de planificación

O.CN.2.1. Explorar y comprender los ciclos de vida y las características esenciales de las plantas y los animales, para establecer semejanzas y diferencias; clasificarlos en angiospermas o gimnospermas, vertebrados o invertebrados, respectivamente, y relacionarlos con su hábitat

Contenidos

CN.2.1.4. Observar y describir las características de los animales y clasificarlos en vertebrados e invertebrados, por la presencia o ausencia de columna vertebral.

Orientaciones metodológicas

MÉTODOS LÓGICOS

MÉTODO DEDUCTIVO

De lo General a lo Particular

Proceso:

1. Teoría-Enunciado-Ley
2. Fijación (Repetición, Razonamiento)
3. Demostración
4. Síntesis
5. Aplicación

MÉTODO INDUCTIVO:

De lo Particular a lo General

Proceso:

1. Intuición
2. Observación
3. Experimentación
4. Análisis
5. Comparación
6. Abstracción
7. Ejemplificación
8. Generalización
9. Conclusión o Ley.

MÉTODO INDUCTIVO-DEDUCTIVO

Proceso:

1. Motivación
2. Intuición
3. Observación
4. Análisis
5. Comparación
6. Abstracción
7. Generalización
8. Definición
9. Fijación
10. Demostración
11. Sinopsis.

MÉTODO ANALÍTICO

Proceso:

1. Motivación
2. Observación
3. División
4. Clasificación
5. Descripción

6. Resumen

MÉTODO SINTÉTICO

Proceso:

- * Motivación
- * Resumen
- * Sinopsis
- * Recapitulación
- * Conclusión
- * Esquema
- * Definición

MÉTODO ANALÍTICO-SINTÉTICO

Proceso:

- * Motivación
- * Síncresis
- * Análisis
- * Síntesis

MÉTODOS PEDAGÓGICOS

MÉTODO EXPOSITIVO MIXTO

Pasos:

1. Introducción motivadora.
2. Presentación del objetivo a desarrollar.
3. Recordar conocimientos previos al tema.
4. Exposición del tema en forma completa o en sus partes esenciales.
5. Distribución de apuntes sobre la materia expuesta, indicación de bibliografía referente al tema para la completación o profundización de la misma.
6. Discusión en pequeños grupos y presentación de conclusiones.
7. Aclaratoria de dudas.
8. Apreciación de los trabajos de parte del docente y verificación del aprendizaje.

MÉTODO DE DEMOSTRACIÓN

Pasos:

1. Aplicar una situación motivadora.
2. Presentar el contenido a través de un recurso.
3. Evocar conocimientos previos a la demostración.
4. Presentación del modelo a demostrar y efectuar paso a paso la demostración con el uso de recursos o equipos.
5. Dar oportunidad a algunos de los miembros del grupo a formar parte de la ejecución al imitar las acciones observadas.
6. Comprobar la eficacia de la demostración a través de una práctica con todos los alumnos.
7. Resumir los puntos.
8. Verificar por medio de preguntas.
9. Asignación de prácticas.

MÉTODO EXPERIMENTAL

Pasos:

1. Prepara la clase estableciendo la motivación con un fenómeno y suscitar dudas.
2. Presentación del contenido a través de algún recurso.
3. Recordar experiencias similares.
4. Explicar el problema que va a ser resuelto.
5. Explicar los diferentes métodos que van a ser usados en la resolución del problema.
6. Resolver el problema.
7. Ayudar a los estudiantes a recoger y ponderar las evidencias sobre la base de los resultados obtenidos.
8. Sacar conclusiones y generalizaciones.
9. Proveer problemas adicionales de naturaleza similar para evaluar las conclusiones abstraídas.

MÉTODO OPERACIONAL

Pasos:

1. Presentación de la cuestión a todo el curso.
2. Trabajo sobre la cuestión planteada.
3. Puesta en común y discusión de las conclusiones de cada equipo.
4. Síntesis final de la cuestión.
5. Asignación de un trabajo a cada alumno sobre la misma cuestión.

MÉTODO GRUPO DE DISCUSIÓN

Pasos:

1. Aplicación de actividad motivadora.
2. Presentación del objetivo a desarrollar.
3. Evocación de conocimientos previos.
4. Preparar la escena, introduciendo al tema.
5. Dar las instrucciones de cómo van a trabajar y preparar los grupos.
6. Dirigir la participación de los alumnos, estimular las discrepancias y fomentar preguntas que inciten a discusión.
7. Aclaratoria de dudas si las hay.
8. Elaboración de conclusiones, resumen o informe de lo discutido.
9. Asignación de lecturas relacionadas con el tema.

Técnicas de Cierre

Procedimientos para Cierre Cognoscitivo

1. Verificación: Comprueba el Aprendizaje logrado por los estudiantes solicitando de ellos razones y conclusiones sobre las ideas tratadas.
2. Relación: Solicita a los estudiantes que establezcan relaciones entre: (i) las ideas principales adquiridas; (ii) estas y sus expectativas, necesidades e intereses personales iniciales; (iii) las ideas desarrolladas y/o aprendidas y conocimientos anteriores.
3. Síntesis: Solicita a los estudiantes la elaboración de un resumen de lo aprendido relacionando todos los aspectos tratados.
4. Valoración: Solicita a los alumnos una toma de posición o evaluación de lo aprendido, que establezca su utilidad, aplicación y la proyección que tiene para su formación.

Procedimientos Psicológico:

1. Sentimiento al logro: Solicita de los alumnos la expresión de sus sentimientos en cuanto a los logros alcanzados en la experiencia vivida.
2. Reconocimiento: El profesor comunica al grupo sus sentimientos en cuanto a su interacción en el grupo y los estimula por el esfuerzo realizado.
3. Autoevaluación y Coevaluación.
4. Expectativas Generadas.

CE.CN.2.2. Aprecia la diversidad de plantas y animales, en función de la comprensión de sus características, funciones, importancia, relación con el hábitat en donde se desarrollan, identificación de las contribuciones de la flora ecuatoriana al avance científico y utilidad para el ser humano.

Indicadores para la evaluación del criterio: I.CN.2.2.1. Clasifica a los animales en vertebrados e invertebrados, en función de la presencia o ausencia de columna vertebral y sus características externas (partes del cuerpo, cubierta corporal, tamaño, forma de desplazarse, alimentación). A su vez, agrupa a los vertebrados según sus características, examina su utilidad para el ser humano y su relación con el hábitat en donde se desarrollan. (J.3., I.2.)

Duración en semanas

5

Unidad 2: El cuerpo humano, una máquina en movimiento

Objetivos específicos de la unidad de planificación

O.CN.2.3. Ubicar en su cuerpo los órganos relacionados con las necesidades vitales y explicar sus características y funciones, especialmente de aquellos que forman el sistema osteomuscular.

O.CN.2.5. Experimentar y describir los cambios y el movimiento de los objetos por acción de la fuerza, en máquinas simples de uso cotidiano.

Contenidos

CN.2.2.2. Explorar y describir los órganos que permiten el movimiento del cuerpo y ejemplificar la función coordinada del esqueleto y de los músculos en su cuerpo.

CN.2.3.7. Observar, experimentar y describir la acción de la fuerza de las máquinas simples que se utilizan en trabajos cotidianos.

Orientaciones metodológicas

MÉTODOS LÓGICOS

MÉTODO DEDUCTIVO

De lo General a lo Particular

Proceso:

1. Teoría-Enunciado-Ley
2. Fijación (Repetición, Razonamiento)
3. Demostración
4. Síntesis
5. Aplicación

MÉTODO INDUCTIVO:

De lo Particular a lo General

Proceso:

1. Intuición
2. Observación
3. Experimentación
4. Análisis

5. Comparación
6. Abstracción
7. Ejemplificación
8. Generalización
9. Conclusión o Ley.

MÉTODO INDUCTIVO-DEDUCTIVO

Proceso:

1. Motivación
2. Intuición
3. Observación
4. Análisis
5. Comparación
6. Abstracción
7. Generalización
8. Definición
9. Fijación
10. Demostración
11. Sinopsis.

MÉTODO ANALÍTICO

Proceso:

1. Motivación
2. Observación
3. División
4. Clasificación
5. Descripción
6. Resumen

MÉTODO SINTÉTICO

Proceso:

- * Motivación

- * Resumen
- * Sinopsis
- * Recapitulación
- * Conclusión
- * Esquema
- * Definición

MÉTODO ANALÍTICO-SINTÉTICO

Proceso:

- * Motivación
- * Síncresis
- * Análisis
- * Síntesis

MÉTODOS PEDAGÓGICOS

MÉTODO EXPOSITIVO MIXTO

Pasos:

1. Introducción motivadora.
2. Presentación del objetivo a desarrollar.
3. Recordar conocimientos previos al tema.
4. Exposición del tema en forma completa o en sus partes esenciales.
5. Distribución de apuntes sobre la materia expuesta, indicación de bibliografía referente al tema para la completación o profundización de la misma.
6. Discusión en pequeños grupos y presentación de conclusiones.
7. Aclaratoria de dudas.
8. Apreciación de los trabajos de parte del docente y verificación del aprendizaje.

MÉTODO DE DEMOSTRACIÓN

Pasos:

1. Aplicar una situación motivadora.
2. Presentar el contenido a través de un recurso.

3. Evocar conocimientos previos a la demostración.
4. Presentación del modelo a demostrar y efectuar paso a paso la demostración con el uso de recursos o equipos.
5. Dar oportunidad a algunos de los miembros del grupo a formar parte de la ejecución al imitar las acciones observadas.
6. Comprobar la eficacia de la demostración a través de una práctica con todos los alumnos.
7. Resumir los puntos.
8. Verificar por medio de preguntas.
9. Asignación de prácticas.

MÉTODO EXPERIMENTAL

Pasos:

1. Prepara la clase estableciendo la motivación con un fenómeno y suscitar dudas.
2. Presentación del contenido a través de algún recurso.
3. Recordar experiencias similares.
4. Explicar el problema que va a ser resuelto.
5. Explicar los diferentes métodos que van a ser usados en la resolución del problema.
6. Resolver el problema.
7. Ayudar a los estudiantes a recoger y ponderar las evidencias sobre la base de los resultados obtenidos.
8. Sacar conclusiones y generalizaciones.
9. Proveer problemas adicionales de naturaleza similar para evaluar las conclusiones abstraídas.

MÉTODO OPERACIONAL

Pasos:

1. Presentación de la cuestión a todo el curso.
2. Trabajo sobre la cuestión planteada.
3. Puesta en común y discusión de las conclusiones de cada equipo.
4. Síntesis final de la cuestión.
5. Asignación de un trabajo a cada alumno sobre la misma cuestión.

MÉTODO GRUPO DE DISCUSIÓN

Pasos:

1. Aplicación de actividad motivadora.
2. Presentación del objetivo a desarrollar.

3. Evocación de conocimientos previos.
4. Preparar la escena, introduciendo al tema.
5. Dar las instrucciones de cómo van a trabajar y preparar los grupos.
6. Dirigir la participación de los alumnos, estimular las discrepancias y fomentar preguntas que inciten a discusión.
7. Aclaratoria de dudas si las hay.
8. Elaboración de conclusiones, resumen o informe de lo discutido.
9. Asignación de lecturas relacionadas con el tema.

Técnicas de Cierre

Procedimientos para Cierre Cognoscitivo

1. Verificación: Comprueba el Aprendizaje logrado por los estudiantes solicitando de ellos razones y conclusiones sobre las ideas tratadas.
2. Relación: Solicita a los estudiantes que establezcan relaciones entre: (i) las ideas principales adquiridas; (ii) estas y sus expectativas, necesidades e intereses personales iniciales; (iii) las ideas desarrolladas y/o aprendidas y conocimientos anteriores.
3. Síntesis: Solicita a los estudiantes la elaboración de un resumen de lo aprendido relacionando todos los aspectos tratados.
4. Valoración: Solicita a los alumnos una toma de posición o evaluación de lo aprendido, que establezca su utilidad, aplicación y la proyección que tiene para su formación.

Procedimientos para Cierre Psicológico

1. Sentimiento al logro: Solicita de los alumnos la expresión de sus sentimientos en cuanto a los logros alcanzados en la experiencia vivida.
2. Reconocimiento: El profesor comunica al grupo sus sentimientos en cuanto a su interacción en el grupo y los estimula por el esfuerzo realizado.
3. Autoevaluación y Coevaluación.
4. Expectativas Generadas.

Duración en semanas

5

Unidad 3: El Sol y los astros

Objetivos específicos de la unidad de planificación

O.CN.2.8. Inferir las relaciones simples de causa-efecto de los fenómenos que se producen en el Universo y la Tierra, como las fases de la Luna y los movimientos de la Tierra, y analizar la importancia de los recursos naturales para la vida de los seres vivos.

O.CN.2.7. Indagar y explicar las formas de la materia y las fuentes de energía, sus clases, transformaciones, formas de propagación y usos en la vida cotidiana.

Contenidos

CN.2.3.9. Explorar e identificar la energía, sus formas y fuentes en la naturaleza; compararlas y explicar su importancia para la vida, para el movimiento de los cuerpos y para la realización de todo tipo de trabajos.

CN.2.4.3. Describir las características de la Tierra y sus movimientos de traslación y rotación y relacionarlos con las estaciones, el día, la noche y su influencia en el clima, tanto local como global.

CN.2.4.4. Indagar y describir, mediante el uso de las TIC y otros recursos, las características del Sol, la Tierra y la Luna y distinguir sus semejanzas y diferencias de acuerdo a su forma, tamaño y movimiento.

Evaluación

CE.CN.2.7. Explica desde la observación y exploración las fuentes, formas y transformación de la energía, reconociendo su importancia para el movimiento de los cuerpos y la realización de todo tipo de trabajo en la vida cotidiana.

Indicadores para la evaluación del criterio: I.CN.2.7.1. Explica desde su propia experiencia las fuentes (sol, agua, viento, olas, volcanes, biomasa, gas natural), formas (cinética, potencial, térmica, lumínica, química, sonora, eléctrica) y transformación (calor, luz, sonido, y movimiento) de la energía y su importancia para el movimiento de los cuerpos y la realización de todo tipo de trabajo. (J.3., S.3.)

Criterio de evaluación: CE.CN.2.9. Propone actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales, y sus conocimientos sobre herramientas, tecnologías tradicionales usadas para la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos.

Indicadores para la evaluación del criterio: I.CN.2.9.1. Propone actividades que los seres vivos pueden cumplir durante el día y la noche (ciclo diario), en función de la comprensión de la influencia del Sol (forma, tamaño, posición), la Luna (forma, tamaño, movimiento, fases) y las estrellas sobre la Tierra (forma, tamaño, movimiento) y el clima. (J.3., I.2.)

Duración en semanas

5

Unidad 4: Las plantas y los eclipses solares

Objetivos específicos de la unidad de planificación

O.CN.2.2. Explorar y discutir las clases de hábitats, las reacciones de los seres vivos cuando los hábitats naturales cambian, las amenazas que causan su degradación y establecer la toma de decisiones pertinentes.

O.CN.2.10. Aplicar habilidades de indagación científica para relacionar el medio físico con los seres vivos y comunicar los resultados con honestidad.

Contenidos

CN.2.1.7. Observar y describir las partes de la planta, explicar sus funciones y clasificarlas por su estrato y uso.

CN.2.3.12. Observar y describir el bloqueo de la luz y las características de la sombra y la penumbra; experimentar y explicar sus diferencias, y relacionar con los eclipses.

Evaluación

CE.CN.2.2. Aprecia la diversidad de plantas y animales, en función de la comprensión de sus características, funciones, importancia, relación con el hábitat en donde se desarrollan, identificación de las contribuciones de la flora ecuatoriana al avance científico y utilidad para el ser humano.

Indicadores para la evaluación del criterio: I.CN.2.2.2. Clasifica a las plantas en angiospermas y gimnospermas en función de sus semejanzas y diferencias. Describe sus partes, las clasifica según su estrato (árbol, arbusto y hierba), y usos (industriales, medicinales y ornamentales). Expone el aporte al conocimiento científico que realizó el ecuatoriano Misael Acosta Solís, a partir del estudio de la flora ecuatoriana. (J.3., S.4.)

Criterio de evaluación: CE.CN.2.8. Argumenta, a partir de la observación e indagación en diversas fuentes, las características de la luz, su bloqueo y propagación en objetos de su entorno inmediato. **Indicadores para la evaluación del criterio:** I.CN.2.8.1. Diferencia objetos luminosos y no luminosos, transparentes y opacos, según las características de la luz; la sombra y penumbra, según el bloqueo de luz; y su propagación en diferentes medios. (J.3., I.3.)

Duración en semanas

6

Unidad 5: Consumo de alimentos de forma segura

Objetivos específicos de la unidad de planificación

O.CN.2.7. Indagar y explicar las formas de la materia y las fuentes de energía, sus clases, transformaciones, formas de propagación y usos en la vida cotidiana.

Contenidos

CN.2.3.4. Observar e identificar las clases de la materia y diferenciarlas, por sus características, en sustancias puras y mezclas naturales y artificiales.

CN.2.2.5. Identificar y aplicar normas de higiene corporal y de manejo de alimentos; predecir las consecuencias si no se las cumple.

Evaluación

CE.CN.2.5. Argumenta a partir de la observación y experimentación con los objetos (por ejemplo, los usados en la preparación de alimentos cotidianos); descubren sus propiedades (masa, volumen, peso), estados físicos cambiantes (sólido, líquido y gaseoso), y que se clasifican en sustancias puras o mezclas (naturales y artificiales), que se pueden separar. **Indicadores para la evaluación del criterio:** I.CN.2.5.2. Demuestra a partir de la ejecución de experimentos sencillos y uso de instrumentos y unidades de medida, las propiedades de la materia (masa, peso, volumen) los tipos (sustancias puras y mezclas naturales y artificiales) y empleando técnicas sencillas separa mezclas que se usan en su vida cotidiana. (J.3., I.2.)

Criterio de evaluación: CE.CN.2.4. Promueve estrategias para mantener una vida saludable, a partir de la comprensión del funcionamiento y estructura del cerebro, el corazón, los pulmones, el estómago, el esqueleto, los músculos y las articulaciones, la necesidad de mantener una dieta equilibrada, una correcta actividad física, manejar normas de higiene corporal, y un adecuado manejo de alimentos en sus actividades cotidianas en su hogar y fuera de él.

Indicadores para la evaluación del criterio: ICN.2.4.2. Explica la importancia de mantener una vida saludable en función de la comprensión de habituarse a una dieta alimenticia equilibrada, realizar actividad física según la edad, cumplir con normas de higiene corporal y el adecuado manejo de alimentos en sus actividades cotidianas, dentro del hogar como fuera de él. (J3, S1)

Duración en semanas

6

Unidad 6: A mirar con instrumentos los movimientos de la Tierra

Objetivos específicos de la unidad de planificación

O.CN.2.8. Inferir las relaciones simples de causa-efecto de los fenómenos que se producen en el Universo y la Tierra, como las fases de la Luna y los movimientos de la Tierra, y analizar la importancia de los recursos naturales para la vida de los seres vivos.

O.CN.2.9. Comprender que la observación, la exploración y la experimentación son habilidades del pensamiento científico que facilitan la comprensión del desarrollo histórico de la ciencia, la tecnología y la sociedad

Contenidos

CN.2.5.5. Indagar, en forma guiada mediante el uso de las TIC y otros recursos, sobre el desarrollo tecnológico de instrumentos para la observación astronómica; comunicar y reconocer los aportes de la ciencia y la tecnología para el conocimiento del Universo.

Evaluación

CE.CN.2.9. Propone actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales, y sus conocimientos sobre herramientas, tecnologías tradicionales usadas para la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos.

Indicadores para la evaluación del criterio: I.CN.2.9.3. Describir y representar los instrumentos tecnológicos y ancestrales usados para la observación astronómica, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos. (J.3., S.2.)

Duración en semanas

6

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
DOCENTE(S):	NOMBRE:	NOMBRE:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

HOLGUIN[®]
EDICIONES S.A.



PLANIFICACIONES

Ciencias Naturales EGB

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR - UNIDAD DIDÁCTICA



PLANIFICACION MICROCURRICULAR					
Nombre de la institución:					
Nombre del Docente:				Fecha	
Área	Ciencias	Grado	TERCERO EGB	Año lectivo	
Asignatura: Ciencias Naturales				Tiempo	
unidad didáctica:		#1			
Objetivo de la unidad didáctica					
<i>O.CN.2.1. Explorar y comprender los ciclos de vida y las características esenciales de las plantas y los animales, para establecer semejanzas y diferencias; clasificarlos en angiospermas o gimnospermas, vertebrados o invertebrados, respectivamente, y relacionarlos con su hábitat.</i>					
Criterios de evaluación					
<i>CE.CN.2.2. Aprecia la diversidad de plantas y animales, en función de la comprensión de sus características, funciones, importancia, relación con el hábitat en donde se desarrollan, identificación de las contribuciones de la flora ecuatoriana al avance científico y utilidad para el ser humano.</i>					
Indicadores para la evaluación del criterio:					
<i>I.CN.2.2.1. Clasifica a los animales en vertebrados e invertebrados, en función de la presencia o ausencia de columna vertebral y sus características externas (partes del cuerpo, cubierta corporal, tamaño, forma de desplazarse, alimentación). A su vez, agrupa a los vertebrados según sus características, examina su utilidad para el ser humano y su relación con el hábitat en donde se desarrollan. (J.3., I.2.)</i>					

2. PLANIFICACIÓN				
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	EVALUACIÓN	
			Indicadores de evaluación de la unidad	Técnicas e instrumento de la unidad
CN.2.1.4. Observar y describir las características de los animales y clasificarlos en vertebrados e invertebrados, por la presencia o ausencia de columna vertebral.	<p align="center">PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE BLOQUE UNO</p> <p>EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar, dentro de un parque, la presencia de aves, sapos, lagartijas e insectos; lombrices, chanchitos de humedad, ciempiés, entre otros. ● Clasificar, en tarjetas ilustradas con dibujos, animales con huesos y animales sin huesos. ● Comparar las características en los dos grupos de animales. <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diferenciar entre animales vertebrados e invertebrados, mediante la observación. ● Reflexionar sobre la experiencia. 	<p>Texto Internet Computadora Materiales educativos</p>	<p>I.CN.2.2.1. Clasifica a los animales en vertebrados e invertebrados, en función de la presencia o ausencia de columna vertebral y sus características externas (partes del cuerpo, cubierta corporal, tamaño, forma de desplazarse, alimentación). A su vez, agrupa a los vertebrados según sus características, examina su utilidad para el ser humano y su relación con el hábitat en donde se desarrollan. (J.3., I.2.)</p>	<p><u>TÉCNICAS</u> Discusión dirigida Andamios cognitivos Taller pedagógicos Investigación práctica Lectura exegética o comentada Observaciones Lluvia de ideas</p> <p><u>INSTRUMENTO</u> guía de trabajo pruebas de ensayo pruebas objetivas cuestionarios</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ● Dialogar con padres y profesores sobre la visita al parque y las diferencias observadas en los animales. ● Buscar, en la biblioteca de la escuela, información sobre animales vertebrados e invertebrados. ● Identificar la estructura del cuerpo de los animales y sus necesidades. ● Establecer la clasificación de los animales y las características de cada tipo. ● Determinar la clasificación de los animales vertebrados y las características de cada tipo. ● Determinar la clasificación de los animales invertebrados y las características de cada tipo. ● Establecer la alimentación de los distintos animales de la naturaleza. ● Identificar, a través de ilustraciones, los animales vertebrados y los invertebrados. ● Describir las características de distintos animales. ● Indagar los beneficios de los animales vertebrados a los seres humanos. 			
--	---	--	--	--

**APLICO Y VERIFICO MIS
CONOCIMIENTOS**

- Trabaja con un compañero.
Identificar el tipo de alimentación que tienen los animales vertebrados.

**PROCESO DE ENSEÑANZA
APRENDIZAJE
BLOQUE DOS**

**EXPLOREMOS LOS
CONOCIMIENTOS**

- Traer materiales como: vasos plásticos, papel de color negro y blanco, y cinta adhesiva.
- Medir la temperatura del agua dentro de los vasos expuestos a diferentes temperaturas y diferente cantidad de luz solar.

**CONSTRUYO MIS
CONOCIMIENTOS**

- Describir qué sucede con la temperatura del agua dentro de los dos vasos.
- Determinar las razones por las que la temperatura del agua es diferente en cada vaso.

- Indagar con el profesor si los colores del papel puesto sobre los vasos influye en este cambio de temperatura y en la absorción de luz solar.
- Discutir con compañeros de clase sobre la importancia del sol.
- Determinar la influencia del sol en los seres vivos y no vivos.
- Diferenciar entre seres bióticos y abióticos, definiendo sus características.
- Determinar la importancia del sol para la vida en la tierra.
- Realizar un collage, usando revistas y otras ilustraciones, para diferenciar entre seres bióticos y abióticos.
- Explicar la influencia del sol sobre estos.
- Determinar los beneficios del sol y formas de protegerse de él.

APLICO Y VERIFICO MIS CONOCIMIENTOS

- Identificar, mediante ilustraciones, los seres bióticos y abióticos.
- explicar, mediante un gráfico, la influencia del sol sobre los factores bióticos y abióticos.
- Conocer la migración de animales en Ecuador.

- Describir, mediante una bitácora, los efectos del sol sobre las plantas, animales y personas en tu barrio.

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

ELABORADO		REVISADO		APROBADO
Docente:		Coordinador del área :		Vicerrector:
Firma:				
Fecha:				

PLANIFICACION MICROCURRICULAR

Nombre de la institución:

Nombre del Docente:

Fecha

Área Ciencias

Grado

TERCERO EGB

Año lectivo

Asignatura: Ciencias Naturales

Tiempo

unidad didáctica:

#2

Objetivo de la unidad didáctica

O.CN.2.3. Ubicar en su cuerpo los órganos relacionados con las necesidades vitales y explicar sus características y funciones, especialmente de aquellos que forman el sistema osteomuscular.

Criterios de evaluación

CE.CN.2.4. Promueve estrategias para mantener una vida saludable, a partir de la comprensión del funcionamiento y estructura del cerebro, el corazón, los pulmones, el estómago, el esqueleto, los músculos y las articulaciones, la necesidad de mantener una dieta equilibrada, una correcta actividad física, manejar normas de higiene corporal, y un adecuado manejo de alimentos en sus actividades cotidianas en su hogar y fuera de él.

Indicadores para la evaluación del criterio:

I.CN.2.4.1. Explica con lenguaje claro y pertinente, la ubicación del cerebro, pulmones, corazón, esqueleto, músculos y articulaciones en su cuerpo; y sus respectivas funciones (soporte, movimiento y protección), estructura y relación con el mantenimiento de la vida. (J3, I3)

Criterio de evaluación:

CE.CN.2.6. Argumenta desde la observación y experimentación, la importancia del movimiento y rapidez de los objetos a partir de la acción de una fuerza en máquinas simples por acción de la fuerza de la gravedad.

Indicadores para la evaluación del criterio:

I.CN.2.6.1. Demuestra a partir del uso de máquinas simples, el movimiento (rapidez y dirección) de los objetos en función de la acción de una fuerza. (J.3., I.2.)

2. PLANIFICACIÓN			
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	EVALUACIÓN
			Ítems de evaluación de la unidad
<p>CN.2.2.2. Explorar y describir los órganos que permiten el movimiento del cuerpo y ejemplificar la función coordinada del esqueleto y de los músculos en su cuerpo.</p> <p>CN.2.3.7. Observar, experimentar y describir la acción de la fuerza de las máquinas simples que se utilizan en trabajos cotidianos.</p>	<p>PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE UNO</p> <p>EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar, en grupos de cuatro estudiantes, los movimientos realizados durante el juego de “fuercitas”. <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar las partes del cuerpo usadas durante el juego de la actividad anterior. Identificar los movimientos realizados durante el juego. Consultar, con el maestro, sobre los alimentos que favorecen el crecimiento de los huesos y músculos. Conocer el sistema óseo y muscular, mediante el uso de gráficos e ilustraciones. Reflexionar sobre la importancia de los huesos. Conocer el sistema óseo del ser humano, sus funciones y sus características. Conocer el esqueleto y los huesos del cuerpo humano, determinando sus funciones, sus partes y su importancia. Determinar los tipos de huesos y articulaciones presentes en el cuerpo humano. Definir qué son las articulaciones, sus funciones, sus características y sus ubicaciones dentro del 	<p>Texto</p> <p>Internet</p> <p>Computadora</p> <p>Materiales educativos</p>	<p>I.CN.2.4.1. Explica con lenguaje claro y pertinente, la ubicación del cerebro, pulmones, corazón, esqueleto, músculos y articulaciones en su cuerpo; y sus respectivas funciones (soporte, movimiento y protección), estructura y relación con el mantenimiento de la vida. (J3, I3)</p> <p>I.CN.2.6.1. Demuestra a partir del uso de máquinas simples, el movimiento (rapidez y</p> <p>TÉCNICAS</p> <p>Discusión dirigida</p> <p>Andamios cognitivos</p> <p>Taller pedagógicos</p> <p>Investigación práctica</p> <p>Debate</p> <p>Lectura exegética o comentada</p> <p>Observaciones</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>guía de trabajo</p> <p>pruebas de ensayo</p> <p>pruebas objetivas</p> <p>cuestionarios</p>

	<p>cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Determinar qué son los músculos, su importancia y sus características, señalando los más importantes en el cuerpo humano. ● Determinar ejemplos de movimientos que realiza el cuerpo humano. ● Graficar partes del cuerpo, reconociendo sus respectivas articulaciones. ● Diferenciar, a través de ilustraciones, los huesos largos de los cortos. <p>APLICO Y VERIFICO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar, dentro del cuerpo humano, sus diferentes partes. ● Identificar, a través de esquemas, los principales músculos del cuerpo humano. <p style="text-align: center;">PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE BLOQUE DOS</p> <p>EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Traer a clase imágenes de la construcción de pirámides en Egipto. ● Dialogar, en parejas, sobre lo que se puede observar en dichas imágenes. ● Intercambiar ideas sobre las pirámides de Egipto. <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Determinar, a través de la imaginación, la manera en que los bloques para la construcción de las pirámides eran transportados. ● Determinar el tiempo que fue necesario para crear 		<p>dirección) de los objetos en función de la acción de una fuerza. (J.3., I.2.)</p>	
--	---	--	--	--

	<p>dichas construcciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar, con el profesor, la manera en que son contruidos los edificios hoy en día. • Investigar sobre la construcción de Machu-Picchu. • Definir qué son las máquinas simples, cuáles son sus usos, y qué aportes han generado. • Comparar el uso de músculos y máquinas simples, analizando sus efectos. • Identificar el punto de resistencia, a través de ilustraciones. • Identificar entre tipos de máquinas simples. <p>APLICO Y VERIFICO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer los objetos de uso doméstico que sirven como máquinas simples. • Indicar las ventajas del uso de máquinas simples. • Identificar la máquina simple entre un grupo de diferentes máquinas. 			
--	---	--	--	--

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA	DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
ELABORADO	REVISADO	APROBADO			
Docente:	Coordinador del área :	Vicerrector:			
Firma:					
Fecha:					

PLANIFICACION MICROCURRICULAR					
Nombre de la institución:					
Nombre del Docente:				Fecha	
Área	Ciencias	Grado	TERCERO EGB	Año lectivo	
Asignatura: Ciencias Naturales				Tiempo	
unidad didáctica:		#3			
Objetivo de la unidad didáctica					
<p><i>O.CN.2.8. Inferir las relaciones simples de causa-efecto de los fenómenos que se producen en el Universo y la Tierra, como las fases de la Luna y los movimientos de la Tierra, y analizar la importancia de los recursos naturales para la vida de los seres vivos.</i></p> <p><i>O.CN.2.7. Indagar y explicar las formas de la materia y las fuentes de energía, sus clases, transformaciones, formas de propagación y usos en la vida cotidiana.</i></p>					
Criterios de evaluación					
<p>CE.CN.2.7. Explica desde la observación y exploración las fuentes, formas y transformación de la energía, reconociendo su importancia para el movimiento de los cuerpos y la realización de todo tipo de trabajo en la vida cotidiana.</p> <p>Indicadores para la evaluación del criterio:</p> <p>I.CN.2.7.1. Explica desde su propia experiencia las fuentes (sol, agua, viento, olas, volcanes, biomasa, gas natural), formas (cinética, potencial, térmica, lumínica, química, sonora, eléctrica) y transformación (calor, luz, sonido, y movimiento) de la energía y su importancia para el movimiento de los cuerpos y la realización de todo tipo de trabajo. (J.3., S.3.)</p> <p>Criterio de evaluación:</p> <p>CE.CN.2.9. Propone actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales, y sus conocimientos sobre herramientas, tecnologías tradicionales usadas para la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos.</p> <p>Indicadores para la evaluación del criterio:</p> <p>I.CN.2.9.1. Propone actividades que los seres vivos pueden cumplir durante el día y la noche (ciclo diario), en función de la comprensión de la influencia del Sol (forma, tamaño, posición), la Luna (forma, tamaño, movimiento, fases) y las estrellas sobre la Tierra (forma, tamaño, movimiento) y el clima. (J.3., I.2.)</p>					

2. PLANIFICACIÓN				
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	EVALUACIÓN	
			res de evaluación de la unidad	Técnicas e instrumento de la unidad
<p>CN.2.3.9. Explorar e identificar la energía, sus formas y fuentes en la naturaleza; compararlas y explicar su importancia para la vida, para el movimiento de los cuerpos y para la realización de todo tipo de trabajos.</p> <p>CN.2.4.3. Describir las características de la Tierra y sus movimientos de traslación y rotación y relacionarlos con las estaciones, el día, la noche y su influencia en el clima, tanto local como global.</p>	<p>PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE UNO</p> <p>EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Construir una nave espacial de objetos reciclados, como: botellas o vasos de plástico, cartones, papel, latas de bebidas, etc. ● Discutir sobre la forma y el tamaño de los astros, usando la imaginación y recreando un viaje al espacio. <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Determinar los pasos que se realizaron para crear la nave espacial. ● Describir lo que se puede observar en el espacio. ● Identificar el sol. ● Indagar, con adultos, sobre historias, relatos, mitos o leyendas sobre el Sol y la Luna. ● Realizar un cartel con gráficos o imágenes del Sol, la Tierra y la Luna. ● Reflexionar sobre la creación de la Tierra y el Sol. ● Determinar las características, funciones e importancia del Sol, la Tierra y la Luna. ● Conocer sobre los principales movimientos que realiza el planeta Tierra. ● Determinar las fases lunares y sus características. ● Graficar el sistema solar, identificando el Sol, la Luna y la Tierra en dicho gráfico. 	<p>Texto</p> <p>Materiales educativos</p> <p>Internet</p> <p>Computadora</p>	<p>I.CN.2.7.1. Explica desde su propia experiencia las fuentes (sol, agua, viento, olas, volcanes, biomasa, gas natural), formas (cinética, potencial, térmica, lumínica, química, sonora, eléctrica) y transformación (calor, luz, sonido, y movimiento) de la energía y su importancia para el movimiento de los cuerpos y la realización de todo tipo de trabajo. (J.3., S.3.)</p> <p>I.CN.2.9.1. Propone</p>	<p>TÉCNICAS</p> <p>Discusión dirigida</p> <p>Andamios cognitivos</p> <p>Taller pedagógicos</p> <p>Investigación práctica</p> <p>Lectura exegética o comentada</p> <p>Observaciones</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>guía de trabajo</p> <p>pruebas de ensayo</p> <p>pruebas objetivas</p> <p>cuestionarios</p>

- Determinar las diferencias y semejanzas de los efectos sobre los elementos físicos y bióticos entre el Sol, la Tierra y la Luna.
- Describir los movimientos de la tierra, explicando que los produce.

APLICO Y VERIFICO MIS CONOCIMIENTOS

- Señalar, dentro de un gráfico, los diferentes movimientos de la Tierra.
- Identificar las fases de la luna, a través de gráficos.
- Identificar las características del Sol, la Luna y la Tierra.

**PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE
BLOQUE DOS**

EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS

- Trabajar en grupos de cuatro estudiantes.
- Realizar un ejercicio de observación sobre objetos que utilizan energía eléctrica.
- Reflexionar sobre la importancia de la energía eléctrica.

CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS

- Identificar qué aparatos son eléctricos y cuáles no.
- Determinar de dónde proviene la energía que obtiene una persona.
- Indagar sobre las maneras de ahorrar energía en el hogar.
- Reflexionar sobre la energía que usa el cerebro humano.
- Determinar qué es la energía, identificando sus

actividades que los seres vivos pueden cumplir durante el día y la noche (ciclo diario), en función de la comprensión de la influencia del Sol (forma, tamaño, posición), la Luna (forma, tamaño, movimiento, fases) y las estrellas sobre la Tierra (forma, tamaño, movimiento) y el clima. (J.3., I.2.)

	<p>tipos y la fuentes de dónde proviene.</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir las fuentes de energía, señalando ejemplos de estas. Entender cómo obtienen su energía las plantas. Identificar fuentes de energía en el entorno. Explicar, a través de gráficos, las fuentes de energía que se utilizan diariamente. Determinar la importancia del desayuno para la obtención de energía. <p>APLICO Y VERIFICO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar fuentes de energía, mediante el uso de imágenes o ilustraciones. Determinar los tipos de energía que se usan en la vida cotidiana. Investigar el origen de la energía que se usa en casa. 			
--	---	--	--	--

3. ADAPTACIONES CURRICULARES					
ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA	DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
ELABORADO	REVISADO	APROBADO			
Docente:	Coordinador del área :	Vicerrector:			
Firma:					
Fecha:					

PLANIFICACION MICROCURRICULAR					
Nombre de la institución:					
Nombre del Docente:				Fecha	
Área	Ciencias	Grado	TERCERO EGB	Año lectivo	
Asignatura: Ciencias Naturales				Tiempo	
unidad didáctica:	#4				
Objetivo de la unidad didáctica					
<i>O.CN.2.2. Explorar y discutir las clases de hábitats, las reacciones de los seres vivos cuando los hábitats naturales cambian, las amenazas que causan su degradación y establecer la toma de decisiones pertinentes.</i>					
<i>O.CN.2.10. Aplicar habilidades de indagación científica para relacionar el medio físico con los seres vivos y comunicar los resultados con honestidad.</i>					
Criterios de evaluación					
<i>CE.CN.2.2. Aprecia la diversidad de plantas y animales, en función de la comprensión de sus características, funciones, importancia, relación con el hábitat en donde se desarrollan, identificación de las contribuciones de la flora ecuatoriana al avance científico y utilidad para el ser humano.</i>					
Indicadores para la evaluación del criterio:					
<i>I.CN.2.2.2. Clasifica a las plantas en angiospermas y gimnospermas en función de sus semejanzas y diferencias. Describe sus partes, las clasifica según su estrato (árbol, arbusto y hierba), y usos (industriales, medicinales y ornamentales).Expone el aporte al conocimiento científico que realizó el ecuatoriano Misael Acosta Solís, a partir del estudio de la flora ecuatoriana. (J.3., S.4.)</i>					
Criterio de evaluación:					
<i>CE.CN.2.8. Argumenta, a partir de la observación e indagación en diversas fuentes, las características de la luz, su bloqueo y propagación en objetos de su entorno inmediato.</i>					
Indicadores para la evaluación del criterio:					
<i>I.CN.2.8.1. Diferencia objetos luminosos y no luminosos, transparentes y opacos, según las características de la luz; la sombra y penumbra, según el bloqueo de luz; y su propagación en diferentes medios. (J.3., I.3.)</i>					

2. PLANIFICACIÓN			
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	EVALUACIÓN
			Ítems de evaluación de la unidad
<p>CN.2.1.7. Observar y describir las partes de la planta, explicar sus funciones y clasificarlas por su estrato y uso.</p> <p>CN.2.3.12. Observar y describir el bloqueo de la luz y las características de la sombra y la penumbra; experimentar y explicar sus diferencias, y relacionar con los eclipses.</p>	<p>PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE UNO</p> <p>EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Formar grupos de cinco estudiantes. ● Traer productos vegetales que se usen para la alimentación, medicina y ornato. ● Describir el tamaño, color, y olor de cada producto. ● Clasificar los productos por grupo según corresponda. ● Elaborar un cuadro donde se indique el nombre de los productos, comparando resultados con otros grupos dentro de clase. <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diferenciar cada parte de la planta. ● Identificar que parte de cada planta es útil. ● Indagar el nombre de las plantas que fueron usadas en clases. ● Determinar las partes de las plantas, tomando en cuenta sus características y su función. ● Diferenciar entre árboles, arbustos o hierbas, tomando en cuenta sus características. ● Determinar la clasificación de las plantas según sus usos. ● Graficar una planta, señalando sus partes. ● Determinar ejemplos de cada tipo de planta según sus usos. 	<p>Texto</p> <p>Internet</p> <p>Computadora</p> <p>Materiales educativos</p>	<p>1.CN.2.2.2.</p> <p>Clasifica a las plantas en angiospermas y gimnospermas en función de sus semejanzas y diferencias.</p> <p>Describe sus partes, las clasifica según su estrato (árbol, arbusto y hierba), y usos (industriales, medicinales y ornamentales).Expone el aporte al conocimiento científico que realizó el ecuatoriano Misael Acosta Solís, a partir del estudio de la flora ecuatoriana. (J.3., S.4.)</p> <p>TÉCNICAS</p> <p>Discusión dirigida</p> <p>Andamios cognitivos</p> <p>Taller pedagógicos</p> <p>Investigación práctica</p> <p>Debate</p> <p>Lectura exegética o comentada</p> <p>Observaciones</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>guía de trabajo</p> <p>pruebas de ensayo</p> <p>pruebas objetivas</p> <p>cuestionarios</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ● Reconocer árboles, arbustos y hierbas del entorno. <p>APLICO Y VERIFICO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar las características de las partes de la planta. ● Identificar las partes de una planta mediante gráficos o ilustraciones. ● Graficar árboles, arbustos y hierbas, indicando las características de cada uno. <p>PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DOS</p> <p>EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Trabajar en grupos de cuatro estudiantes dentro de clase. ● Asimilar roles de animales y plantas. ● Analizar la alimentación de los diferentes animales. ● Explicar las características de los animales. <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Determinar los alimentos que consumen los animales. ● Reflexionar sobre las dificultades que tienen los animales para obtener alimentos. ● Consultar, con un profesor, sobre las relaciones que se dan entre los seres vivos. ● Determinar las reacciones de los seres vivos al ambiente. ● Definir los términos de taxismo y tropismo. ● Establecer las relaciones que se dan entre los 		<p>I.CN.2.8.1. Diferencia objetos luminosos y no luminosos, transparentes y opacos, según las características de la luz; la sombra y penumbra, según el bloqueo de luz; y su propagación en diferentes medios. (J.3., I.3.)</p>	
--	--	--	---	--

	<p>individuos de la misma especie, tomando en cuenta sus características.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Establecer las relaciones que se dan entre los individuos de diferente especie, tomando en cuenta sus características. ● Investigar, en internet, sobre el hábitat de un puma y una pulga. ● Proponer medidas de protección de los hábitat locales para la conservación de la diversidad de plantas y animales. ● graficar las relaciones entre dos animales. <p>APLICO Y VERIFICO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar las relaciones entre individuos de la misma especie. ● Graficar ejemplos de tropismo positivo de una planta. <p>PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE TRES</p> <p>EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Formar grupos de cinco estudiantes. ● Observar las sombras que existen en el entorno. ● Realizar sombras con las manos, explicando el motivo de su aparición. <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Determinar el origen de las sombras. ● Describir el movimiento de las sombras durante el día. ● Describir la sensación en lugares sombreados. 			
--	---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ● Investigar en la biblioteca sobre la sombra de objetos. ● Reflexionar sobre la sombra que produce nuestro cuerpo. ● Definir que es un eclipse, sus características, sus tipos y que lo causa. ● Diferenciar entre sombra y penumbra. ● Graficar sombras que se logren observar en la actividad anterior. ● Explicar la diferencia de las sombras en el agua y en el aire. ● Identificar las zonas de sombra y zonas de penumbra dentro del salón de clase. <p>APLICO Y VERIFICO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Graficar la sombra que proyecta una botella expuesta al sol. ● Identificar características de las sombras y penumbras. ● Identificar, mediante ilustraciones, las fases de un eclipse. 			
--	---	--	--	--

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA	DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
ELABORADO	REVISADO	APROBADO			
Docente:	Coordinador del área :	Vicerrector:			
Firma:					
Fecha:					

PLANIFICACION MICROCURRICULAR					
Nombre de la institución:					
Nombre del Docente:				Fecha	
Área	Ciencias	Grado	TERCERO EGB	Año lectivo	
Asignatura: Ciencias Naturales				Tiempo	
unidad didáctica:	#5				
Objetivo de la unidad didáctica					
<i>O.CN.2.7. Indagar y explicar las formas de la materia y las fuentes de energía, sus clases, transformaciones, formas de propagación y usos en la vida cotidiana.</i>					
Criterios de evaluación					
<i>CE.CN.2.5. Argumenta a partir de la observación y experimentación con los objetos (por ejemplo, los usados en la preparación de alimentos cotidianos); descubren sus propiedades (masa, volumen, peso), estados físicos cambiantes (sólido, líquido y gaseoso), y que se clasifican en sustancias puras o mezclas (naturales y artificiales), que se pueden separar.</i>					

2. PLANIFICACIÓN				
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	EVALUACIÓN	
			Ítems de evaluación de la unidad	Técnicas e instrumento de la unidad
<p>CN.2.3.4. Observar e identificar las clases de la materia y diferenciarlas, por sus características, en sustancias puras y mezclas naturales y artificiales.</p> <p>CN.2.2.5. Identificar y aplicar normas de higiene corporal y de manejo de alimentos; predecir las consecuencias si no se las cumple.</p>	<p>PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE UNO</p> <p>EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Traer, en parejas, agua, leche, arena y tierra de jardín. Describir las características observadas en el experimento, poniendo una porción de cada material dentro del vaso. Observar lo que sucede con las muestras de arena y tierra de jardín, tomando en cuenta sus semejanzas y diferencias después de agregarles agua. <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Describir las texturas y el color de los diferentes materiales en el experimento. Explicar lo sucedido con las diferentes muestras, antes y después de poner el agua. Consultar los componentes del agua. Consultar, en la biblioteca, acerca de las mezclas. Reflexionar sobre los sabores e ingredientes de diferentes alimentos. Definir qué es la materia, su clasificación y las 	<p>Texto</p> <p>Internet</p> <p>Computadora</p> <p>Materiales educativos</p>	<p>I.CN.2.5.2. Demuestra a partir de la ejecución de experimentos sencillos y uso de instrumentos y unidades de medida, las propiedades de la materia (masa, peso, volumen) los tipos (sustancias puras y mezclas naturales y artificiales) y empleando técnicas sencillas separa mezclas que se usan en su vida cotidiana. (J.3., I.2.)</p> <p>ICN.2.4.2. Explica la importancia de</p>	<p>TÉCNICAS</p> <p>Discusión dirigida</p> <p>Andamios cognitivos</p> <p>Taller pedagógicos</p> <p>Investigación práctica</p> <p>Lectura exegética o comentada</p> <p>Observaciones</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>guía de trabajo</p> <p>pruebas de ensayo</p> <p>pruebas objetivas</p> <p>cuestionarios</p>

	<p>características de cada una.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Determinar qué son las sustancias puras, diferenciando entre ellas según sus características. ● Establecer ejemplos de sustancias puras y de mezclas. ● Diferenciar entre sustancias puras y mezclas que se pueden encontrar en el cuerpo humano. ● Clasificar las sustancias puras y mezclas que se utilizan en casa. <p>APLICO Y VERIFICO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Asociar las diferentes características con su concepto. ● Clasificar los diferentes materiales entre mezclas y sustancias puras. ● Identificar las mezclas artificiales. <p>PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE BLOQUE DOS</p> <p>EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Consultar en casa sobre los alimentos que necesitan lavarse en casa. ● Comparar en clase los alimentos que son lavados en casa registrando las respuestas y determinando qué alimentos necesitan lavarse más. <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p>		<p>mantener una vida saludable en función de la comprensión de habituarse a una dieta alimenticia equilibrada, realizar actividad física según la edad, cumplir con normas de higiene corporal y el adecuado manejo de alimentos en sus actividades cotidianas, dentro del hogar como fuera de él. (J3, S1)</p>	
--	--	--	---	--

- Conocer los diferentes hábitos de higiene.
- Entender la importancia del consumo de frutas y verduras preparados en condiciones higiénicas.
- Consultar, con profesores, sobre hábitos de higiene y vida saludable.
- Conocer la profesión de quienes son expertos en nutrición.
- Reflexionar sobre la importancia de bañarse apropiadamente.
- Entender la importancia de la higiene personal para la vida cotidiana.
- Conocer las normas de higiene y su importancia.
- Conocer el manejo de alimentos.
- Recomendar medidas para la manipulación de alimentos en el hogar.
- Diseñar un cartel casa con medidas de higiene de alimentos en el hogar.
- Investigar la forma en que se conservaban los alimentos cuando no había luz eléctrica.

APLICO Y VERIFICO MIS CONOCIMIENTOS

- Identificar los hábitos de higiene que se practican en casa.
- Identificar los productos que necesitas refrigeración.
- Indicar los momentos importantes al lavarse las manos.
- Explicar la importancia de disponer adecuadamente de la basura.

3. ADAPTACIONES CURRICULARES					
ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA	DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
ELABORADO	REVISADO	APROBADO			
Docente:	Coordinador del área :	Vicerrector:			
Firma:					
Fecha:					

PLANIFICACION MICROCURRICULAR					
Nombre de la institución:					
Nombre del Docente:				Fecha	
Área	Ciencias	Grado	TERCERO EGB	Año lectivo	
Asignatura: Ciencias Naturales				Tiempo	
unidad didáctica:		#6			
Objetivo de la unidad didáctica					
<i>O.CN.2.8. Inferir las relaciones simples de causa-efecto de los fenómenos que se producen en el Universo y la Tierra, como las fases de la Luna y los movimientos de la Tierra, y analizar la importancia de los recursos naturales para la vida de los seres vivos.</i>					
<i>O.CN.2.9. Comprender que la observación, la exploración y la experimentación son habilidades del pensamiento científico que facilitan la comprensión del desarrollo histórico de la ciencia, la tecnología y la sociedad.</i>					
Criterios de evaluación					
<p>CE.CN.2.9. Propone actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales, y sus conocimientos sobre herramientas, tecnologías tradicionales usadas para la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos.</p>					

2. PLANIFICACIÓN				
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	EVALUACIÓN	
			Ítems de evaluación de la unidad	Técnicas e instrumento de la unidad
CN.2.5.5. Indagar, en forma guiada mediante el uso de las TIC y otros recursos, sobre el desarrollo tecnológico de instrumentos para la observación astronómica; comunicar y reconocer los aportes de la ciencia y la tecnología para el conocimiento del Universo.	<p align="center">PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE</p> <p align="center">UNO</p> <p>EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Observar el cielo durante la noche y el día, comparando lo que sucede en ambos casos. <p>CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar los movimientos de las nubes, estrellas, la Luna y el Sol. ● Indagar, con el profesor, como influyen los movimientos de la Tierra sobre los seres vivos. ● Reflexionar sobre el trabajo de un astronauta. ● Identificar las características de la Tierra. ● Identificar los movimientos que hace la tierra, determinando sus efectos y sus características. ● Determinar cómo se dan las estaciones climáticas en Ecuador. ● Identificar las características del movimiento de rotación y su influencia sobre la Tierra. ● Describir la importancia de los movimientos de la Tierra. ● Graficar las actividades que se realizan en las diferentes estaciones. ● Investigar sobre las corrientes marinas. <p>APLICO Y VERIFICO MIS CONOCIMIENTOS</p>	<p>Texto</p> <p>Internet</p> <p>Materiales educativos</p> <p>Computadora</p>	<p>I.CN.2.9.3.</p> <p>Describir y representar los instrumentos tecnológicos y ancestrales usados para la observación astronómica, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos. (J.3., S.2.)</p>	<p>TÉCNICAS</p> <p>Discusión dirigida</p> <p>Andamios cognitivos</p> <p>Taller pedagógicos</p> <p>Investigación practica</p> <p>Lectura exegética o comentada</p> <p>Observaciones</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>guía de trabajo</p> <p>pruebas de ensayo</p> <p>pruebas objetivas</p> <p>cuestionarios</p>

- Graficar la tierra vista desde el espacio, señalando sus características.
- Determinar las características de los distintos movimientos de la Tierra.
- Graficar actividades que se realizan en las estaciones del año.

PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

BLOQUE TRES

EXPLOREMOS LOS CONOCIMIENTOS

- Traer, materiales como, tubos de rollo de papel higiénico, cinta, pegamento, tijeras, cinta adhesiva y pinturas.
- Realizar binoculares con los materiales.
- Consultar sobre el uso de los binoculares.
- Observar paisajes con los binoculares.

CONSTRUYO MIS CONOCIMIENTOS

- Determinar la importancia de los binoculares y su utilidad.
- Reflexionar sobre lo aprendido en la experiencia.
- Dialogar con compañeros sobre el uso de los binoculares, consultando en la biblioteca sobre su historia.
- Conocer la historia de los aparatos de observación astronómica.
- Conocer el telescopio, sus usos y sus características.
- Entender qué son los satélites, sus usos y su importancia.
- Graficar un instrumento de observación astronómica.

- Investigar sobre otros instrumentos de observación astronómica, indicando sus características y uso.
- APLICO Y VERIFICO MIS CONOCIMIENTOS**
- Graficar un satélite, señalando sus partes.
 - Explicar la importancia de los instrumentos de observación astronómica.
 - Indagar, en periódicos y revistas, noticias sobre satélites.

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA	DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
ELABORADO	REVISADO	APROBADO			
Docente:	Coordinador del área :	Vicerrector:			
Firma:					
Fecha:					

FOLGUIN[®]
EDICIONES S.A.



PLANIFICACIONES

Ciencias Naturales EGB

PLANIFICACIÓN POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO



LOGO INSTITUCIONAL		NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN				AÑO LECTIVO	
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
Docente:	<i>Nombre del docente que ingresa la información</i>	Área/asignatura:	CIENCIAS NATURALES	Grado/Curso:	3	Paralelo:	
N.º de unidad de planificación:	1	Título de unidad de planificación:	Los animales son diversos	Objetivos específicos de la unidad de planificación:	O.CN.2.1. Explorar y comprender los ciclos de vida y las características esenciales de las plantas y los animales, para establecer semejanzas y diferencias; clasificarlos en angiospermas o gimnospermas, vertebrados o invertebrados, respectivamente, y relacionarlos con su hábitat.		
2. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:					INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:		
CN.2.1.4. Observar y describir las características de los animales y clasificarlos en vertebrados e invertebrados, por la presencia o ausencia de columna vertebral.					I.CN.2.2.1. Clasifica a los animales en vertebrados e invertebrados, en función de la presencia o ausencia de columna vertebral y sus características externas (partes del cuerpo, cubierta corporal, tamaño, forma de desplazarse,		

				alimentación). A su vez, agrupa a los vertebrados según sus características, examina su utilidad para el ser humano y su relación con el hábitat en donde se desarrollan. (J.3., I.2.)	
EJES TRANSVERSALES:	Educación, cultura y saberes ancestrales: Educación para la convivencia armónica del ser humano y la naturaleza.	PERIODOS:		SEMANA DE INICIO:	
Estrategias metodológicas		Recursos	Indicadores de logro		Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ● Observación: determina la mirada que orienta el problema o tema a tratar ● Deducción-Inducción: analiza de manera general y secuencial los contenidos. ● Lluvia de ideas: establece los aportes individuales y se integran en un solo esquema ● Inferencia: deducción e interiorización del tema que se trata ● Sintetización: especifica el tema de manera resumida con enfoque preciso y concreto a través de diversos organizadores o esquemas 		<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Texto</i> 2. <i>Bibliografía</i> 3. <i>Internet</i> 4. <i>Diapositivas</i> 5. <i>Materiales educativos</i> 	<p>Tareas: recaba la información. Necesaria como punto de partida para el conocimiento Deberes: mecanización de sistemas para memorizar aspectos necesarios Bloque trabajo y aprendo: Actividad en clase sobre animales vertebrados e invertebrados. Tarea sobre seres bióticos y abióticos, y la importancia del sol en la Tierra.</p> <p>Investigaciones: determina un proceso de análisis, síntesis y conclusiones con respecto a los temas estudiados Bloque Para indagar: Consulta con profesores sobre animales de la localidad. Investigación sobre animales vertebrados e invertebrados. Investigación sobre los efectos y la importancia del sol.</p> <p>Informe: sistematización y publicación de los resultados obtenidos Bloque exploremos los conocimientos: Observación de animales en un parque de la localidad. Comparación de animales vertebrados e invertebrados y presentación de resultados.</p>		<p><i>EVALUACIÓN FORMATIVA</i></p> <p>Determina el procedimiento a través de los trabajos, tareas, deberes, entre otros. El bloque de trabajo y aprendo.</p> <p><i>EVALUACIÓN SUMATIVA</i></p> <p>Determina la medición del aprendizaje a través de pruebas abiertas y de base estructurada Prueba de fin de unidad</p>

Medición de la temperatura del agua mediante un experimento, y presentación de resultados.

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

Especificación de la necesidad educativa

Especificación de la adaptación a ser aplicada

ELABORADO

REVISADO

APROBADO

Docente:

Director del área :

Vicerrector:

Firma:

Firma:

Firma:

Fecha:

Fecha:

Fecha:

LOGO INSTITUCIONAL		NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN				AÑO LECTIVO	
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
Docente:	<i>Nombre del docente que ingresa la información</i>	Área/asignatura:	CIENCIAS NATURALES	Grado/Curso:	3	Paralelo:	
N.º de unidad de planificación:	2.	Título de unidad de planificación:	El cuerpo humano, una máquina en movimiento	Objetivos específicos de la unidad de planificación:	<p>O.CN.2.3. Ubicar en su cuerpo los órganos relacionados con las necesidades vitales y explicar sus características y funciones, especialmente de aquellos que forman el sistema osteomuscular.</p> <p>O.CN.2.5. Experimentar y describir los cambios y el movimiento de los objetos por acción de la fuerza, en máquinas simples de uso cotidiano.</p>		
2. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:					INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:		
CN.2.2.2. Explorar y describir los órganos que permiten el movimiento del cuerpo y ejemplificar la función coordinada del esqueleto y de los músculos en su cuerpo.					I.CN.2.4.1. Explica con lenguaje claro y pertinente, la ubicación del cerebro, pulmones, corazón, esqueleto, músculos y articulaciones en su cuerpo;		

CN.2.3.7. Observar, experimentar y describir la acción de la fuerza de las máquinas simples que se utilizan en trabajos cotidianos.		y sus respectivas funciones (soporte, movimiento y protección), estructura y relación con el mantenimiento de la vida. (J3, I3) I.CN.2.6.1. Demuestra a partir del uso de máquinas simples, el movimiento (rapidez y dirección) de los objetos en función de la acción de una fuerza. (J.3., I.2.)	
EJES TRANSVERSALES:	Educación, cultura y saberes ancestrales: Educación para la salud (nutrición, higiene, trastornos alimenticios).	PERIODOS:	SEMANA DE INICIO:
Estrategias metodológicas	Recursos	Indicadores de logro	Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ● Observación: determina la mirada que orienta el problema o tema a tratar ● Deducción-Inducción: analiza de manera general y secuencial los contenidos. ● Lluvia de ideas: establece los aportes individuales y se integran en un solo esquema ● Comprensión lectora: determina La lectura de un texto donde se extraen las ideas principales o argumentos. ● Inferencia: deducción e interiorización del tema que se trata 	6. <i>Texto</i> 7. <i>Bibliografía</i> 8. <i>Internet</i> 9. <i>Diapositivas</i> 10. <i>Materiales educativos</i>	Tareas: recaba la información. Necesaria como punto de partida para el conocimiento Deberes: mecanización de sistemas para memorizar aspectos necesarios Bloque trabajo y aprendo: Taller sobre el cuerpo humano, huesos y articulaciones. Taller sobre los músculos y las máquinas simples. Investigaciones: determina un proceso de análisis, síntesis y conclusiones con respecto a los temas estudiados Bloque Para indagar: Consulta sobre los alimentos que ayudan al crecimiento. Consulta sobre la construcción de edificaciones. Informe: sistematización y publicación de los resultados obtenidos Bloque exploremos los conocimientos: Intercambio de ideas entre compañeros sobre la actividad realizada de edificaciones egipcias.	<p style="text-align: center;"><i>EVALUACIÓN FORMATIVA</i></p> Determina el procedimiento a través de los trabajos, tareas, deberes, entre otros. El bloque de trabajo y aprendo. <p style="text-align: center;">EVALUACIÓN SUMATIVA</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● Sintetización: especifica el tema de manera resumida con enfoque preciso y concreto a través de diversos organizadores o esquemas 			Determina la medición del aprendizaje a través de pruebas abiertas y de base estructurada Prueba de fin de unidad
3. ADAPTACIONES CURRICULARES			
Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada		
ELABORADO	REVISADO	APROBADO	
Docente:	Director del área :	Vicerrector:	
Firma:	Firma:	Firma:	
Fecha:	Fecha:	Fecha:	

LOGO INSTITUCIONAL		NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN				AÑO LECTIVO	
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
Docente:	Nombre del docente que ingresa la información	Área/asignatura:	CIENCIAS NATURALES	Grado/Curso:	3	Paralelo:	
N.º de unidad de planificación:	3.	Título de unidad de planificación:	El Sol y los astros	Objetivos específicos de la unidad de planificación:	<p>O.CN.2.8. Inferir las relaciones simples de causa-efecto de los fenómenos que se producen en el Universo y la Tierra, como las fases de la Luna y los movimientos de la Tierra, y analizar la importancia de los recursos naturales para la vida de los seres vivos.</p> <p>O.CN.2.7. Indagar y explicar las formas de la materia y las fuentes de energía, sus clases, transformacione</p>		

					s, formas de propagación y usos en la vida cotidiana.
2. PLANIFICACIÓN					
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:					INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:
<p>CN.2.3.9. Explorar e identificar la energía, sus formas y fuentes en la naturaleza; compararlas y explicar su importancia para la vida, para el movimiento de los cuerpos y para la realización de todo tipo de trabajos.</p> <p>CN.2.4.3. Describir las características de la Tierra y sus movimientos de traslación y rotación y relacionarlos con las estaciones, el día, la noche y su influencia en el clima, tanto local como global.</p> <p>CN.2.4.4. Indagar y describir, mediante el uso de las TIC y otros recursos, las características del Sol, la Tierra y la Luna y distinguir sus semejanzas y diferencias de acuerdo a su forma, tamaño y movimiento.</p>					<p>I.CN.2.7.1. Explica desde su propia experiencia las fuentes (sol, agua, viento, olas, volcanes, biomasa, gas natural), formas (cinética, potencial, térmica, lumínica, química, sonora, eléctrica) y transformación (calor, luz, sonido, y movimiento) de la energía y su importancia para el movimiento de los cuerpos y la realización de todo tipo de trabajo. (J.3., S.3.)</p> <p>I.CN.2.9.1. Propone actividades que los seres vivos pueden cumplir durante el día y la noche (ciclo diario), en función de la comprensión de la influencia del Sol (forma, tamaño, posición), la Luna (forma, tamaño, movimiento, fases) y las estrellas sobre la Tierra (forma, tamaño, movimiento) y el clima. (J.3., I.2.)</p>

EJES TRANSVERSALES:	Educación, cultura y saberes ancestrales: Educación para la convivencia armónica del ser humano y la naturaleza.	PERIODOS:		SEMANA DE INICIO:	
Estrategias metodológicas	Recursos	Indicadores de logro		Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos	
<ul style="list-style-type: none"> ● Observación: determina la mirada que orienta el problema o tema a tratar ● Deducción-Inducción: analiza de manera general y secuencial los contenidos. ● Lluvia de ideas: establece los aportes individuales y se integran en un solo esquema ● Comprensión lectora: determina La lectura de un texto donde se extraen las ideas principales o argumentos. ● Inferencia: deducción e interiorización del tema que se trata ● Sinterización: especifica el tema de manera resumida con enfoque preciso y concreto a través de diversos organizadores o esquemas 	11. <i>Texto</i> 12. <i>Bibliografía</i> 13. <i>Internet</i> 14. <i>Diapositivas</i> 15. <i>Materiales educativos</i>	<p>Tareas: recaba la información. Necesaria como punto de partida para el conocimiento Deberes: mecanización de sistemas para memorizar aspectos necesarios Bloque trabajo y aprendo: Actividad sobre la Luna, la Tierra y el Sol. Actividad sobre las fuentes de energía.</p> <p>Investigaciones: determina un proceso de análisis, síntesis y conclusiones con respecto a los temas estudiados Bloque Para indagar: Investigación de historias, relatos, mitos o leyendas sobre el Sol y la Luna. Investigación sobre los métodos para ahorrar energía en el hogar.</p> <p>Informe: sistematización y publicación de los resultados obtenidos Bloque exploremos los conocimientos: Elaboración de una nave espacial. Ejercicio de observación en clase sobre la energía eléctrica.</p>		<p style="text-align: center;"><i>EVALUACIÓN FORMATIVA</i></p> <p>Determina el procedimiento a través de los trabajos, tareas, deberes, entre otros. El bloque de trabajo y aprendo.</p> <p style="text-align: center;"><i>EVALUACIÓN SUMATIVA</i></p> <p>Determina la medición del aprendizaje a través de pruebas abiertas y de base estructurada Prueba de fin de unidad</p>	
3. ADAPTACIONES CURRICULARES					

Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Docente:	Director del área :	Vicerrector:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

LOGO INSTITUCIONAL	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN				AÑO LECTIVO		
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
D o c e n t e:	Nombre del docente que ingresa la información	Área/asignatura:	CIENCIAS NATURALES	Grado/Curso :	3	Paralelo:	
N.º de unidad de planificación:	4.	Título de unidad de planificación:	Las plantas y los eclipses solares	Objetivos específicos de la unidad de planificación:	O.CN.2.2. Explorar y discutir las clases de hábitats, las reacciones de los seres vivos cuando los hábitats		

					<p>naturales cambian, las amenazas que causan su degradación y establecer la toma de decisiones pertinentes.</p> <p>O.CN.2.10. Aplicar habilidades de indagación científica para relacionar el medio físico con los seres vivos y comunicar los resultados con honestidad.</p>
2. PLANIFICACIÓN					
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:				INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:	
CN.2.1.7. Observar y describir las partes de la planta, explicar sus funciones y clasificarlas por su estrato y uso.				<p>I.CN.2.2.2. Clasifica a las plantas en angiospermas y gimnospermas en función de sus semejanzas y diferencias. Describe sus partes, las clasifica según su estrato (árbol, arbusto y hierba), y usos (industriales, medicinales y ornamentales). Expone el aporte al</p>	
CN.2.3.12. Observar y describir el bloqueo de la luz y las características de la sombra y la penumbra; experimentar y explicar sus diferencias, y relacionar con los eclipses.					

				<p>conocimiento científico que realizó el ecuatoriano Misael Acosta Solís, a partir del estudio de la flora ecuatoriana. (J.3., S.4.)</p> <p>I.CN.2.8.1. Diferencia objetos luminosos y no luminosos, transparentes y opacos, según las características de la luz; la sombra y penumbra, según el bloqueo de luz; y su propagación en diferentes medios. (J.3., I.3.)</p>	
EJES TRANSVERSALES:	Educación, cultura y saberes ancestrales: Educación para la convivencia armónica del ser humano y la naturaleza.	PERIODOS:		SEMANA DE INICIO:	
Estrategias metodológicas		Recursos	Indicadores de logro		Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> • Observación: determina la mirada que orienta el problema o tema a tratar • Deducción-Inducción: analiza de manera general y secuencial los contenidos. • Lluvia de ideas: establece los aportes individuales y se 		16. <i>Texto</i> 17. <i>Bibliografía</i> 18. <i>Internet</i> 19. <i>Diapositivas</i> 20. <i>Materiales educativos</i>	<p>Tareas: recaba la información. Necesaria como punto de partida para el conocimiento</p> <p>Deberes: mecanización de sistemas para memorizar aspectos necesarios</p> <p>Bloque trabajo y aprendo: Taller sobre las plantas, sus tipos y sus partes. Actividad sobre los animales y sus hábitats. Taller sobre sombras y penumbras.</p> <p>Investigaciones: determina un proceso de análisis, síntesis y conclusiones con respecto a los temas estudiados</p> <p>Bloque Para indagar: investigación sobre plantas para actividad en clase. Consulta sobre las relaciones entre diferentes seres vivos.</p>		<p>EVALUACIÓN FORMATIVA</p> <p>Determina el procedimiento a través de los trabajos, tareas, deberes, entre otros. El bloque de trabajo y aprendo.</p>

<p>integran en un solo esquema</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comprensión lectora: determina la lectura de un texto donde se extraen las ideas principales o argumentos. ● Inferencia: deducción e interiorización del tema que se trata ● Sintetización: especifica el tema de manera resumida con enfoque preciso y concreto a través de diversos organizadores o esquemas 		<p>Investigación en la biblioteca sobre las sombras que causan algunos objetos.</p> <p>Informe: sistematización y publicación de los resultados obtenidos</p> <p>Bloque exploremos los conocimientos:</p> <p>Elaboración de un cuadro para clasificar productos vegetales, y comparación de resultados en clase.</p>	<p>EVALUACIÓN SUMATIVA</p> <p>Determina la medición del aprendizaje a través de pruebas abiertas y de base estructurada</p> <p>Prueba de fin de unidad</p>
--	--	--	--

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Docente:	Director del área :	Vicerrector:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

LOGO INSTITUCIONAL		NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN				AÑO LECTIVO	
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
Docente:	<i>Nombre del docente que ingresa la información</i>	Área/asignatura:	CIENCIAS NATURALES	Grado/Curso:	3	Paralelo:	
N.º de unidad de planificación:	5.	Título de unidad de planificación:	Consumo de alimentos de forma segura	Objetivos específicos de la unidad de planificación:	O.CN.2.7. Indagar y explicar las formas de la materia y las fuentes de energía, sus clases, transformaciones, formas de propagación y usos en la vida cotidiana.		
2. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:					INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:		
<p>CN.2.3.4. Observar e identificar las clases de la materia y diferenciarlas, por sus características, en sustancias puras y mezclas naturales y artificiales.</p> <p>CN.2.2.5. Identificar y aplicar normas de higiene corporal y de manejo de alimentos; predecir las consecuencias si no se las cumple.</p>					<p>I.CN.2.5.2. Demuestra a partir de la ejecución de experimentos sencillos y uso de instrumentos y unidades de medida, las propiedades de la materia (masa, peso, volumen) los tipos (sustancias puras y mezclas naturales y artificiales) y empleando técnicas sencillas separa mezclas que se usan en su vida cotidiana. (J.3., I.2.)</p> <p>ICN.2.4.2. Explica la importancia de mantener una vida saludable en función de la comprensión de habituarse a una dieta alimenticia equilibrada, realizar actividad física según la edad, cumplir con normas de higiene corporal y el adecuado manejo</p>		

			de alimentos en sus actividades cotidianas, dentro del hogar como fuera de él. (J3, S1)	
EJES TRANSVERSALES:	Educación, cultura y saberes ancestrales: Educación para la salud (nutrición, higiene, trastornos alimenticios).	PERIODOS:		SEMANA DE INICIO:
Estrategias metodológicas	Recursos	Indicadores de logro		Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ● Observación: determina la mirada que orienta el problema o tema a tratar ● Deducción-Inducción: analiza de manera general y secuencial los contenidos. ● Lluvia de ideas: establece los aportes individuales y se integran en un solo esquema ● Comprensión lectora: determina La lectura de un texto donde se extraen las ideas principales o argumentos. ● Inferencia: deducción e interiorización del tema que se trata ● Sinterización: especifica el tema de manera resumida con enfoque preciso y concreto a través de diversos organizadores o esquemas 	21. <i>Texto</i> 22. <i>Bibliografía</i> 23. <i>Internet</i> 24. <i>Diapositivas</i> 25. <i>Materiales educativos</i>	<p>Tareas: recaba la información. Necesaria como punto de partida para el conocimiento Deberes: mecanización de sistemas para memorizar aspectos necesarios Bloque trabajo y aprendo: Taller sobre la materia, sustancias puras y mezclas. Taller sobre la higiene personal, del hogar y de alimentos.</p> <p>Consultas: trabajos bibliográficos sobre el tema Bloque exploremos los conocimientos: Consulta en casa sobre los alimentos que deben ser lavados.</p> <p>Investigaciones: determina un proceso de análisis, síntesis y conclusiones con respecto a los temas estudiados Bloque Para indagar: Consulta sobre los componentes del agua. Consulta en la biblioteca sobre mezclas. Consulta sobre la profesión de un nutricionista.</p> <p>Informe: sistematización y publicación de los resultados obtenidos Bloque exploremos los conocimientos: Comparación en clase de los resultados obtenidos de la actividad de higiene de alimentos.</p>		<p style="text-align: center;"><i>EVALUACIÓN FORMATIVA</i></p> <p>Determina el procedimiento a través de los trabajos, tareas, deberes, entre otros. El bloque de trabajo y aprendo.</p> <p style="text-align: center;"><i>EVALUACIÓN SUMATIVA</i></p> <p>Determina la medición del aprendizaje a través de pruebas abiertas y de base estructurada Prueba de fin de unidad</p>
3. ADAPTACIONES CURRICULARES				

Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Docente:	Director del área :	Vicerrector:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

LOGO INSTITUCIONAL		NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN				AÑO LECTIVO	
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
Docente:	<i>Nombre del docente que ingresa la información</i>	Área/asignatura:	CIENCIAS NATURALES	Grado/Curso:	3	Paralelo:	
N.º de unidad de planificación:	6.	Título de unidad de planificación:	A mirar con instrumentos los movimientos de la Tierra	Objetivos específicos de la unidad de planificación:	<p>O.CN.2.8. Inferir las relaciones simples de causa-efecto de los fenómenos que se producen en el Universo y la Tierra, como las fases de la Luna y los movimientos de la Tierra, y analizar la importancia de los recursos naturales para la vida de los seres vivos.</p> <p>O.CN.2.9. Comprender que la observación, la exploración y la experimentación son habilidades del pensamiento científico que facilitan la comprensión del desarrollo histórico de la ciencia, la tecnología y la sociedad.</p>		
2. PLANIFICACIÓN							

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:			INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:
CN.2.5.5. Indagar, en forma guiada mediante el uso de las TIC y otros recursos, sobre el desarrollo tecnológico de instrumentos para la observación astronómica; comunicar y reconocer los aportes de la ciencia y la tecnología para el conocimiento del Universo.			I.CN.2.9.3. Describir y representar los instrumentos tecnológicos y ancestrales usados para la observación astronómica, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos. (J.3., S.2.)
EJES TRANSVERSALES:	Educación, cultura y saberes ancestrales: Educación para la convivencia armónica del ser humano y la naturaleza.	PERIODOS:	SEMANA DE INICIO:
Estrategias metodológicas	Recursos	Indicadores de logro	Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> ● Observación: determina la mirada que orienta el problema o tema a tratar ● Deducción-Inducción: analiza de manera general y secuencial los contenidos. ● Lluvia de ideas: establece los aportes individuales y se integran en un solo esquema ● Comprensión lectora: determina La lectura de un texto donde se extraen las ideas principales o argumentos. ● Inferencia: deducción e interiorización del tema que se trata ● Sinterización: especifica el tema de manera resumida con enfoque preciso y concreto a 	26. <i>Texto</i> 27. <i>Bibliografía</i> 28. <i>Internet</i> 29. <i>Diapositivas</i> 30. <i>Materiales educativos</i>	<p>Tareas: recaba la información. Necesaria como punto de partida para el conocimiento Deberes: mecanización de sistemas para memorizar aspectos necesarios Bloque trabajo y aprendo: Taller sobre los movimientos de la Tierra. Investigación sobre satélites y otros instrumentos de observación astronómica.</p> <p>Consultas: trabajos bibliográficos sobre el tema Bloque exploremos los conocimientos: Investigación sobre el uso de los binoculares para actividad en clase.</p> <p>Investigaciones: determina un proceso de análisis, síntesis y conclusiones con respecto a los temas estudiados Bloque Para indagar: Indagación, junto con un profesor, sobre los movimientos de la Tierra. Conversación entre compañeros sobre el uso de binoculares.</p>	<p style="text-align: center;"><i>EVALUACIÓN FORMATIVA</i></p> <p>Determina el procedimiento a través de los trabajos, tareas, deberes, entre otros. El bloque de trabajo y aprendo.</p> <p style="text-align: center;"><i>EVALUACIÓN SUMATIVA</i></p> <p>Determina la medición del aprendizaje a través de pruebas abiertas y de base estructurada Prueba de fin de unidad</p>

<p>través de diversos organizadores o esquemas</p>		<p>Informe: sistematización y publicación de los resultados obtenidos Bloque exploremos los conocimientos: Resultados de la observación durante el día y la noche.</p>	
<p>3. ADAPTACIONES CURRICULARES</p>			
<p>Especificación de la necesidad educativa</p>	<p>Especificación de la adaptación a ser aplicada</p>		
<p>ELABORADO</p>	<p>REVISADO</p>	<p>APROBADO</p>	
<p>Docente:</p>	<p>Director del área:</p>	<p>Vicerrector:</p>	
<p>Firma:</p>	<p>Firma:</p>	<p>Firma:</p>	
<p>Fecha:</p>	<p>Fecha:</p>	<p>Fecha:</p>	

SIMULADOR DE EXAMEN DEL PRIMER QUIMESTRE
CIENCIAS NATURALES
TERCERO DE DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

DOCENTE: _____

Nombres y apellidos del estudiante: _____ Paralelo: _____

1. Seleccione la opción que **no** pertenezca a la clasificación de los animales vertebrados.

- A. Mamíferos
- B. Aves
- C. Reptiles
- D. Equinodermos

2. ¿Qué opción son factores abióticos?

- A. Animales y plantas
- B. Suelo y aire
- C. Gusanos y medusas
- D. Peces y anfibios

3. ¿Qué son las articulaciones semimóviles?

- A. Tienen mucho movimiento
- B. No se mueven
- C. Tienen poca capacidad de movimiento
- D. El punto de unión entre un hueso y otr

4. Relaciona las distintas *máquinas simples* con su respectiva definición.

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Palanca | a) Esta es una rueda por la que pasa una cuerda. En un extremo hay una carga, que se eleva al aplicar fuerza en el otro lado. |
| 2. Polea | b) La rueda es una pieza de forma circular, sujeta a un eje en el centro. |
| 3. Rueda | c) Permite levantar un peso con la ayuda de una rampa o pendiente, que forma un ángulo agudo con el piso. |
| 4. Plano inclinado | d) Tiene una barra rígida que gira alrededor de un punto fijo de apoyo. |

Respuesta:

- A. 1a, 2d, 3c, 4b
- B. 1c, 2b, 3a, 4d
- C. 1b, 2c, 3d, 4a
- D. 1d, 2a, 3b, 4c

5. Completa:

_____ simples son aparatos que vuelven más sencillas ciertas tareas agotadoras.

- A. Los planos inclinados
- B. Las ruedas
- C. Las máquinas
- D. Las poleas

6. Completa:

Caminar, danzar, jugar, comer y reír es posible gracias a los _____. Se encuentran unidos a los huesos del esqueleto y permiten el movimiento, gracias a la contracción y relajación.

- A. músculos
- B. deltoides
- C. bíceps
- D. cuádriceps

7. Relaciona las distintas fases de la luna con su respectiva definición.

- | | |
|----------------------|--|
| 1. Llena. | a) La parte visible disminuye poco a poco. |
| 2. Cuarto menguante. | b) No vemos la Luna desde la Tierra. |

3. Nueva.

c) La parte visible aumenta poco a poco.

4. Cuarto creciente.

d) Desde la Tierra vemos a la Luna totalmente iluminada.

Respuesta:

- A. 1a, 2d, 3c, 4b
- B. 1d, 2a, 3b, 4c
- C. 1b, 2c, 3d, 4a
- D. 1c, 2b, 3a, 4d

8. Completa:

_____ es el tercer planeta que gira alrededor del Sol, después de Mercurio y Venus.

- A. La Tierra
- B. La Luna
- C. El Sol
- D. Júpiter

9. ¿Cuál de las siguientes formas de energía aprovecha el calor interno de la Tierra?

- A. Hídrica
- B. Geotérmica
- C. Eólica
- D. Solar

10. ¿Cuál de los siguientes ejemplos pertenecen a energías renovables?

- A. La energía solar
- B. El petróleo
- C. El gas
- D. El carbón

CLAVES DE ÍTEMS

ÍTEM 1

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) Mamíferos	Incorrecto. Los mamíferos pertenecen a los vertebrados. La mayoría tiene el cuerpo cubierto por pelo. Las extremidades generalmente tienen forma de patas.
B) Aves	Incorrecto. Corresponde a una de las clasificaciones de los vertebrados. Tienen el cuerpo cubierto por plumas. Las extremidades anteriores son alas.
C) Reptiles	Incorrecto. Los Reptiles poseen un cuerpo está cubierto por escamas y poseen huesos.
D) Equinodermos	Correcto. Equinodermos pertenecen a los invertebrados.

ÍTEM 2

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) Animales y plantas	Incorrecto. Corresponde al conjunto de factores bióticos. Establecen ciclos de reproducción e intervienen en la fotosíntesis.
B) Suelo y aire	Correcto. Suelo y aire son factores abióticos. Permiten el calentamiento que influye en el clima.
C) Gusanos y medusas	Incorrecto. Pertenecen a los animales invertebrados. Acuáticos y tienen el cuerpo alargado.
D) Peces y anfibios	Incorrecto. Los peces y anfibios son animales vertebrados. Poseen branquias para respirar.

ÍTEM 3

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) Tienen mucho movimiento	Incorrecto. Las articulaciones móviles tienen mucho movimiento.
B) No se mueven	Incorrecto. Las articulaciones fijas no se mueven.
C) Tienen poca capacidad de movimiento	Correcto. El concepto pertenece a las articulaciones semimóviles.
D) Ninguna de las anteriores	Incorrecto. Las articulaciones semimóviles poseen poca capacidad de movimiento.

ÍTEM 4

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) 1a, 2d, 3c, 4b	Incorrecto. La palanca tiene una barra rígida que gira alrededor de un punto fijo de apoyo.
B) 1c, 2b, 3a, 4d	Incorrecto. Polea es una rueda por la que pasa una cuerda. En un extremo hay una carga, que se eleva al aplicar fuerza en el otro lado.
C) 1b, 2c, 3d, 4a	Incorrecto. El plano inclinado permite levantar un peso con la ayuda de una rampa o pendiente, que forma un ángulo agudo con el piso.
D) 1d, 2a, 3b, 4c	Correcto. Todas las opciones están en orden y corresponden con su definición.

ÍTEM 5

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) Los planos inclinados	Incorrecto. Su función es levantar cuerpos pesados, a cierta altura, con menor esfuerzo.
B) Las ruedas	Incorrecto. Es una pieza de forma circular, sujeta a un eje en el centro.
C) Las máquinas	Correcto. Las máquinas simples son aparatos que vuelven más sencillas ciertas tareas agotadoras.
D) Las poleas	Incorrecto. Las poleas poseen en un extremo una carga que se eleva al aplicar fuerza en el otro lado.

ÍTEM 6

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) músculos.	Correcto. Se ajusta a la definición.
B) deltoides.	Incorrecto. Pertenecen a los principales músculos del cuerpo.
C) bíceps.	Incorrecto. Es uno de los principales músculos del cuerpo.
D) cuádriceps.	Incorrecto. No corresponde con la definición. Es uno de los principales músculos del cuerpo.

ÍTEM 7

Opciones de respuesta	Argumentaciones
a) 1a, 2d, 3c, 4b	Incorrecto. La Luna llena se puede ver desde la Tierra totalmente.
b) 1d, 2a, 3b, 4c	Correcto. Todas las opciones corresponden con su definición.
c) 1b, 2c, 3d, 4a	Incorrecto. Luna Cuarto creciente es la parte visible y aumenta poco a poco.
d) 1c, 2b, 3a, 4d	Incorrecto. La Luna nueva no es posible verla desde la Tierra.

ÍTEM 8

Opciones de respuesta	Argumentaciones
a) La Tierra	Correcto. Se ajusta a la definición.
b) La Luna	Incorrecto. La Luna es el único satélite natural de la Tierra.
c) El Sol	Incorrecto. El Sol es una estrella y el principal elemento del sistema solar.
d) Júpiter	Incorrecto. Júpiter es el quinto planeta que gira alrededor del Sol.

ÍTEM 9

Opciones de respuesta	Argumentaciones
-----------------------	-----------------

A) Hídrica	Incorrecto. La energía hídrica usa la fuerza del agua.
B) Geotérmica	Correcto. La energía geotérmica corresponde a la definición.
C) Eólica	Incorrecto. La energía eólica usa la fuerza del viento.
D) Solar	Incorrecto. La energía Solar aprovecha la luz del Sol para producir energía.

ÍTEM 10

Opciones de respuesta	Argumentaciones
A) La energía solar	Correcto. Estas energías poseen reservas que se reponen en un período corto de tiempo.
B) El petróleo	Incorrecto. El petróleo es una forma de energía no renovable.
C) El gas	Incorrecto. El gas pertenece a la forma de energía no renovable.
D) El carbón	Incorrecto. El carbón es una forma de energía no renovable.