

Una planificación posible de Ciencias naturales

Sabemos que la planificación anual se concibe como el documento que exterioriza las previsiones docentes sobre la enseñanza. En este sentido actúa como un esquema previo que orienta la futura práctica. Podemos decir entonces que planificar implica una previsión de la acción, pero es una guía flexible y en continua revisión porque debe tener en cuenta el grupo de alumnos y sus características.

Unidad 1. LOS SERES VIVOS

Propósitos

- Posibilitar el conocimiento de la biodiversidad como una concepción fundamental para la conservación del equilibrio natural.
- Presentar situaciones de enseñanza para el reconocimiento de las características de los seres vivos.
- Promover, a partir de situaciones problemáticas, el reconocimiento de los diferentes tipos de seres vivos y sus funciones vitales.
- Promover la utilización de estrategias de enseñanza que posibiliten la realización de trabajos colaborativos.
- Posibilitar la implementación de situaciones de lectura de textos para la identificación de ideas principales y su subrayado.
- Presentar situaciones que permitan ordenar y jerarquizar en categorías distintos objetos y seres vivos para lograr una clasificación.
- Propiciar el desarrollo de conductas adecuadas al trabajo grupal.
- Promover la lectura y escritura como una herramienta de construcción del conocimiento.
- Promover la toma de conciencia respecto de la necesidad de desarrollar acciones que permitan resguardar la biodiversidad.
- Fomentar la importancia de desarrollar el pensamiento crítico para el desarrollo de la autonomía de las personas.
- Promover la reflexión acerca de la importancia de participar en los debates desde una posición fundamentada.
- Comunicar conocimientos a través de la argumentación oral, la producción escrita y gráfica de textos en los que se narren, describan y expliquen problemas de la realidad social.
- Los valores que atraviesan la propuesta de la unidad son: compromiso, esfuerzo, generosidad, independencia, paciencia.

Núcleo	Contenidos	Situaciones de enseñanza	Actividades	Sugerencias de evaluación
En relación con los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios • La diferenciación de grupos de organismos, algunas características climáticas y edáficas, y el reconocimiento de sus interacciones.	La biodiversidad Las características de los seres vivos • Los seres vivos se alimentan. • Los seres vivos respiran. • Los seres vivos se relacionan. • Los seres vivos cumplen un ciclo de vida. Agrupar, ordenar y clasificar La clasificación biológica. Los microorganismos. Los macroorganismos. Los hongos macroscópicos. Las plantas. • Las plantas no vasculares. • Las plantas vasculares. Los animales. • Los vertebrados. • Los invertebrados. CTS: De rocas y seres vivos: en las fronteras de la vida.	• Presentación de un interrogante y diversas pistas para conocer las ideas previas de los alumnos. • Lectura de textos con el propósito de comunicar a un adulto el concepto de biodiversidad y su importancia a partir de la elaboración de un texto breve. • Elaboración y presentación de cuestionarios para su resolución. • Elaboración de un organizador conceptual. • Resolución de situaciones problemáticas que les permitan a los alumnos identificar categorías para la clasificación de objetos y seres vivos. • Presentación de hipótesis para que, a partir de la resolución del TP, puedan confirmar o refutar las hipótesis planteadas. • Explicación de los aspectos que hay que tomar en consideración para la elaboración de una historieta. • Presentación de un disparador: un texto para la construcción de una historieta. • Presentación de fotografías para que los alumnos, a partir de la observación, puedan construir criterios que les permitan armar clasificaciones biológicas. • Presentación de ejercicios para su resolución. • Preparación de situación de enseñanza que permita la comunicación oral y escrita de las producciones de los alumnos. • Presentación de situaciones de enseñanza que posibiliten a los alumnos darse cuenta del progreso en su aprendizaje.	• Elaboración de una respuesta a un interrogante inicial a partir del trabajo con pistas propuestas. • Lectura de un texto de biodiversidad con el fin de buscar información relevante para escribir un texto que debe ser leído por otras personas. • Subrayado de las ideas principales. • Elaboración de un texto con el propósito de comunicar qué es la biodiversidad. • Autoevaluación del texto escrito tomando como criterio si los lectores entendieron el concepto de biodiversidad y su importancia. • Resolución de cuestionarios. • Elaboración de un organizador conceptual donde se mencionen las características más importantes de las plantas. • Comparación entre cada etapa del ciclo de vida de las plantas y de los animales. • Resolución de un trabajo práctico que posibilite la clasificación de objetos. • Análisis de los criterios de categorización e indicación de las dificultades durante la tarea. • Análisis de la clasificación biológica, de sus características y sus funciones. • Resolución de un cuestionario sobre microorganismos y macroorganismos. • Análisis de frases e indicación de V o F, y justificación de la respuesta. • Elaboración de una historieta a partir de uno de los textos de la sección CTS. • Diálogo acerca de las historietas presentadas y resolución de interrogantes. • Ordenamiento de las letras de una palabra para descubrir las características de los seres vivos y proceder a su explicación. • Resolución de un acróstico que posibilite destacar los conceptos más relevantes de la unidad.	• Caracterización de la biodiversidad y su importancia para el sostenimiento de la vida en el planeta. • Identificación de las características de los seres vivos. • Construcción de clasificaciones a partir de la selección de criterios. • Reconocimiento de las diferentes clasificaciones biológicas. • Diferenciación entre los macroorganismos y microorganismos. • Caracterización de cada uno de los grupos de microorganismos y macroorganismos. • Reconocimiento de los conceptos propios de la disciplina. • Uso adecuado del lenguaje científico.

Unidad 2. LOS AMBIENTES

Propósitos

- Promover el reconocimiento de las características de los ambientes naturales y la identificación de diferentes ambientes.
- Desarrollar acciones que permitan el reconocimiento de la flora y fauna típicas de cada ambiente aeroterrestre.
- Posibilitar el reconocimiento de las características de los parques nacionales a través del uso de diversas fuentes.
- Promover el reconocimiento de las relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad en la presentación del Proyecto Biosfera.
- Propiciar la elaboración de tablas que permitan ordenar y presentar de forma clara y sintética la información.
- Promover la identificación en el texto de características que posibiliten la realización de comparaciones.
- Posibilitar la construcción de cuadros comparativos.
- Promover la comparación de animales de diferentes tamaños para el establecimiento de relaciones.
- Promover la lectura de imágenes e infografías.
- Promover la lectura y escritura como herramientas para la construcción del conocimiento.
- Propiciar la reflexión acerca de la importancia de la conservación de la biodiversidad y su impacto en la salud de la población.
- Promover la toma de conciencia sobre la necesidad de proteger la biodiversidad de los ambientes aeroterrestres.
- Concientizar acerca de la importancia de la lectura y la escritura para la construcción del pensamiento autónomo.
- Promover la valoración del trabajo en grupo como algo esencial para el desarrollo de la participación.
- Los valores que atraviesan la propuesta de la unidad son: independencia, esfuerzo, paciencia, prudencia, responsabilidad, solidaridad, servicio.

Núcleo	Contenidos	Situaciones de enseñanza	Actividades	Sugerencias de evaluación
En relación con los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios <ul style="list-style-type: none"> • La caracterización de los ambientes aeroterrestres cercanos, comparándolos con otros lejanos y de otras épocas, estableciendo relaciones con los ambientes acuáticos y de transición. 	Los ambientes <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de ambientes • Los ambientes naturales. Características de los ambientes aeroterrestres. <ul style="list-style-type: none"> • Principales ambientes aeroterrestres en la Argentina. • La selva. • El monte. • El bosque. • El bosque patagónico del pasado. • La estepa. • La estepa puneña. • La estepa patagónica. • El pastizal pampeano. • El pastizal pampeano del pasado. • El espinal. • El desierto. • El desierto helado o tundra de la Antártida. • CTS: Proyecto Biosfera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de un interrogante y diversas pistas para conocer las ideas previas de los alumnos. • Diagramación de situaciones de enseñanza que posibiliten el trabajo en pequeños grupos. • Diagramación de situaciones de lectura con diferentes propósitos. • Presentación de interrogantes que incentiven a los alumnos a la consulta de diferentes fuentes para su resolución. • Confección de cuadros de doble entrada para que completen con las características de cada ambiente. • Presentación de situaciones problemáticas. • Elaboración de una presentación de lo elaborado por cada grupo para la realización de una síntesis final integrativa. • Lectura de una serie de conceptos para que los alumnos redacten un texto que los incluya y los puedan relacionar. • Presentación de situaciones de lectura de imágenes. • Puesta en común de las tres actividades realizadas para la integración y corrección. • Presentación del Proyecto Biosfera y de una guía de lectura. • Diagramación de trabajos cooperativos que permitan la interacción entre los diferentes grupos para la elaboración de una síntesis final sobre el Proyecto Biosfera. • Elaboración de un video. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de una respuesta a un interrogante inicial a partir del trabajo con pistas propuestas. • Redacción de un texto sobre tipos de ambientes, definición y sus componentes. • Resolución de interrogantes sobre los factores que condicionan los ambientes aeroterrestres. • Lectura de una infografía y de mapas seleccionados de Internet con el fin de identificar cada uno de los ambientes. • Resolución de cuestionario sobre el suelo y el clima como factores que condicionan el ambiente, y comparación de la variedad de animales que habitan en la selva y en el monte. • Observación y comparación entre el bosque patagónico de hace 90 millones de años y el de la actualidad. • Selección de un parque nacional por grupo. • Búsqueda y selección de información sobre la historia, la flora y la fauna para la construcción de un video. • Resolución de interrogantes sobre el pastizal. • Observación y comparación entre los pastizales actuales y los de hace 10 mil años. • Elaboración de un cuadro comparativo donde se dé cuenta de las características de cada uno de los ambientes. • Lectura del texto CTS, y resolución de preguntas y reflexión sobre el Proyecto Biosfera 2. • Autoevaluación de las respuestas en la apertura de la unidad, luego de haber estudiado los ambientes. • Redacción de un texto a partir de conceptos presentados. • Relación mediante flechas de conceptos y definiciones. • Observación y rotulación de imágenes de diferentes ambientes. • Pensar ejemplos de animales y plantas de cada ambiente estudiado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los diferentes tipos de ambientes. • Caracterización de los ambientes. • Descripción de cada uno de los ambientes aeroterrestres de nuestro país. • Explicación del Proyecto Biosfera. • Elaboración de síntesis a través del uso de esquemas y cuadros. • Descripción de los parques nacionales. • Identificación del propósito de lectura.

Unidad 3. LOS SERES VIVOS Y EL AMBIENTE

Propósitos

- Promover la observación como una herramienta fundamental para la descripción y caracterización de los seres vivos.
- Posibilitar la identificación y descripción de las adaptaciones de las plantas y los animales al ambiente aeroterrestre.
- Facilitar la caracterización de los principales grupos de invertebrados aeroterrestres a partir de muestras e imágenes.
- Propiciar la caracterización de los principales grupos de vertebrados aeroterrestres.
- Fomentar el conocimiento sobre la biomimética animal.
- Promover el desarrollo del pensamiento creativo para el armado de modelos que representen animales y/o plantas.
- Posibilitar la recolección, manipulación y conservación de muestras para la observación de sus características y comportamiento.
- Fomentar la observación de imágenes como una fuente que brinda información importante.
- Propiciar el desarrollo de conductas adecuadas al trabajo grupal.
- Promover la lectura y escritura como herramientas para la construcción del conocimiento.
- Promover el desarrollo de acciones que posibiliten el cuidado de nuestra salud y el ambiente.
- Propiciar la toma de conciencia respecto de la necesidad de ser creativo para la búsqueda de soluciones a los problemas que se presentan en el ambiente por la acción de los seres humanos.
- Promover la valoración del trabajo en grupo como un dispositivo esencial para el desarrollo de la participación.
- Concientizar acerca de la importancia de la lectura y la escritura para la construcción del pensamiento autónomo.
- Los valores que atraviesan la propuesta de la unidad son: sensibilidad, libertad, entusiasmo, curiosidad, prudencia, responsabilidad, solidaridad, servicio.

Núcleo	Contenidos	Situaciones de enseñanza	Actividades	Sugerencias de evaluación
<p>En relación con los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios</p> <p>• La identificación y clasificación de las principales adaptaciones morfofisiológicas (absorción, sostén y locomoción, cubiertas corporales, comportamiento social y reproducción) que presentan los seres vivos en relación con el ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La vida en los ambientes aeroterrestres. • Las adaptaciones de los animales aeroterrestres. • Las adaptaciones de las plantas aeroterrestres. • Reproducción de las plantas aeroterrestres. • Plantas de diferentes ambientes. • Los invertebrados aeroterrestres. <ul style="list-style-type: none"> - Artrópodos. - Anélidos. - Moluscos. • Los vertebrados aeroterrestres. <ul style="list-style-type: none"> • Anfibios. - Reptiles. - Mamíferos. - Aves. - La vida en grupo. • Sociedades de mamíferos. • Sociedades de insectos. • CTS: Biomimética animal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de un interrogante y diversas pistas para conocer las ideas previas de los alumnos. • Presentación de situaciones de lectura con diferentes propósitos. • Diseño de dispositivos que posibiliten la búsqueda de diferente información proveniente de distintas fuentes para la construcción de un póster. • Presentación de fotografías de plantas que muestren adaptaciones al ambiente. • Presentación de la guía de trabajo práctico. • Presentación de pautas para la construcción de un terrario. • Diagramación de situaciones que posibiliten la recolección y observación de muestras. • Presentación de información proveniente de diferentes fuentes sobre las características de los invertebrados aeroterrestres. • Diagramación de trabajo grupal en red. A cada grupo se lo nombra con el nombre de un grupo de vertebrados. • Reagrupación de los alumnos de modo tal que en cada uno se encuentre un representante de cada grupo de vertebrados con su resumen. • Presentación de imágenes de animales que viven en sociedad. • Presentación del texto de la sección CTS: Biomimética animal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de una respuesta a un interrogante inicial a partir del trabajo con pistas propuestas. • Registro de la respuesta en la carpeta para volver sobre ella al finalizar el abordaje del tema. • Resolución de cuestionarios e indicación de verdaderos y falsos con su respectiva justificación. • Búsqueda y selección de información y de imágenes proveniente de diferentes fuentes. • Construcción de un póster por grupos. • Comunicación de la información presentada en el póster en forma oral. • Esquemización de la reproducción sexual en las plantas a partir de la lectura de un texto. • Lectura de imágenes sobre la polinización. • Observación de fotos e identificación de las adaptaciones de las plantas al ambiente. • Escritura de un epígrafe por cada foto donde se explique una adaptación. • Resolución del trabajo práctico sobre las características de los invertebrados. • Construcción de un terrario. Búsqueda y captura de ejemplares para su observación y descripción. • Elaboración de un breve texto para comunicar los resultados del trabajo práctico. • Selección de información sobre los principales grupos de invertebrados aeroterrestres y armado de un cuadro comparativo. • Construcción de ejemplares de invertebrados a partir del uso de diferentes materiales. • Exhibición de los ejemplares en el laboratorio. • Búsqueda de información sobre el grupo de vertebrados que da nombre al grupo. • Elaboración de un video donde se caracterice a los vertebrados. Análisis de los videos y observación de los aspectos positivos de cada uno. • Comunicación oral de lo producido por parte de cada grupo. • Lectura del texto: "Biomimética animal" y escritura de una síntesis para presentar en la cartelera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las adaptaciones de las plantas y animales al ambiente aeroterrestre. • Descripción y explicación de cada una de las adaptaciones de las plantas y animales al ambiente aeroterrestre. • Explicación de la función de reproducción en las plantas. • Descripción de las características de cada uno de los grupos de invertebrados aeroterrestres. • Descripción de las características de cada uno de los grupos de vertebrados aeroterrestres. • Descripción de la conducta social de los animales. • Explicación de la biomimética de los animales.

Unidad 4. EL SER HUMANO Y EL AMBIENTE

Propósitos

- Posibilitar la descripción de los recursos naturales y clasificarlos a partir de la selección de criterios.
- Promover la elaboración de explicaciones acerca del impacto ambiental de las acciones humanas.
- Promover el desarrollo de acciones que posibiliten el cuidado del ambiente, desde el más cercano hacia lo más alejado.
- Propiciar el desarrollo de estilos de vida similares a los que se llevan a cabo en la ecoaldea.
- Promover la lectura y escritura como una herramienta de construcción del conocimiento.
- Promover el desarrollo del pensamiento crítico como un eje fundamental para la construcción del conocimiento.
- Promover la consulta de sitios web de información confiable.
- Facilitar el acceso a conceptos disciplinares a través de la construcción de un glosario.
- Promover el desarrollo de competencia de comunicación y respeto para participar en los debates.
- Promover la participación a través del trabajo en grupo.
- Propiciar el desarrollo de conductas de trabajo grupal.
- Concientizar sobre la necesidad de desarrollar el pensamiento crítico para el desempeño autónomo de las personas.
- Promover la toma de conciencia sobre la importancia de participar en los debates desde la toma de una posición fundamentada.
- Fomentar conciencia acerca del cuidado del ambiente.
- Los valores que atraviesan la propuesta de la unidad son: esfuerzo, paciencia, responsabilidad, respeto, integridad, honestidad.

Núcleo	Contenidos	Situaciones de enseñanza	Actividades	Sugerencias de evaluación
<p>En relación con los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios</p> <p>• El reconocimiento del hombre como agente modificador del ambiente y el reconocimiento de su importancia en su preservación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los recursos naturales. - Usos de los recursos naturales. • Impacto ambiental negativo y positivo. - Ejemplos de impacto ambiental negativo. • Actividades agropecuarias e impacto negativo en los suelos. • Ejemplos de impacto ambiental positivo. • Qué podemos hacer por el ambiente. • CTS: ¿Qué es una ecoaldea? 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de un interrogante y diversas pistas para conocer las ideas previas de los alumnos. • Presentación de un caso sobre los recursos naturales. • Presentación de esquemas para su análisis. • Presentación y coordinación de actividades que posibiliten el armado de una campaña de prevención y cuidado del ambiente. • Elaboración de diferentes textos para que los alumnos construyan un glosario. • Presentación de un video donde se presentan actividades que impactan positivamente en el ambiente. • Organización de un debate. El docente es el mediador y el que pauta el tiempo de exposición de cada grupo y las sucesivas intervenciones. • Presentación de una pregunta de investigación: ¿qué podemos hacer cotidianamente para proteger el ambiente? • Presentación del texto: "¿Qué es una ecoaldea?". 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de una respuesta a un interrogante inicial a partir del trabajo con pistas propuestas. • Identificación y elaboración de una definición de los recursos naturales y sus tipos. • Observación de esquemas con objetos para determinar el tipo de recurso del que provienen. • Búsqueda de información sobre actividades humanas que impactan negativamente en el ambiente. • Búsqueda y selección de la información en fuentes confiables para una campaña de difusión sobre el cuidado del ambiente. • Lectura y subrayado de ideas principales. • Selección de imágenes para que acompañen la información seleccionada. • Elaboración de un afiche con la información y las imágenes reunidas para proponer estrategias para concientizar sobre el impacto negativo de las acciones que lleva a cabo el hombre. • Elaboración de un video para subir a Youtube con la campaña de concientización. • Lectura del texto con el propósito de seleccionar los conceptos que se incluirán en un glosario. • Identificación y subrayado de los conceptos. • Organización de los conceptos alfabéticamente y ubicación en un fichero. • Identificación de las acciones humanas que impactan positivamente en el ambiente y redacción de un texto en el cual se las explique. • Búsqueda de información acerca de la minería. • Elaboración de un informe sobre las ventajas y desventajas de la práctica minera. Puesta en común de los informes y elaboración de una conclusión. • Realización de un listado de acciones que llevamos a cabo para proteger el ambiente. • Lectura del texto acerca de las ecoaldeas y subrayado de ideas principales. • Organización de las ideas en un esquema y búsqueda de fotos que acompañen la información. • Elección del grupo que haya logrado describir, caracterizar y explicar qué es una ecoaldea, para presentarlo en la cartelera para los compañeros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción del impacto negativo y del positivo en el ambiente de las acciones llevadas a cabo por el hombre. • Ejemplificación de impacto positivo y negativo. • Explicación de las acciones que se pueden llevar a cabo para proteger el ambiente. • Caracterización de una ecoaldea. • Comunicación oral, escrita y gráfica de la información.

Unidad 5. EL SISTEMA LOCOMOTOR HUMANO

Propósitos

- Promover el reconocimiento de la función del sistema locomotor.
- Promover el reconocimiento de los tipos de huesos, músculos y articulaciones, sus funciones y principales ubicaciones.
- Promover la lectura y la escritura como herramientas fundamentales para la construcción del conocimiento.
- Propiciar las relaciones entre los temas abordados en otras unidades para alcanzar una visión integrada del conocimiento.
- Promover el uso de las herramientas TIC.
- Promover la participación a través del trabajo en grupo.
- Propiciar el desarrollo de conductas de trabajo grupal.
- Favorecer el desarrollo de hábitos de cuidado de nuestro cuerpo.
- Promover acciones con el propio cuerpo para observar cómo se produce el movimiento.
- Apreiciar la importancia de poder trabajar en grupos.
- Valorar la lectura y la escritura como herramientas que posibilitan la construcción del conocimiento.
- Promover la participación responsable como la base de la formación de un ciudadano.
- Facilitar el debate acerca de los alcances y aplicaciones de la ciencia y la tecnología.
- Concientizar sobre la necesidad de incluir en la dieta alimentos que contengan calcio para evitar problemas en los huesos.
- Concientizar a la población acerca de hábitos saludables para el cuidado del sistema locomotor.
- Los valores que atraviesan la propuesta de la unidad son: compromiso, generosidad, optimismo, servicio, independencia, esfuerzo, paciencia, responsabilidad.

Núcleo	Contenidos	Situaciones de enseñanza	Actividades	Sugerencias de evaluación
<p>En relación con los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios</p> <ul style="list-style-type: none"> • La caracterización de las funciones de sostén y de locomoción en el hombre. • El reconocimiento de la importancia del cuidado del sistema osteoartromuscular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuestro cuerpo y sus movimientos. - El sistema locomotor u osteoartromuscular. - Las partes de nuestro cuerpo. • El esqueleto y los huesos. - Composición y estructura de los huesos. - Los tipos de huesos y sus funciones. • Las articulaciones. - Tipos de articulaciones móviles. • Los músculos. - Tipos de músculos. - Un sistema coordinado. • La salud del sistema locomotor. - Lesiones de los huesos. - Enfermedades y lesiones de las articulaciones. - Lesiones de los músculos. • CTS: Exoesqueletos humanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de un interrogante y diversas pistas para conocer las ideas previas de los alumnos. • Diseño de situaciones que posibiliten la lectura de imágenes. • Presentación de actividades para la construcción de láminas. • Diagramación de trabajos cooperativos en pequeños grupos de trabajo. • Presentación de una silueta del cuerpo humano y una serie de nombres de huesos para que los alumnos indiquen en qué parte del esqueleto se encuentran, qué tipo de hueso es y qué función cumple. • Presentación de un cuestionario basado en las preguntas que se encuentran en los nodos del texto. • Diseño de actividades para la realización de una maqueta. • Presentación del texto: "Los músculos", para la identificación y subrayado de las ideas centrales. • Presentación de pautas para la elaboración de un cuadro sinóptico. • Presentación de un caso de un deportista que presenta una lesión en el sistema osteoartromuscular que le impide jugar durante un tiempo. • Diagramación de actividades que posibiliten el armado de una campaña de prevención para no lesionar el sistema osteoartromuscular. • Presentación de la CTS: Exoesqueletos humanos, para establecer el diálogo con los alumnos a partir de las preguntas que se presentan para la reflexión. • Presentación de las pistas para la integración del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de una respuesta a un interrogante inicial a partir del trabajo con pistas propuestas. • Lectura del texto: "Las partes del cuerpo" para extraer las ideas centrales y armar una lámina. • Búsqueda de imágenes en la web que posibiliten la identificación de las diferentes partes del cuerpo. • Confección de láminas. Aprendizaje sobre la disposición de la información y de las imágenes. • Abordaje de técnicas de disposición de la información y de las imágenes, y pegarlas en la lámina. • Comunicación del trabajo realizado a través de la exposición de las láminas en el aula. • Identificación de las fortalezas y debilidades de cada lámina en cuanto al poder comunicacional. • Identificación de los tipos de huesos y selección de criterios para la realización de la clasificación. • Identificación de las partes del cuerpo en un esquema del esqueleto. Rotulación de los huesos. • Elaboración de un cuadro con los nombres y las funciones de diferentes huesos. • Lectura de imágenes donde se presentan los diferentes tipos de articulaciones. • Realización grupal de modelos de articulaciones mediante el uso de materiales reciclables. • Lectura del texto: "Los músculos", identificación de las ideas centrales y armado de un cuadro sinóptico. • Lectura de la plaqueta "El cuidado del sistema locomotor" e identificación de los hábitos saludables para el cuidado del sistema locomotor. • Búsqueda y selección de información sobre los riesgos a los que se encuentra expuesto el sistema locomotor en las acciones no saludables. • Diagramación de un Prezi acerca de las acciones saludables para usar en una campaña de difusión. • Relectura de las respuestas a la actividad inicial y confección de ajustes que consideren pertinentes los alumnos a partir de lo aprendido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las partes del cuerpo. • Reconocimiento de los tipos de huesos y sus funciones. • Caracterización de la estructura de los huesos. • Descripción de las articulaciones. • Explicación de las funciones del sistema osteoartromuscular. • Reconocimiento del tipo de músculo, su ubicación y función. • Descripción de las enfermedades y lesiones del sistema osteoartromuscular. • Identificación de los exoesqueletos humanos y descripción de su función. • Comunicación oral y escrita de la información. • Participación en las actividades grupales.

Unidad 6. LOS MATERIALES Y SUS PROPIEDADES

Propósitos

- Posibilitar el reconocimiento de los diferentes tipos de materiales, su modo de obtención y utilización en la elaboración de objetos para ser utilizados en diferentes ámbitos.
- Promover situaciones diversificadas para el reconocimiento de las propiedades de los materiales.
- Promover la identificación de variados criterios de clasificación.
- Posibilitar el análisis de experiencias que permitan la reutilización de los materiales.
- Fomentar el uso de la regla de las tres erres para el tratamiento de los residuos.
- Promover la lectura y la escritura como herramientas fundamentales para la construcción del conocimiento.
- Promover la construcción de materiales didácticos para la organización de la información.
- Fomentar el uso del diccionario y glosarios para conocer el significado de conceptos y ampliar el vocabulario de los alumnos.
- Promover el uso de las herramientas TIC.
- Promover la participación a través del trabajo en grupo.
- Apreciar la importancia de poder trabajar en grupos.
- Valorar la lectura y la escritura como herramientas que posibilitan la construcción del conocimiento.
- Promover la participación como base de la formación ciudadana.
- Promover actitudes para el consumo responsable.
- Fomentar la reutilización de los materiales como una acción fundamental para el cuidado del ambiente.
- Los valores que atraviesan la propuesta de la unidad son: sensibilidad, libertad, entusiasmo, curiosidad, independencia, esfuerzo, paciencia, responsabilidad.

Núcleo	Contenidos	Situaciones de enseñanza	Actividades	Sugerencias de evaluación
<p>En relación con los materiales y sus cambios</p> <ul style="list-style-type: none"> • El reconocimiento de la existencia de los materiales naturales (por ejemplo, minerales) y materiales producidos por el hombre (por ejemplo, cerámicos y plásticos). • La identificación de las propiedades de los materiales, estableciendo relaciones con sus usos y estados de agregación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los materiales. - Clasificación de los materiales. - Propiedades de los materiales. • Los metales. - Propiedades de los metales. - Aplicaciones de algunos metales. • Los cerámicos. - Tipos de cerámicos. - Propiedades de los cerámicos. - Aplicaciones de los cerámicos. • Los plásticos. - Propiedades de los plásticos. - Algunas aplicaciones de los plásticos. • Obtención de los materiales. - Algunas aplicaciones de los materiales en los hogares. • La disponibilidad de materiales y basura. - Cómo colaborar para reducir basura: la regla de las tres erres. • CTS: El papel sigue siendo un material importante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de un interrogante y diversas pistas para conocer las ideas previas de los alumnos. • Presentación de un conjunto de fotografías a cada grupo para la caracterización y clasificación de los materiales de acuerdo con sus propiedades. • Coordinación de lo elaborado por los grupos. • Coordinación de la resolución del trabajo práctico. • Presentación de pautas para la confección de fichas didácticas. • Presentación de un cuestionario para su resolución. • Diagramación de una guía para la observación de juguetes. • Presentación de un conjunto de imágenes para el reconocimiento del tipo de plástico que se utiliza para confeccionar los objetos. • Presentación de diagramas mentales donde se sintetizan las formas de obtención de materiales y las aplicaciones en el hogar. • Coordinación de las acciones para la creación de un padlet. • Presentación de una situación problemática que dé cuenta de cómo podría sustituirse el uso de productos realizados con papel y cartón. • Revisión y autoevaluación de la actividad inicial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de una respuesta a un interrogante inicial a partir del trabajo con pistas propuestas. • Lectura del texto: "Los materiales" y subrayado de las ideas principales. • Resaltado de cada concepto que no se comprende y su significado, para buscarlo en el diccionario. • Observación de fotografías para la clasificación de los objetos según las propiedades de los materiales. • Registro de los criterios de clasificación que tuvieron en cuenta para agrupar los objetos y elaboración de una breve conclusión. • Lectura del texto: "Los metales" y resolución de un cuestionario. • Realización y resolución de rompecabezas en línea con fotos de materiales cerámicos. • Elaboración de una lista de juguetes e identificación de los materiales con que están hechos. • Clasificación de los juguetes según el material predominante con que están elaborados. • Búsqueda de información sobre las propiedades de los plásticos. • Identificación del tipo de plástico con el que están contruidos los objetos. • Elaboración grupal de una ficha didáctica con las formas de obtención de los materiales y organización en un fichero de todas las fichas didácticas realizadas. • Construcción de un padlet sobre la protección del ambiente según la regla de las tres erres. • Inclusión en el padlet de enlaces que aporten información sobre acciones que se pueden llevar a cabo cotidianamente para la protección del ambiente. • Comparación de las presentaciones realizadas y elaboración de sugerencias para mejorar el impacto comunicacional. • Lectura de la página CTS: El papel sigue siendo un material importante. Realización de un listado de productos elaborados con papel o cartón. • Relectura de las respuestas al interrogante inicial. • Análisis de las respuestas y ampliación y/o corrección a partir de lo aprendido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los materiales de acuerdo con diversos criterios. • Descripción de los diferentes tipos de materiales. • Caracterización de las propiedades de los diferentes materiales. • Explicación de los modos de obtención de los materiales. • Ejemplificación del uso de diversos materiales en el hogar. • Descripción del proceso de reciclado de materiales. • Explicación de la regla de las tres erres. • Comunicación oral y escrita de la información. • Participación en las dinámicas grupales.

Unidad 7. LOS MATERIALES Y LA ELECTRICIDAD

Propósitos

- Fomentar el desarrollo de experiencias para describir la relación entre los materiales y las cargas eléctricas.
- Promover el desarrollo de experiencias que posibiliten observar el proceso de electrización y las maneras en que se produce.
- Facilitar el reconocimiento de los buenos y malos conductores de la electricidad, y su importancia práctica.
- Promover el conocimiento sobre cómo se produce una tormenta eléctrica y las consecuencias que provoca en los seres humanos.
- Fomentar la comprensión de los riesgos de la electricidad estática para tomar medidas que limiten su generación.
- Promover la resolución de situaciones problemáticas para el desarrollo del pensamiento divergente.
- Propiciar el desarrollo de relaciones entre diferentes temas abordados para adquirir una visión integrada del conocimiento.
- Fomentar el uso del diccionario y glosarios para conocer el significado de conceptos y ampliar el vocabulario de los alumnos.
- Promover el uso de las herramientas TIC.
- Promover la participación de los alumnos en el trabajo en grupo.
- Propiciar el desarrollo de conductas adecuadas al trabajo grupal.
- Valorar la lectura y la escritura como herramientas que posibilitan la construcción del conocimiento.
- Promover la participación responsable como la base de la formación de un ciudadano.
- Valorar la importancia de conocer las precauciones que deben tenerse ante las tormentas eléctricas.
- Los valores que atraviesan la propuesta de la unidad son: independencia, esfuerzo, paciencia, responsabilidad, prudencia, responsabilidad, solidaridad, servicio.

Núcleo	Contenidos	Situaciones de enseñanza	Actividades	Sugerencias de evaluación
<p>En relación con los fenómenos del mundo físico</p> <ul style="list-style-type: none"> • La identificación y explicación de ciertos fenómenos, como la acción de fuerzas que actúan a distancia, reconociendo acciones de atracción y de repulsión a partir de la exploración de fenómenos magnéticos y electrostáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los materiales y las cargas eléctricas. - La electrización. • Buenos y malos conductores de la electricidad. - Los circuitos eléctricos. • Tormentas eléctricas: Los rayos. • CTS: Riesgos de la electricidad estática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de un interrogante y diversas pistas para conocer las ideas previas de los alumnos. • Coordinación del trabajo práctico: Fuerzas invisibles. • Presentación de pautas para la elaboración de un informe a partir de lo planteado en la plaqueta "Aprendemos a aprender": Elaboración de un informe de la experiencia. • Coordinación del trabajo cooperativo. • Presentación de situaciones de lectura con el propósito de explicar un fenómeno. • Programación del análisis de los resultados de las experiencias a la luz de lo aprendido. • Presentación de diagramas que posibiliten establecer relaciones entre los textos y las imágenes. • Presentación de un interrogante que permita a los alumnos pensar sobre las precauciones que hay que tener para no sufrir accidentes cuando se utiliza la electricidad. • Exposición de las acciones que hay que llevar a cabo para la construcción de un folleto. • Armado y presentación de un circuito eléctrico. • Presentación de una infografía sobre las tormentas eléctricas para analizarla juntamente con los alumnos. • Presentación del caso: Riesgos de la electricidad estática. • Presentación de actividades de evaluación de lo aprendido. • Revisión de la actividad inicial y autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de una respuesta a un interrogante inicial a partir del trabajo con pistas propuestas. • Realización de una experiencia sobre la electricidad estática. Formulación de hipótesis para contrastarlas al finalizar la experiencia. • Análisis e interpretación de los datos obtenidos. • Elaboración de una conclusión a partir de los resultados de la experiencia. • Lectura de la plaqueta "Aprendemos a aprender": Elaboración de un informe de la experiencia. • Selección de una de las experiencias presentadas en el procedimiento por cada grupo. • Elaboración y presentación de un informe. • Lectura del texto: "Los materiales y las cargas eléctricas". Identificación de las ideas principales. • Identificación de los conceptos cuyo significado se desconoce y confección de un glosario. • Reconocimiento en el hogar de los materiales buenos y malos conductores de la electricidad. • Explicación de la importancia de conocer los materiales buenos y malos conductores. • Lectura de la plaqueta "Aprendemos a aprender" y elaboración de un folleto con las precauciones en el uso la electricidad. • Observación del circuito eléctrico. Identificación de los elementos que lo forman y sus funciones. • Elaboración de una primera explicación acerca de cómo funciona el circuito eléctrico. • Lectura del texto: "Los circuitos eléctricos" y revisión de la explicación dada anteriormente. • Observación y análisis de una infografía sobre las precauciones ante una tormenta eléctrica. • Lectura de la página CTS acerca de los riesgos de la electricidad estática y análisis de la situación planteada para su resolución. • Resolución de un acróstico y descubrimiento de errores en las frases para chequear lo aprendido. • Lectura y revisión de las respuestas planteadas en la actividad inicial de la unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización de los materiales y su relación con las cargas eléctricas. • Definición de buenos y malos conductores de la electricidad. • Descripción de un circuito eléctrico. • Explicación de las tormentas eléctricas y algunos fenómenos naturales como truenos, relámpagos y rayos. • Formulación de las medidas de prevención que hay que tomar ante tormentas eléctricas, para no sufrir accidentes. • Caracterización de los riesgos de la electricidad estática.

Unidad 8. EL MAGNETISMO Y LOS MATERIALES

Propósitos

- Promover el reconocimiento de las características de los imanes a partir de la realización y análisis de experiencias.
- Promover la realización de experiencias en las que se pueda observar el fenómeno de la magnetización.
- Promover la búsqueda de información en páginas confiables para explicar y ejemplificar el fenómeno del magnetismo.
- Fomentar la comprensión de la aplicación del magnetismo y su importancia para el desarrollo de actividades del ser humano.
- Promover la lectura y la escritura como herramientas fundamentales para la construcción del conocimiento.
- Promover y apreciar la participación a través del trabajo en grupo.
- Promover la construcción de materiales didácticos para la organización de la información.
- Promover el uso de las herramientas TIC.
- Propiciar el desarrollo de relaciones entre diferentes temas para la adquisición de una visión integrada del conocimiento.
- Fomentar el uso del diccionario y glosarios para conocer el significado de conceptos y ampliar el vocabulario de los alumnos.
- Valorar la lectura y la escritura como herramientas que posibilitan la construcción del conocimiento.
- Promover la participación responsable como la base de la formación de un ciudadano.
- Fomentar la reutilización de los materiales como una acción fundamental para el cuidado del ambiente.
- Los valores que atraviesan la propuesta de la unidad son: independencia, esfuerzo, paciencia, responsabilidad.

Núcleo	Contenidos	Situaciones de enseñanza	Actividades	Sugerencias de evaluación
<p>En relación con los fenómenos del mundo físico</p> <ul style="list-style-type: none"> • La identificación y explicación de ciertos fenómenos, como la acción de fuerzas que actúan a distancia, reconociendo acciones de atracción y de repulsión a partir de la exploración de fenómenos magnéticos y electrostáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • El magnetismo. - Tipos de imanes. - Características de los imanes. • Imanes artificiales: la magnetización. - Magnetismo por contacto. - Magnetismo por frotamiento. - Magnetismo por electricidad. - Campos magnéticos y líneas de fuerza. - El magnetismo terrestre. • Las aplicaciones del magnetismo. • CTS: ¿Se superó la brújula como instrumento de orientación? 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de un interrogante y diversas pistas para conocer las ideas previas de los alumnos. • Coordinación del trabajo práctico sobre el comportamiento de los imanes. • Presentación de pautas para la redacción de textos expositivo-explicativos a partir de lo planteado en la plaqueta "Aprendemos a aprender": Redactar textos expositivo-explicativos. • Coordinación del trabajo cooperativo. • Presentación de las pautas para la confección de una historieta. • Presentación de imágenes donde se muestre la magnetización. • Coordinación de la búsqueda de información confiable en la web a partir de lo planteado en la plaqueta "Aprendemos a aprender". Búsqueda de información confiable en Internet. • Presentación de imágenes acompañadas con epígrafes para su lectura. • Elaboración de una síntesis a partir de lo expuesto por los alumnos. • Presentación de la sección CTS: ¿Se superó la brújula como instrumento de orientación? • Exposición de las pautas para la elaboración de una línea de tiempo. • Presentación de situaciones problemáticas a partir de lo aprendido. • Revisión de la actividad inicial de la unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de una respuesta a un interrogante inicial a partir del trabajo con pistas propuestas. • Realización de una experiencia sobre la electricidad estática. Formulación de hipótesis sobre la experiencia. • Análisis e interpretación de los datos obtenidos. • Elaboración de una conclusión a partir los resultados de la experiencia. • Lectura de la plaqueta "Aprendemos a aprender": Redactar textos expositivo-explicativos. • Selección de una de las experiencias presentadas en el procedimiento por cada grupo. • Elaboración de un texto expositivo-explicativo de acuerdo con lo planteado en la plaqueta. • Presentación de los textos a otros compañeros para que realicen sugerencias para su mejoramiento. • Lectura del texto: "El magnetismo". • Elaboración de una historieta a partir de lo expuesto en el texto y presentación de esta a los demás grupos. • Análisis de la guía de una experiencia, realización de la experiencia y análisis e interpretación de los resultados. • Redacción de las conclusiones en un texto expositivo-explicativo. • Realización de un listado de los ítems que hay que tener en cuenta para la confiabilidad de un sitio web. • Observación del video "Magnetismo: experiencias con agujas, brújula e imanes". • Evaluación del sitio y elaboración de una síntesis. • Búsqueda en Internet de información sobre el magnetismo terrestre. Evaluación de los sitios visitados. • Elaboración de un texto expositivo-explicativo a partir de la información seleccionada en Internet y la del libro. • Lectura del texto: "Las aplicaciones del magnetismo". • Presentación de las explicaciones sobre la importancia del magnetismo para los seres humanos. • Comunicación oral de la información. • Lectura y reflexión acerca del texto CTS: "¿Se superó la brújula como instrumento de orientación?". • Relacionar conceptos mediante el uso de flechas. • Reconocimiento de los errores en el dibujo del armado de un electroimán. • Construcción y análisis de una brújula casera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los materiales de acuerdo con diversos criterios. • Descripción de los diferentes tipos de materiales. • Caracterización de las propiedades de los diferentes materiales. • Explicación de los modos de obtención de los materiales. • Ejemplificación del uso de diversos materiales en el hogar. • Descripción del proceso de reciclado de materiales. • Explicación de la regla de las tres erres. • Comunicación oral y escrita de la información. • Participación en las dinámicas grupales.

Unidad 9. EL PLANETA TIERRA

Propósitos

- Promover el reconocimiento de las características, la ubicación y los movimientos de la Tierra.
- Fomentar el desarrollo de explicaciones para la comprensión de la Tierra como un sistema material.
- Posibilitar la elaboración de explicaciones sobre los procesos internos y externos de la geosfera.
- Promover la búsqueda de información sobre las precauciones ante terremotos y erupciones volcánicas en páginas confiables.
- Promover la lectura y la escritura como herramientas fundamentales para la construcción del conocimiento.
- Fomentar el desarrollo de modelos para el reconocimiento de la estructura interna de la Tierra.
- Promover la participación de los alumnos en el trabajo grupal.
- Valorar la importancia de reconocer la información confiable en diferentes sitios web.
- Apreciar la importancia del conocimiento sobre el comportamiento ante terremotos y erupciones volcánicas.
- Promover el desarrollo de campañas para la concientización respecto del comportamiento que hay que adoptar frente a los terremotos y erupciones volcánicas.
- Valorar la importancia de las estrategias de vigilancia antisísmica.
- Los valores que atraviesan la propuesta de la unidad son: independencia, esfuerzo, paciencia, responsabilidad, respeto, integridad, honestidad.

Núcleo	Contenidos	Situaciones de enseñanza	Actividades	Sugerencias de evaluación
<p>En relación con la Tierra, el universo y sus cambios</p> <ul style="list-style-type: none"> • La caracterización de la Tierra como cuerpo cósmico: forma y movimiento de rotación. Acercamiento a la noción de las dimensiones del planeta. • El reconocimiento del planeta Tierra como sistema material y de los subsistemas en que puede dividirse para su estudio. • La identificación de las principales características de la geosfera y los principales procesos que se dan en ella (por ejemplo, terremotos y volcanes). 	<ul style="list-style-type: none"> • La Tierra como cuerpo cósmico. - La forma de la Tierra. - El movimiento de rotación de la Tierra. • La Tierra como sistema material. • Principales características de la geosfera. • Procesos internos de la geosfera. - Los terremotos. - Los volcanes. • Qué hacer en caso de un terremoto. • Qué hacer en caso de una erupción volcánica. • Procesos externos de la geosfera. - Erosión y depósito. - La formación del suelo. • La vigilancia antisísmica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de un interrogante y diversas pistas para conocer las ideas previas de los alumnos. • Presentación de pautas para la elaboración de un modelo a partir de lo planteado en la plaqueta "Aprendemos aprender": Coordinación de la presentación de cada uno de los grupos. • Representación de distancias a través de un modelo con una soga. • Presentación de un problema para su resolución. • Presentación de recursos para la elaboración de un modelo para recuperar el conocimiento que poseen los alumnos sobre el interior de la geosfera. • Presentación de consignas para la redacción de un texto informativo y el armado de un cuadro de doble entrada. • Presentación de un texto con el propósito de ayudar a los alumnos en la explicación de un fenómeno. • Organización y coordinación del debate a partir de lo planteado en la plaqueta "Aprendemos a aprender". • Presentación de imágenes para su lectura y reconocimiento de ideas previas acerca de la estructura de un volcán. • Coordinación de las actividades para la realización de una campaña de concientización sobre las acciones que se deben realizar durante y después de un terremoto, y ante una erupción volcánica. • Presentación del texto: "Procesos externos de la geosfera" para que los alumnos elaboren una ficha a partir de él. • Organización y coordinación de la elaboración de un modelo. • Presentación de la sección CTS: La vigilancia antisísmica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de una respuesta a un interrogante inicial a partir del trabajo con pistas propuestas. • Lectura del texto: "La Tierra: un cuerpo cósmico" y observación de la imagen del sistema solar. • Elaboración del modelo a partir de la información del texto y de las imágenes que lo acompañan. Presentación del modelo de cada grupo, identificación de las fortalezas y debilidades, y sugerencias para su mejora. • Lectura del texto: "La Tierra, un sistema material" y elaboración de un esquema de los subsistemas terrestres. • Elección del esquema que posee mayor impacto comunicacional y justificación de la respuesta. • Construcción de un modelo a partir de las ideas de los alumnos acerca de la estructura de la geosfera. • Comparación de los modelos construidos por los alumnos. Identificación de similitudes y diferencias. Realización de ajustes y colocación de rótulos. • Lectura del texto: "Los procesos internos de la geosfera". Subrayado de las ideas centrales. • Elaboración de una ficha didáctica donde se describan y expliquen los procesos internos de la geosfera. • Lectura de la plaqueta "Pensamos en forma crítica": ¿Es infalible la ciencia?, para la realización de un debate. • Observación de una imagen de un volcán para la identificación y descripción de las partes que lo componen. • Identificación de las acciones que se deben llevar a cabo durante y después de un terremoto y de una erupción volcánica. Armado de un folleto informativo y distribución del folleto en la comunidad. • Lectura del texto: "Los procesos externos de la geosfera". Identificación y subrayado de las ideas principales. • Análisis de una imagen sobre la formación del suelo. • Lectura de la sección CTS: La vigilancia antisísmica. Resolución de los interrogantes planteados. • Lectura y revisión de las respuestas dadas al comienzo de la unidad. • Identificación de verdaderos y falsos enunciados, y su respectiva justificación. • Resolución de un cuestionario. • Colocación de rótulos en un esquema que representa las capas de la geosfera. • Observación de imágenes y reconocimiento de las relaciones entre los subsistemas terrestres que se ven en ella. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los propósitos de lectura. • Identificación de la Tierra en el universo. • Descripción de la forma y movimientos de la Tierra. • Caracterización de la Tierra como un sistema material. • Caracterización de la geosfera. • Explicación de los procesos internos y externos de la geosfera. • Explicación sobre la vigilancia antisísmica. • Participación en las actividades. • Comunicación oral y escrita de la información.