

Planetas del sistema solar

Ciencias Naturales | Física

Descripción del Curso

Este curso de Física está diseñado para estudiantes de 9 a 10 años, con un enfoque integral que combina curiosidad, observación y comunicación científica en un formato adaptado a su desarrollo. A lo largo de las unidades, se fomenta el uso de evidencias simples, el razonamiento lógico, la experimentación básica y la expresión de ideas de manera clara y respetuosa. Se prioriza un aprendizaje activo, con actividades prácticas, recursos visuales y espacios cortos de reflexión para afianzar conceptos fundamentales de física y su aplicación en situaciones de la vida real. Unidad 8: Presentación sobre un planeta de elección. En esta unidad, cada estudiante realizará una breve presentación oral o escrita sobre un planeta de su elección. Se explica por qué se eligió ese planeta y se mencionan al menos dos datos aprendidos durante el curso. La presentación puede ser individual o grupal y debe adaptarse a un formato sencillo, comprensible para compañeros y docentes. Se valorará la claridad, la organización de ideas y el uso de datos básicos explicados con lenguaje adecuado para la edad. La secuencia de aprendizaje combina explicaciones breves, actividades de observación, apoyo gráfico y oportunidades de práctica de expresión oral y escrita. Los temas cubiertos incluyen características básicas de los planetas, su posición relativa en el sistema solar, conceptos simples como temperatura y composición, y la importancia de evidencias al presentar información. Al final de la unidad, los estudiantes deben sentirse capaces de justificar una elección, identificar datos relevantes y comunicar ideas de manera ordenada y accesible.

Competencias

- Comprender conceptos básicos de física relacionados con planetas (posiciones en el sistema solar, temperaturas simples, posibles estructuras y rasgos relevantes) y distinguir entre información experimental y conceptos generales. - Desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita para presentar información de forma clara, organizada y sencilla, adaptando el lenguaje al nivel de experiencia de la edad. - Aplicar un enfoque de trabajo basado en evidencias: seleccionar datos aprendidos en el curso y utilizarlos para apoyar una idea central en la presentación. - Practicar el pensamiento crítico y la curiosidad científica mediante la formulación de explicaciones simples y preguntas guiadas sobre los planetas. - Colaborar efectivamente en equipo o de forma individual, planificando, repartiendo tareas y respetando las ideas de los demás. - Demostrar responsabilidad personal y manejo del tiempo mediante la preparación de la presentación dentro de los plazos establecidos.

Requerimientos

- Participación activa en clase y en las actividades de apoyo visual y práctico. - Preparar una breve presentación oral o escrita sobre un planeta de elección, con introducción que justifique la elección. - Incluir al menos dos datos aprendidos sobre ese planeta (por ejemplo, características, posición en el sistema solar, temperatura, posibles anillos). - Expresar las ideas de forma clara y sencilla, utilizando un formato apropiado para la edad. - Utilizar lenguaje científico básico y

ejemplos simples para facilitar la comprensión de los compañeros. - Cumplir con los plazos de entrega y respetar normas de convivencia y trabajo en equipo. - Presentar de forma oral o escrita, según se indique, con apoyo de recursos visuales simples (imágenes, tarjetas, gráficos).

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Identificar los planetas y su orden desde el Sol

Objetivos de Aprendizaje

- Nombrar los ocho planetas en el orden correcto desde el Sol.
- Organizar tarjetas o imágenes para demostrar el orden de los planetas.
- Escribir correctamente los nombres de los planetas en su secuencia.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** El Sol y la idea de un sistema solar. Descripción: El Sol es el centro y los planetas lo orbitan.
2. **Tema 2:** Orden de los planetas desde el Sol. Descripción: Actividad de ordenar tarjetas con los nombres de Mercurio a Neptuno.

Actividades

- **Ordenando planetas:** En parejas, usar tarjetas con el nombre de cada planeta para colocarlas en la secuencia correcta desde el Sol. Se revisa en voz alta la secuencia y se corrige si es necesario. Puntos clave: memorizar el orden, practicar la escritura de nombres, fortalecer la capacidad de trabajar en equipo.
- **Juego de tarjetas de planetas:** Juego de memoria para emparejar nombre con imagen y colocar en orden. Puntos clave: memoria, reconocimiento visual, secuencia.
- **Escribe el orden en tu cuaderno:** Escribe en el cuaderno la lista de planetas en el orden correcto y dibuja un círculo alrededor del Sol para representar el centro. Puntos clave: escritura y organización.

Evaluación

Se evaluará la precisión al ordenar los planetas (seguir la secuencia correcta), la escritura de los nombres y la participación en las actividades. Criterios simples: 8/8, 6-7/8, etc., y la capacidad de trabajar en equipo durante las actividades.

Unidad 2: Unidad 2: Características distintivas de los planetas

Objetivos de Aprendizaje

- Asociar una característica única a cada planeta del sistema solar.
- Relacionar la característica con el planeta al que corresponde.

- Explicar de forma simple por qué esa característica es representativa de ese planeta.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Rasgos distintivos de cada planeta. Descripción: se asocian características como tamaño, composición y presencia de anillos cuando aplica.
2. **Tema 2:** Planetas rocosos vs gaseosos y qué significa su tamaño. Descripción: ejemplos simples y comparaciones básicas.

Actividades

- **Actividad 1: Tarjetas de rasgos** Cada estudiante recibe tarjetas con nombres de planetas y tarjetas con rasgos. Deben emparejar cada planeta con una característica adecuada y pegarlo en una pizarra. Puntos clave: reconocimiento, asociación, justificación breve.
- **Actividad 2: Tarjetas de correlación** Crear una pequeña “tabla” en la clase que muestre de forma simple tamaño (pequeño/grande) y tipo (rocoso/gaseoso) para cada planeta.
- **Actividad 3: Mini-presentación en parejas** Cada pareja explica por qué su planeta tiene esa característica y comparte un dato corto.

Evaluación

Se evaluará la capacidad para asociar cada planeta con una característica distintiva y para justificar la relación. Se observa exactitud en las asociaciones y claridad de la explicación.

Unidad 3: Unidad 3: Clasificación de planetas: interiores y exteriores

Objetivos de Aprendizaje

- Separar la lista de planetas en dos grupos (interiores y exteriores).
- Describir una diferencia clave entre planetas rocosos y gaseosos.
- Justificar con ejemplos de al menos dos planetas en cada grupo.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** ¿Qué significa interior vs exterior? Descripción: interpretación simple de la ubicación y composición.
2. **Tema 2:** Clasificación de los planetas en interiores y exteriores. Descripción: práctica de organización en dos columnas.

Actividades

- **Actividad 1: Clasificación en tarjetas** Separar planetas en dos grupos sobre la mesa y justificar por qué pertenecen a cada grupo.

- **Actividad 2: Dinámica de dos grupos** Discusión guiada para identificar diferencias entre rocosos y gaseosos y mencionar ejemplos.
- **Actividad 3: Mapa conceptual** Construir un diagrama simple que compare interiores vs exteriores con 2-3 características cada uno.

Evaluación

Evaluación formativa basada en la participación, precisión en la clasificación y capacidad para mencionar una diferencia clave entre los dos grupos (p. ej., tamaño, composición, presencia de anillos en Saturno).

Unidad 4: Unidad 4: Día y año de la Tierra: rotación y órbita

Objetivos de Aprendizaje

- Definir día como el tiempo que tarda la Tierra en girar sobre su eje (rotación).
- Definir año como el tiempo que tarda la Tierra en completar una vuelta alrededor del Sol (órbita).
- Relacionar día con la rotación y año con la órbita en explicaciones simples.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** ¿Qué es rotación? Descripción: giro de la Tierra sobre su eje y consecuencias como el día y la noche.
2. **Tema 2:** ¿Qué es órbita? Descripción: recorrido de la Tierra alrededor del Sol y cómo define el año.
3. **Tema 3:** Día y noche y estaciones. Descripción: relación con la posición del Sol y la inclinación de la Tierra.

Actividades

- **Actividad 1: Reloj y rotación** Usar un reloj de juguete para demostrar una rotación completa y conversar sobre qué hora es el día/noche en distintas partes del mundo con ejemplos simples.
- **Actividad 2: Modelo de órbita** Con una esfera y una vara, simular la órbita de la Tierra alrededor del Sol y contar cuántos días equivale un año en el modelo.
- **Actividad 3: Apreciación de estaciones** Dibujar una situación de sol en distintas épocas y discutir cómo cambia la duración del día y la inclinación recibida de luz.

Evaluación

Evaluación mediante preguntas simples orales/escritas sobre qué es rotación y qué es órbita, y una breve explicación de cómo se relacionan con día y año. Participación en las actividades prácticas.

Unidad 5: Unidad 5: Distancia al Sol y temperatura

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender que los planetas cercanos suelen ser más cálidos y los lejanos más fríos en términos generales.

- Realizar una comparación simple entre dos planetas para ilustrar la relación distancia-temperatura.
- Expresar ideas de manera clara y con ejemplos simples.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Distancia al Sol y temperatura. Descripción: nociones simples de calor en función de la cercanía al Sol.
2. **Tema 2:** Ejemplos concretos: Mercurio y Neptuno. Descripción: comparación de temperatura aproximada en términos simples.

Actividades

- **Actividad 1: Escala de temperatura imaginaria** Dibujar una escala de calor y colocar dos planetas (Mercurio y Neptuno) en posiciones opuestas para reforzar la idea de cercanía y temperatura.
- **Actividad 2: Debate corto** En parejas, discutir por qué Mercurio es más cálido que Neptuno, utilizando ideas simples y evidencia de distancia.
- **Actividad 3: Pequeño diagrama** Crear un diagrama con el Sol en el centro, dos planetas a distintas distancias y una flecha que indique el tipo de temperatura aproximada.

Evaluación

Se evaluará la capacidad de explicar, con palabras simples, la relación entre distancia al Sol y temperatura y de comparar al menos dos planetas con un ejemplo concreto.

Unidad 6: Unidad 6: Comparación entre dos planetas elegidos

Objetivos de Aprendizaje

- Seleccionar dos planetas para comparar (p. ej., Marte y Júpiter, o Venus y Tierra).
- Identificar cuál de los dos es más grande y cuál está más lejos del Sol.
- Explicar, con oraciones simples, la razón de esas diferencias.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Elegir dos planetas y reunir datos simples sobre tamaño y tipo.
2. **Tema 2:** Comparación y distancias relativas al Sol. Descripción: usar un diagrama simple para ilustrar la idea.

Actividades

- **Actividad 1: Elección y recopilación** Escoge dos planetas y anota su tamaño relativo (pequeño, mediano, grande) y si son rocosos o gaseosos.
- **Actividad 2: Comparación escrita** Escribe un párrafo corto comparando los dos planetas y señala cuál es más grande y cuál está más lejos del Sol.

- **Actividad 3: Presentación rápida** Comparte en 2 minutos tu comparación frente a la clase con un apoyo visual sencillo.

Evaluación

Se evaluará la capacidad de comparar correctamente tamaño y tipo, y de indicar cuál planeta es más grande y cuál está más lejos del Sol, con una breve justificación.

Unidad 7: Unidad 7: Observación de un diagrama o modelo de un planeta

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar un diagrama o modelo de un planeta y notar sus rasgos visibles.
- Seleccionar y señalar al menos tres características en la superficie o la atmósfera.
- Explicar brevemente por qué esas características ayudan a identificar el planeta.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Cómo leer un diagrama de un planeta. Descripción: identificar la superficie y la atmósfera en una representación.
2. **Tema 2:** Características visibles comunes. Descripción: cráteres (planetas), nubes (atmósfera), anillos (Saturno) y otros rasgos simples.

Actividades

- **Actividad 1: Observación guiada** Analizar un diagrama o modelo de un planeta y marcar tres características visibles en un diagrama o foto realista simplificada.
- **Actividad 2: Dibujo descriptivo** Dibujar una representación del planeta y señalar en el dibujo al menos tres rasgos visibles con etiquetas cortas.
- **Actividad 3: Puesta en común** Compartir lo dibujado y comparar rasgos con compañeros; discutir la diferencia entre cráteres, nubes y anillos.

Evaluación

Evaluación basada en la observación de la participación y la calidad de la identificación de tres características visibles en el diagrama o modelo.

Unidad 8: Unidad 8: Presentación sobre un planeta de elección

Objetivos de Aprendizaje

- Elegir un planeta y justificar la elección en una breve introducción.
- Incluir al menos dos datos aprendidos sobre ese planeta (p. ej., características, posición, temperatura, anillos).

- Expresar las ideas de forma clara en un formato oral o escrito sencillo.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Preparar una presentación breve. Descripción: organización de ideas y apoyo visual sencillo.
2. **Tema 2:** Contenidos de la presentación. Descripción: datos básicos y dos hechos aprendidos.

Actividades

- **Actividad 1: Guion corto** Escribir un guion de 3-5 oraciones que explique por qué elegiste el planeta y qué aprendiste.
- **Actividad 2: Presentación oral o escrita** Realizar una breve presentación ante la clase o escribir un párrafo corto con apoyo visual simple (tabla, dibujo, etc.).
- **Actividad 3: Autoevaluación** Completar una pequeña autoevaluación con tres puntos fuertes y dos ideas para mejorar la próxima presentación.

Evaluación

Rúbrica de presentación: claridad de expresión, pertinencia del planeta elegido, inclusión de al menos dos datos aprendidos y uso de un apoyo visual sencillo.