



Ciencia

Octavo Grado

1a Nueve Semanas

Esta visión académica se puede utilizar para monitorear y apoyar el progreso de aprendizaje en el hogar de su hijo.

Unidad 1: Introducción & Fuerza y Movimiento

Objetivos de Aprendizaje Estudiantil

- Puedo demostrar fuerzas equilibradas y desequilibradas.
- Puedo calcular la fuerza neta que actúa sobre un objeto y explicar cómo afecta al movimiento del objeto.
- Puedo identificar y describir las aplicaciones de la Ley de la inercia
- Puedo identificar y describir las aplicaciones de la Ley de la fuerza y aceleración
- Puedo identificar y describir las aplicaciones de la Ley de acción-reacción

Preguntas para comprobar la comprensión de la unidad

- ¿Cómo afecta a su movimiento la fuerza neta que actúa sobre un objeto?
- ¿Cuál es la primera ley de movimiento de Newton y dé un ejemplo cotidiano?
- ¿Cuál es la segunda ley de movimiento de Newton y dé un ejemplo cotidiano?
- ¿Cuál es la tercera ley de movimiento de Newton y dé un ejemplo cotidiano?
- ¿Cuál es la relación entre la masa y la fuerza de un objeto?

Vocabulario Académico Clave

- Inercia: la tendencia de un objeto a permanecer quieto o seguir moviéndose a menos que se aplique una fuerza
- Aceleración: un cambio de movimiento causado por fuerzas desequilibradas
- Acción: la forma en que algo causa un cambio
- Reacción: la resistencia o fuerza que actúa en la dirección opuesta a una fuerza de acción
- Fuerzas desequilibradas: cuando las fuerzas aplicadas sobre un objeto causan un cambio en el movimiento del objeto

Unidad 2: Componentes del Universo

Objetivos de Aprendizaje Estudiantil

- Puedo describir que el universo es todo el espacio, el tiempo, la materia y la energía que existe.
- Puedo describir lo que es una estrella y reconocer que el Sol es nuestra estrella más cercana a la Tierra.
- Puedo describir los diferentes componentes del universo como una estrella, galaxia, nebulosa, etc.
- Puedo usar un diagrama de Hertzsprung-Russell (HR) para clasificar estrellas.

Preguntas para comprobar la comprensión de la unidad

- ¿Qué incluye el universo?
- ¿Cuáles son las características de una estrella?
- ¿Cuáles son las características de una nebulosa?
- ¿Cuáles son las características de una galaxia?
- ¿Cuáles son las relaciones entre el universo, las galaxias, las estrellas y los sistemas solares?
- ¿Cuáles son las características del Sol?
- ¿Cómo se utiliza el diagrama HR para clasificar las estrellas?
- ¿Cómo se utiliza el espectro electromagnético para obtener información sobre el Universo?

Vocabulario Académico Clave

- Galaxia: una gran agrupación de estrellas
- Diagrama HR: una gráfica de la temperatura superficial de las estrellas frente a su luminosidad
- Nebulosa: una gran nube de gas y polvo en el espacio
- Estrella: un cuerpo celeste de gases unidos por su propia gravedad que produce energía a través de reacciones nucleares en su interior
- Universo: todo el espacio y la materia