

Sistema Solar

Área:

Física

Curso:

1°, 2° y 4° medio

Unidad:

1°Medio → Estructuras cósmicas.

2°Medio → El Universo.

4°Medio → Origen y Evolución del Universo.

Temas:

- Sistema solar.
- Movimientos planetarios.
- Leyes de Kepler.

Objetivo:

Diseñar y construir un prototipo de sistema solar que simule los movimientos planetarios de rotación y traslación que funcione de forma autónoma.

Objetivos específicos:

- Construir un prototipo de sistema solar que represente el movimiento de rotación y traslación del sol y sus planetas cercanos.
- Fabricar un sistema de movimiento simultáneo que permita mostrar los movimientos de cada cuerpo en forma independiente.
- Investigar aspectos relevantes para el funcionamiento del prototipo, como la distancia entre cada cuerpo planetario, la velocidad de rotación y traslación, entre otros.

Desafío:

El desafío consiste en diseñar y construir un modelo de sistema solar que permita representar los movimientos planetarios de rotación y traslación. Su funcionamiento debe ser de forma autónoma y contempla que cada cuerpo pueda operar de forma independiente, es decir, que el sol y cada planeta puedan evidenciar ambos movimientos.

Materiales:

Los que se estimen convenientes, teniendo en cuenta la utilización de por lo menos 80% de material reutilizado (en el informe de avance e informe final se debe constatar la procedencia de cada uno de los materiales utilizados).

Resultados esperados:

Se busca que el estudiante aprenda a:

- Esquematizar y representar el funcionamiento del sistema solar.
- Diseñar un sistema mecánico que permita el movimiento de cuerpos de forma independiente.
- Analizar las diferencias entre los cuerpos planetarios de nuestro sistema solar.