



Mesa vibratoria motorizada

Área:

Física

Curso:

2° medio

Unidad:

Fuerza

Temas:

- Leyes de Newton.
- Resistencia de materiales
- Cálculo sismorresistente

Objetivo:

Diseñar y construir una superficie capaz de reproducir mecánica y autónomamente cualquier tipo de movimiento en el suelo a través de la aceleración.

Objetivos específicos:

- Construir una superficie adecuada para reproducir distintos tipos de movimientos.
- Conectar la superficie a algún sistema autónomo que permita el movimiento en diferentes direcciones.
- Controlar el funcionamiento de los movimientos con un computador, a través de la introducción de un acelerograma.

Desafío:

El desafío consiste en crear una superficie de al menos 0,5 x 0,5 metros, capaz de reproducir cualquier tipo de movimiento de manera autónoma y mecánica.

Este sistema, se deberá controlar con un computador el cual basará su funcionamiento a través de la introducción de valores que simulen cualquier tipo de movimiento (acelerogramas, desplazogramas, entre otros).

Materiales:

Los que se estimen convenientes, que sean al menos 70% material reciclado. No se contabilizará el computador que controle el movimiento (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:

- Comprender y explicar un acelerograma.
- Crear cualquier tipo de movimiento a través de la introducción de la aceleración en un computador.
- Analizar el impacto y efectos de un terremoto en objetos cotidianos.