

Ficha de trabajo: ondas periódicas

Parte 1

Busca información y registra: Definición de ondas periódicas, amplitud de una onda, longitud de onda, frecuencia y período.

Parte 2

Realiza el experimento entrando a [Onda en una cuerda 1.1.24 \(colorado.edu\)](https://www.colorado.edu) . Utiliza los siguientes ajustes:

oscilar

sin extremo

amplitud 0,75 cm

frecuencia 1,00 Hz

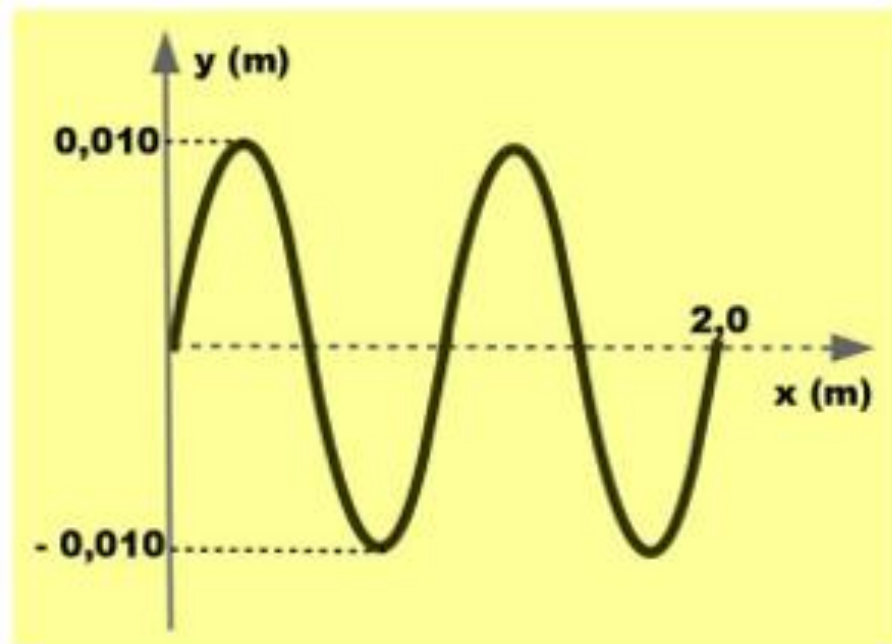
amortiguación ninguna

tensión alta

- 1) Determina la longitud de onda.
- 2) Aumenta la frecuencia a 2,00 Hz y vuelve a determinar la longitud de onda.
- 3) Ajusta la frecuencia a 0,50 Hz y determina la longitud de onda.
- 4) Sin utilizar el simulador predice cuál será la longitud de onda para una frecuencia de 3,00 Hz.
- 5) Utilizando el simulador contrasta tu predicción con el resultado experimental.

Parte 3

La figura muestra el perfil de una cuerda en la que se ha generado una onda periódica, la figura representa un determinado instante. La onda tiene una frecuencia que le llamaremos f .



1. Indica en la figura una longitud de onda. ¿Cuál es su valor?
2. Si la frecuencia se duplica, ¿se modifica la longitud de onda? ¿Por qué?
3. Dibuja el perfil de la cuerda si la frecuencia se duplica.
4. Si la frecuencia disminuye a la mitad, ¿se modifica la longitud de onda? ¿Por qué?
5. Dibuja el perfil de la cuerda si la frecuencia disminuye a la mitad.