



Guía 3: Ondas

Objetivo (OA 9): Demostrar que comprende que las ondas transmiten energía considerando:

- Sus características (amplitud, frecuencia, longitud de onda y velocidad de propagación, entre otras).
- Los criterios para clasificarlas (mecánicas, electromagnéticas, transversales, longitudinales, superficiales).

Instrucciones:

1. Resolver esta guía en el cuaderno de la asignatura.
 2. Puede utilizar calculadora científica para el desarrollo.
 3. Frente a cualquier duda enviar un correo a gcerda@emmanuel.cl y mjdiaz@emmanuel.cl
-

- 1) Defina con sus palabras los siguientes conceptos y nombre un ejemplo cotidiano, diferente a los expuestos en clases, donde se evidencie el fenómeno indicado.

- A. Pulso.
- B. Onda periódica.

- 2) Calcule el período de oscilación de una onda, para cada uno de los valores de frecuencia:

- A. 1 [Hz]
- B. 3 [Hz]
- C. 15 [Hz]
- D. 50 [Hz]
- E. 300 [Hz]

- 3) Calcule la velocidad de propagación de una onda si:

- A. $\lambda = 1 [m]; f = 2 [Hz]$
- B. $\lambda = 5 [m]; f = 4 [Hz]$
- C. $\lambda = 2,4 [m]; f = 4 [Hz]$
- D. $\lambda = 1,5 [m]; f = 3 [Hz]$

- 4) La velocidad de propagación de una onda es 49 [m/s]. Calcule la frecuencia de oscilación en cada caso si la longitud de onda es igual a:

- A. 30 [m]
- B. 15 [m]
- C. 7,5 [m]
- D. 3 [m]

5) Calcule la velocidad de propagación de una onda, en cada caso:

- A. $\lambda = 3 \text{ [m]}; T = 6 \text{ [s]}$
- B. $\lambda = 20 \text{ [m]}; T = 5,5 \text{ [s]}$
- C. $\lambda = 11 \text{ [m]}; T = 4 \text{ [s]}$