



**Guía: características de las ondas**

Unidad I: ondas y sonido

Profesor: Marcelo Antonio Cerdá Bórquez

Responda las siguientes preguntas con el apoyo del cuaderno y el material entregado.

1. ¿Cuál es la **unidad de medida de la frecuencia** de una onda?
  - a. Hertz
  - b. Metros partidos por segundos
  - c. Segundos
  - d. Metros
  - e. Minutos
2. ¿Cuál es la **unidad de medida de la longitud** de una onda?
  - a. Hertz
  - b. Metros partidos por segundos
  - c. Segundos
  - d. Metros
  - e. Minutos
3. Si hablamos sobre la **cantidad de tiempo** que tarda una onda en **completar una oscilación**, nos referimos a:
  - a. Amplitud
  - b. Longitud de onda
  - c. Frecuencia
  - d. Periodo
  - e. Velocidad de propagación
4. Si hablamos sobre la **distancia recorrida** por una onda al **completar una oscilación**, nos referimos a:
  - a. Amplitud
  - b. Longitud de onda
  - c. Frecuencia
  - d. Periodo
  - e. Velocidad de propagación
5. ¿Cuál es la **unidad de medida del periodo** de una onda?
  - a. Hertz
  - b. Metros partidos por segundos
  - c. Segundos
  - d. Metros
  - e. Minutos
6. ¿Cuál es la **unidad de medida de la velocidad de propagación** de una onda?
  - a. Hertz
  - b. Metros partidos por segundos
  - c. Segundos
  - d. Metros
  - e. Minutos
7. Si hablamos sobre la **cantidad de vibraciones u oscilaciones** que se **completan** en una onda en un cierto **intervalo de tiempo**, nos referimos a:
  - a. Amplitud
  - b. Longitud de onda
  - c. Frecuencia
  - d. Periodo
  - e. Velocidad de propagación
8. Si hablamos sobre la **máxima oscilación** que se puede producir en el **medio de propagación** en el que se **desplaza la onda**, nos referimos a:
  - a. Amplitud
  - b. Longitud de onda
  - c. Frecuencia
  - d. Periodo
  - e. Velocidad de propagación

- 
9. Calcule el **periodo de oscilación** de una onda cuya frecuencia es 20 Hz
- 20 s
  - 0,05 s
  - 0,05 Hz
  - $5 \times 10^{-5}$  s
  - $5 \times 10^{-5}$  Hz
10. Calcule la **frecuencia** de una onda cuyo periodo es 0,005 segundos
- 200 s
  - 200 Hz
  - 0,005 Hz
  - $2 \times 10^{-5}$  s
  - $2 \times 10^{-5}$  Hz
11. Un péndulo oscila 720 veces en 2 segundos ¿Cuál será la **frecuencia de oscilación** del péndulo?
- 6 Hz
  - 12 Hz
  - 360 Hz
  - 1440 Hz
  - 86400 Hz
12. Calcule la **frecuencia** de una onda sonora que se mueve por el aire sabiendo que su longitud de onda es 30 metros, considere la velocidad del sonido como 340 m/s.
- 11,33 Hz
  - 113,33 Hz
  - 10200 Hz
  - 1020 Hz
  - 102 Hz
13. Calcule la **velocidad de propagación** de una onda sabiendo que se producen 5000 oscilaciones en 10 segundos y que su longitud de onda es de 80 cm
- 40000 m/s
  - 6250 m/s
  - 4000 m/s
  - 625 m/s
  - 400 m/s
14. ¿Cuál es la **frecuencia** de una onda si se sabe que en completar una oscilación tarda 0,0002 segundos?
- 5 Hz
  - 50 Hz
  - 500 Hz
  - 5000 Hz
  - 50000 Hz
15. En los siguientes péndulos indique cual es el más largo según la información que se entrega.
- el péndulo numero 1 tiene una frecuencia de 6 hz
  - el péndulo numero 1 tiene una frecuencia de 2 hz
  - el péndulo numero 3 tiene un periodo de 3 segundos
  - el péndulo numero 4 tiene un periodo de 0,01 segundos
16. En los siguientes péndulos indique cual es el más corto según la información que se entrega.
- el péndulo numero 1 tiene una frecuencia de 0,005 hz
  - el péndulo numero 1 tiene una frecuencia de 8 hz
  - el péndulo numero 3 tiene un periodo de 10 segundos
  - el péndulo numero 4 tiene un periodo de 0,8 segundos