

GUÍA N° 6 de FÍSICA

Guía Repaso Unidad Ondas y Sonido

Nombre:		Curso: 1° A – B- c	Fecha entrega: Semana hasta el 30 de julio
Aprendizaje esperado:	Instrucciones:	Formato de entrega:	
Aplican las características, cualidades y propiedades de las ondas y el sonido en el análisis de situaciones de la vida cotidiana.	Responda las preguntas planteadas en la guía, aplicando los contenidos tratados en la unidad. La respuesta a cada pregunta debe ser fundamentada, utilizando los contenidos y relaciones que se puedan establecer para explicar correctamente la interrogante.	Enviar archivo en formato PDF (en caso de fotos, formato PDF comprimido) a correo: andres.palma.lpp@gmail.com Identificando tanto al guardar archivo como al enviar en "Asunto": Apellido- Nombre- curso y N° de guía. Ej: Asunto: González Claudio- 1°A- Guía N°8	

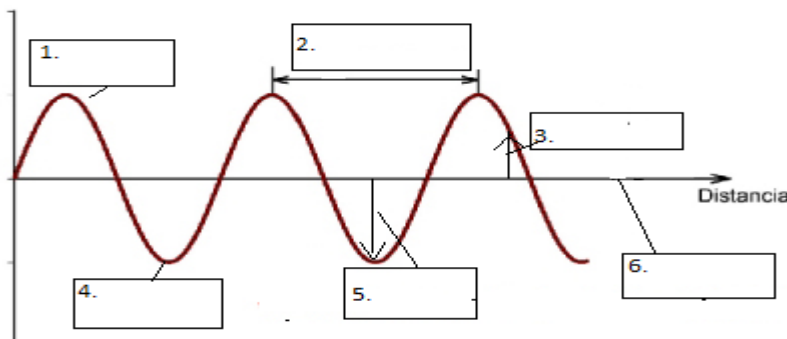
Tipo Evaluación

La guía completamente desarrollada, antes de la fecha de la prueba, se otorgará puntaje a la nota obtenida en prueba.

1. ¿Qué es una onda y que transporta?

2. ¿Cuál es la diferencia entre una vibración periódica y una vibración no periódica?

2. En la siguiente representación de una onda, identifique los elementos espaciales que se solicitan y defínalos.



Elemento de una Onda	Definición
1.	
2.	
3.	
4.	

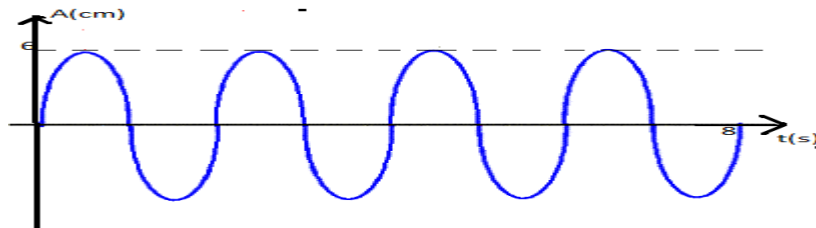
5.	
6.	

3. ¿Qué mide la frecuencia de una onda?, ¿en qué forma se mide?, ¿en qué unidades?

4. ¿Qué mide la Período de una onda?, ¿en qué forma se mide?, ¿en qué unidades?

5. ¿Qué mide la velocidad de propagación de una onda?, ¿en qué forma se mide?, ¿en qué unidades?

6. En el siguiente esquema se representa un tren de ondas, que se propaga a lo largo de 12 metros de largo, empleando un tiempo de 8 segundos. Determina:



- a) Número de ciclos representados: _____
- b) Amplitud de la onda: _____
- c) Longitud de onda: _____
- d) Período: $\frac{t}{n^\circ} =$ _____
- e) Frecuencia = $\frac{n^\circ}{t} =$ _____
- f) Velocidad de propagación = $\lambda \cdot f \longrightarrow V =$ _____

7. Si un niño agita una cuerda generando 10 ondas en un tiempo de $T = 6 \text{ seg}$, ¿cuál es la frecuencia de la onda?

8. Si una onda tiene una frecuencia de 20 Hz, significa que:

Liceo Miguel Rafael Prado
Departamento de Ciencias/ Física
Nivel: Primero Medio
Unidad: Ondas y Sonido

9. La frecuencia de un sonido es de 250Hz, y su rapidez en el aluminio es de 5000m/s, entonces, ¿cuál sería su longitud de onda en ese medio?

10. ¿Cuál es la diferencia entre una onda mecánica y una electromagnética? De 3 ej. de cada una.

11. ¿En qué aspecto se diferencian las ondas longitudinales y transversales? De 2 ej. de cada una.

12. ¿Cuándo una onda es viajera y cuando es estacionaria? De 2 ej. de c/u.

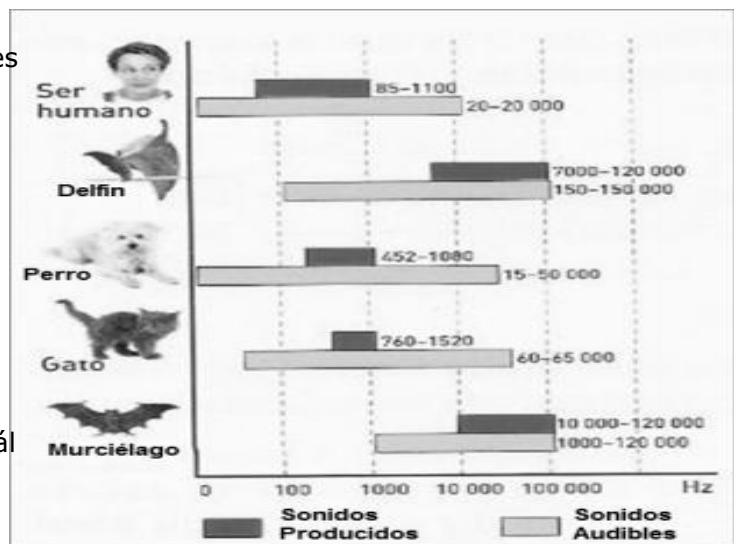
13. ¿Por qué el ultrasonido no es audible por el hombre?

14. En el siguiente esquema se representa el rango de frecuencias que pueden percibir o emitir el ser humano como otras especies. De acuerdo con esta información, responda las siguientes preguntas:

a) ¿cuál es el rango de frecuencias audibles para el ser humano?, y ¿cuál es el rango de sonidos que puede producir?

b) ¿Cuál de las especies tiene un rango audible mayor y en que rango se puede percibir?

c) Todos los ejemplos indicados en el esquema, pueden producir sonidos, ¿cuál de ellos tiene el menor rango?, ¿cuál tiene el mayor rango?



15. Una persona golpea una mesa de madera, la que vibra y que emite un sonido. Si luego lo golpea con una fuerza de mayor en el mismo punto y más rápidamente, ¿qué características de la onda sonora, que emite la mesa se modificarán?

Liceo Miguel Rafael Prado

Departamento de Ciencias/ Física

Nivel: Primero Medio

Unidad: Ondas y Sonido

16. Nombre factores de los que depende la rapidez de propagación del sonido y en que medios se propaga más rápido y en cuales es más lento.