

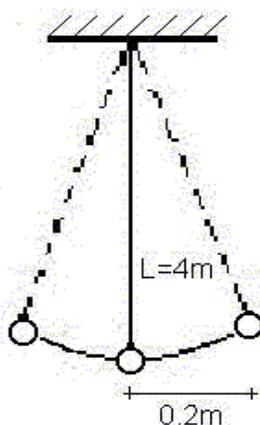
PLAN DE APOYO FÍSICA 11

Área o asignatura	Física	Grado	11°	Grupo	
Nombre del docente	Elver Antonio Rivas Córdoba			Periodo	Segundo
Nombre del estudiante				Fecha de aplicación	

RESOLVER LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

1. La nota musical la tiene una frecuencia, por convenio internacional de 440 Hz. Si en el aire se propaga con una velocidad de 340 m/s y en el agua lo hace a 1400 m/s, calcula su longitud de onda en esos medios.
2. La cuerda de una guitarra vibra con una frecuencia de 435 Hz. ¿Cuál es la longitud de onda del sonido originado? ¿Cuál sería la longitud de este sonido en el agua?
3. La velocidad de una onda sonora en el acero es de 5500 m/s y su longitud de onda de 60 cm ¿Cuál es la frecuencia de esta onda?
4. En una ecografía exploratoria del corazón se utilizan ultrasonidos de 2 MHz. ¿Cuál es la longitud de onda de estos ultrasonidos en el aire? ¿Cuál es su longitud de onda en los tejidos celulares si en ellos se propaga a 1500 m/s?
5. ¿Cuál es la frecuencia de un sonido que posee una longitud de onda de 0,5 m cuando se propaga por el aire? ¿Y cuándo se propaga por el agua?
6. Un diapasón emite un sonido de 440 Hz, ¿cuál es la longitud de onda del sonido emitido?
7. Calcula la longitud de onda de un sonido, sabiendo que su velocidad es de 6 000 m/s y su frecuencia es de 100 000 Hz.
8. Si la velocidad del sonido en el aire es de 330 m/s, la longitud de onda, en m, de una nota musical de frecuencia 550 Hz, es de:
9. La longitud de onda en un movimiento ondulatorio es 3 m y la frecuencia vale 2 000 Hz. La velocidad de propagación será:
 - a) No existe, porque no depende de la frecuencia.
 - b) 6 000 m/s.
 - c) $1,5 \times 10^{-3}$ m/s.
 - d) 666,7 m/s.

Demostrar la respuesta correcta.
10. Un péndulo simple de 4 m de longitud oscila con amplitud de 0,2 m.



- a) Calcúlese la velocidad del péndulo en el punto más bajo de la trayectoria.
- b) Calcúlese la aceleración en los extremos de su trayectoria.