



GUIA DE VIDEOAPRENDIZAJE N°3 (acumulativa)

Nombre profesor(a)	Juan Luis Ceballos Cartes
Correo electrónico de profesor/a para consultas	Profesor.juan.csch@gmail.com
Asignatura	Física
Curso	Primero medio A/B
Nombre estudiante	
Objetivo(s) de aprendizaje (se debe incluir el número y redacción)	Explicar fenómenos del sonido perceptibles por las personas, como el eco, la resonancia y el efecto Doppler, entre otros, utilizando el modelo ondulatorio y por medio de la experimentación, considerando sus: - Características y cualidades (intensidad, tono, timbre y rapidez). - Emisiones (en cuerdas vocales, en parlantes e instrumentos musicales). - Consecuencias (contaminación y medio de comunicación). - Aplicaciones tecnológicas (ecógrafo, sonar y estetoscopio, entre otras).

INSTRUCCIONES

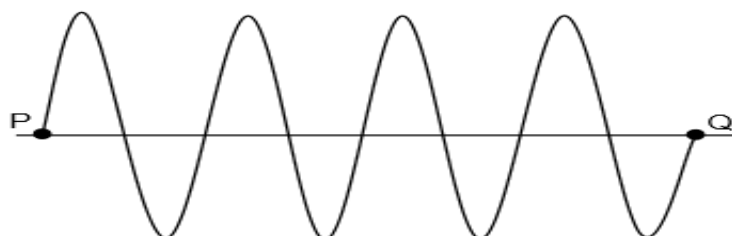
- En esta guía N°3 trabajaremos con un video explicativo, que debes revisar en los siguientes links: <https://www.youtube.com/watch?v=Me5thEt3Ncg>
<https://www.youtube.com/watch?v=NU9aeHLmD-Q>
- Después de haber visto el video, te invito a responder o realizar los siguientes ejercicios que debes escribir y desarrollar en tu cuaderno. (No es necesario imprimir la guía)
- Cuando regresemos a clases revisaremos las respuestas todos juntos.
- Si tienes dudas o consultas envíame un correo y yo te guiaré.

Preguntas de desarrollo (2 puntos c/u).

1. En el patio del colegio se instala un parlante y se escucha el Himno Nacional. ¿Cuál o cuáles de las siguientes características se podría relacionar con la onda sonora producida por el parlante?
 - I. Las partículas del medio oscilan paralelamente al paso de la onda.
 - II. Se propagan con dificultad en el vacío.
 - III. Se propagan solamente a través de la materia.

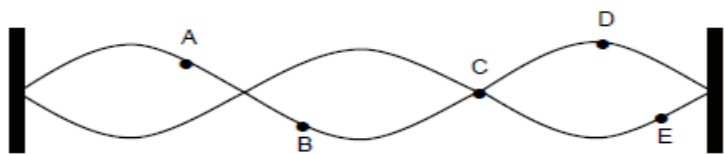
2. Si el período de un sonido emitido por un ave es de 0,5 s y se propaga a 300 m/s, ¿cuáles son, respectivamente, su frecuencia y su longitud de onda?

3. La figura muestra el perfil de una onda periódica que se propaga en cierto medio.



Al respecto, ¿a cuántas longitudes de onda corresponde la distancia entre los puntos P y Q?

4. La figura representa una onda estacionaria en una cuerda fija en sus dos extremos.



A, B, C, D y E son puntos de la cuerda. ¿Cuál de estos puntos está vibrando con la mayor amplitud?

5. Se hace oscilar una cuerda desde uno de sus extremos, de tal modo que en 6 segundos se generan 24 ciclos. ¿Cuál es la frecuencia de las oscilaciones?

6. ¿En qué dirección se propaga el sonido emitido por los músicos callejeros?

7. Al dejar caer una moneda en una fuente, ¿qué se propaga en el agua?

8. En el laboratorio de ciencias, Esteban registró en una tabla la frecuencia y el período de oscilación de cuatro ondas periódicas distintas. Completa la tabla con los datos que faltan para cada onda. **(4 puntos)**

Onda	Período (s)	Frecuencia (Hz)
1	0,2	
2		10
3	0,5	
4		6

9. A un grupo de niños se les muestra las ondas de un resorte y las de la superficie de un tambor. De acuerdo a los criterios de clasificación de ondas, ¿cómo les explicarías la diferencia entre estas?

