

Periodo	I	Grupo	11º	Área	CIENCIAS NATURALES
Alumno(a)					
Maestro:	Victor Fabio Lemus nieto.				
Indicadores de Desempeño:	<p><b>Saber:</b> Explica las características ondulatorias de la luz y el sonido, comprendiendo las diferencias entre ondas sonoras y luminosas.</p> <p><b>Hacer:</b> Aplica los conocimientos de las ondas para resolver problemas de la vida cotidiana.</p> <p><b>Ser:</b> Asume una actitud proactiva en el desarrollo de las actividades institucionales en el ISC.</p>				

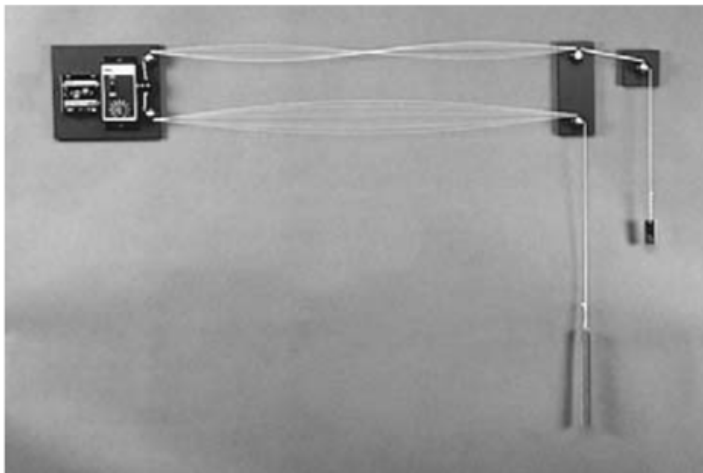
### Indicaciones Claras para el Estudiante

Para que pueda solucionar el taller de plan de mejoramiento, tenga en cuenta las siguientes indicaciones y criterios de evaluación:

- El taller de plan de mejoramiento, que incluye la solución de los ejercicios, tiene un valor total del **40%** de la calificación. La sustentación individual del taller, que se realizará de forma oral, tiene un valor del **60%**.
- **Criterios de Evaluación:** Los siguientes criterios se tendrán en cuenta para la calificación del taller y la sustentación:
- **Presentación del taller:** Se evaluará la organización y la limpieza del documento.
- **Claridad y orden:** Las respuestas deben ser claras, legibles y seguir un orden lógico.
- **Procedimiento:** Se debe mostrar el procedimiento completo y detallado para cada ejercicio, no solo el resultado final. Esto incluye las fórmulas utilizadas, la sustitución de valores y las conversiones necesarias.
- **Fecha de Entrega y Sustentación:** La entrega y la sustentación del taller se realizarán la **semana #9 2026** . Deberá presentar su trabajo y estar listo para sustentarlo el **día exacto** de la clase de física que le corresponda a su grupo durante esa semana según el horario escolar.

Actividades	Fecha
<ol style="list-style-type: none"> <li>Podemos escuchar personas que hablan a la vuelta de la esquina, gracias primordialmente               <ol style="list-style-type: none"> <li>a la reflexión</li> <li>a la refracción</li> <li>a la interferencia</li> <li>a la difracción.</li> </ol> </li> <li>La rapidez del sonido en el aire.               <ol style="list-style-type: none"> <li>es aproximadamente de 1/3 km/s</li> <li>es aproximadamente de 1/5 mi/s</li> <li>depende de la temperatura.</li> <li>todas las anteriores.</li> </ol> </li> </ol>	<p>Día de clase en la semana#9 de 2026.</p>

3. La frecuencia fundamental de una cuerda estirada es de 150 Hz. Calcule las frecuencias de.
  - a. el segundo armónico y b) el tercer armónico.
4. Si la frecuencia del tercer armónico de una cuerda que vibra es de 450 Hz, ¿cuál es la frecuencia fundamental del primer armónico?
5. ¿Cuál es la rapidez del sonido en aire?
  - a. a 10°C
  - b. a 20°C?
6. Se forma una onda estacionaria en una cuerda estirada de 3.0 m de longitud. ¿Qué longitud de onda tienen?
  - a. el primer armónico.
  - b. el tercer armónico?
7. La rapidez del sonido en el aire en un día de verano es de 350 m/s. ¿Cuál será la temperatura del aire?
8. El sonar se usa para “mapear” el lecho oceánico. Si una señal ultrasónica se recibe 2.0 s después de su emisión, ¿qué tan profundo es el lecho oceánico en ese lugar?
9. Un murciélago que se desplaza a 15.0 m/s emite un sonido de alta frecuencia conforme se aproxima hacia una pared que está a 25.0 m. Suponiendo que el murciélago continúa en línea recta hacia la pared, ¿qué tan lejos estará cuando reciba el eco? La fría temperatura en la cueva del murciélago es de 8.0°C.
10. En un experimento de laboratorio común sobre ondas estacionarias, se producen ondas en una cuerda estirada con un vibrador eléctrico que oscila a 60 Hz figura.



La cuerda pasa por una polea y tiene un gancho en su extremo. La tensión de la cuerda se varía colgando pesos del gancho. Si la longitud activa de la cuerda (la parte que vibra) es de 1.5 m, y este tramo de cuerda tiene una masa de 0.10 g, ¿qué masa deberá colgarse para producir los primeros cuatro armónicos en ese tramo?

Firma Docente

Firma Alumno