



COLEGIO ISIDRO CABALLERO DELGADO  
FLORIDABLANCA-SANTANDER

AREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL  
ASIGNATURA :FISICA

GRADO 11°

PLAN DE APOYO

PERIODO: 3

Para superar las dificultades durante el proceso académico en este periodo, el estudiante deberá realizar las siguientes actividades que le permitan de mostrar los conocimientos y actitudes

- 1- tomar apuntes del video sugerido y anexar al trabajo.  
Videos sugeridos de youtube. (Valor: 10 pts)

Nombre del video	Canal
Problema de Aplicacion Ondas Transversales - Oscilaciones Mecanicas - Video 016	miprofesordefisica
Ejercicio Intensidad del Sonido - Ondas Sonoras - Mi Profesor de Fisica - Video 057	miprofesordefisica

2. Realizar trabajo de solución de problemas. Anexar al trabajo los ejemplos que están en el cuaderno, junto con los apuntes del video. El trabajo deberá presentarse en hojas de examen con enunciados, dibujos y procedimientos claros, no usar lapiz ( Valor: 10 pts).

3- Presentar la prueba escrita de sustentación que el día de la entrega el profesor realizará . (Valor: 60 pts)

4- Realizar exposición de **Fenomenos ondulatorios, Intensidad del sonido**, para la cual se anexa rubrica a tener en cuenta . (valor 20 pts).

RUBRICA PARA EXPOSICION

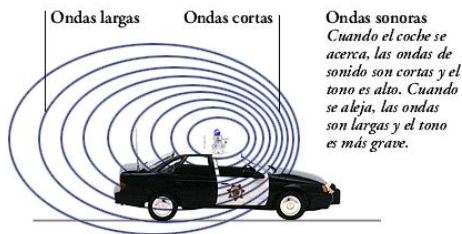
CRITERIO	VALOR
Dominio del tema	50
Recurso didáctico (Cartelera, Presentación experimento)	20
Ejemplificación clara	20
Presentación personal	10

- Un pescador observa que las crestas de las olas pasan por la proa de su bote anclado cada 2 seg. Si la distancia entre dos crestas es de 2.5 m ¿A qué velocidad viajan las olas?.
- Una cuerda de 0.55 kg de masa se estira entre dos soportes separados una distancia de 30 m. Si la tensión de la cuerda es de 150 N. ¿Cuánto tiempo tardará un pulso en viajar de un soporte al otro?.
- La ecuación de una onda es  $y = 3\text{sen}(5t - x)$ . (distancia en m y tiempo en seg):
  - ¿Cuáles son la frecuencia angular y el número de onda?.
  - ¿Cuál es la velocidad de propagación de la onda?
- Calcular la potencia necesaria para que un altavoz produzca una intensidad sonora de  $6 \times 10^{-6} \text{ W/m}^2$  a una distancia de 20 m. Determina el nivel de intensidad de ese sonido.
- Halla la frecuencia del tercer armónico de un tubo cerrado si su longitud es de 30 cm.

6-Una columna de un tubo sonoro abierto vibra como se observa en la figura. ¿Cuál es la longitud de onda de acuerdo

75-Si la velocidad del sonido en el aire es de 340 m/s, ¿cuál es la longitud del tubo de órgano, abierto en ambos extremos, que puede resonar con una frecuencia fundamental de 136 Hz?. Dibuje este primer armónico

8-Un camión que se mueve a 36 m/s pasa a una patrulla de policía que se mueve a 45 m/s en la dirección opuesta. Si la frecuencia de la sirena es de 500 Hz con respecto a la patrulla, ¿cuál es la frecuencia escuchada por el observador en el camión? (La velocidad del sonido en el aire tome 343 m/s)



9.Una persona puede captar frecuencias hasta de 20.000 Hz . Cuál longitud de onda corresponde a esta frecuencia cuando el sonido se propaga en el aire a una temperatura de 30°C

10-A cuanta distancia de un baffle de 480 watts para tener una intensidad de  $1 \times 10^{-4}$  W/m

11-A cuantos decibeles equivale la intensidad del ejercicio anterior?

12-Una columna de un tubo sonoro abierto vibra como se observa en la figura. ¿Cuál es la longitud de onda de acuerdo con las condiciones dadas?

