



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA MILAGROSA
ÁREA DE CIENCIAS NATURALES
ASIGNATURA: FÍSICA
TALLER ESPECIAL DE REFUERZO
PERIODO: 2
GRADO: 11°
DOCENTE: MIGUEL ANGEL ORTEGA CAÑAS

Instrucciones: Realice el trabajo escrito con la mayor organización y claridad posible, en hojas de block y en el mismo orden que se establece a continuación, éste trabajo escrito tiene un valor del 50% de la nota final del refuerzo, el 50% restante será mediante una sustentación oral, para lo cual se le pide que realice éste trabajo de manera consciente.

Parte I: investigación y conceptualización.

1. Investigue la definición del movimiento armónico simple, e investigue 5 ejemplos del entorno en los cuales se evidencia un movimiento armónico simple.
2. Realizar un dibujo MUY CLARO de una onda y sus elementos más importantes (Cresta, valle, longitud de onda, amplitud).
3. Investigar las siguientes variables de una onda, y cuáles son las unidades que se utilizan para medirlas:
 - Período.
 - Frecuencia.
 - Velocidad de propagación.
 - Longitud de onda.
4. Investigar las definiciones de los siguientes fenómenos ondulatorios:
 - Reflexión.
 - Refracción.
 - Difracción.
 - Interferencia.
 - Ley de Huygens.
5. Investigue los valores de la velocidad de la luz en el vacío, y la velocidad del sonido en el aire a 20°C.
6. Investigue la ley de Snell y escriba las fórmulas principales que la explican.

Parte II: Realización de ejercicios.

Resuelva los siguientes ejercicios, expresar muy claramente la fórmula o las formulas utilizadas para el desarrollo de cada ejercicio, y el procedimiento para llegar a la solución.

1. Un péndulo simple tiene una longitud de 0,2 m. Calcule su período y frecuencia.
2. Una onda realiza 500 oscilaciones en 0,2 segundos, y su velocidad de propagación es 75 m/s. Calcule su frecuencia, su periodo y su longitud de onda.
3. Una onda de sonido viaja por el aire y su frecuencia es de 14000Hz. Calcule su periodo y su longitud de onda.
4. Un rayo de luz en el vacío posee una longitud de onda de 0,004m, calcule su periodo y frecuencia.