



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA MILAGROSA
ÁREA DE CIENCIAS NATURALES
ASIGNATURA: FÍSICA
ACTIVIDAD ESPECIAL DE REFUERZO
PERIODO: 1
GRADO: 11°
DOCENTE: MIGUEL ANGEL ORTEGA CAÑAS

Estudiante: _____

Fecha de entrega: _____

Objetivo: Fortalecer la comprensión de movimiento oscilatorio, magnitudes: período, frecuencia, amplitud; tipos de ondas, relación entre velocidad, frecuencia y longitud de onda, interpretación de gráficas

Instrucciones: Realiza el taller a mano, muestra procedimientos completos, explica con tus palabras (no copiar), puedes usar calculadora

PARTE 1: Oscilaciones

1. Explica con tus palabras: ¿Qué es un movimiento oscilatorio?
(Da un ejemplo de la vida real)
2. Define y explica con ejemplo:
 - Período
 - Frecuencia
 - Amplitud
3. Un sistema realiza 20 oscilaciones en 10 segundos:
 - Calcula la frecuencia
 - Calcula el período
4. Según esta relación clave: $f = \frac{1}{T}$

Explica con tus palabras:

¿Qué significa esa relación en la realidad?

PARTE 2: Concepto de onda

1. Explica: ¿Qué es una onda?
2. Diferencia entre onda mecánica y onda electromagnética (Da un ejemplo de cada una)
3. Clasifica y explica: ¿El sonido qué tipo de onda es? ¿Por qué?

PARTE 3: Magnitudes de la onda

1. Explica:
 - Longitud de onda
 - Frecuencia



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA MILAGROSA
ÁREA DE CIENCIAS NATURALES
ASIGNATURA: FÍSICA
ACTIVIDAD ESPECIAL DE REFUERZO
PERIODO: 1
GRADO: 11°
DOCENTE: MIGUEL ANGEL ORTEGA CAÑAS

- Velocidad de propagación
4. Según la relación fundamental de ondas: $v = \lambda \cdot f$. Un estudiante dice: “Si aumenta la frecuencia, la velocidad también aumenta”. ¿Es correcto?, explica
 5. Una onda tiene: Frecuencia = 5 Hz ; Longitud de onda = 2 m. Calcula la velocidad
 6. Si una onda viaja a 10 m/s y su frecuencia es 2 Hz. Calcula la longitud de onda

PARTE 4: Gráficas

1. Dibuja una onda e identifica:
 - Amplitud
 - Longitud de onda
2. Explica: ¿Qué representa una gráfica de posición vs tiempo en una oscilación?
3. Explica: ¿Qué pasa con la frecuencia si el período aumenta?

PARTE 5: Aplicación real

1. Explica: ¿Por qué los sonidos graves tienen menor frecuencia que los agudos?
2. Un estudiante afirma: “Si una onda tiene mayor amplitud, entonces viaja más rápido”. ¿Es correcto?, explica
3. Describe una situación cotidiana donde observes ondas (Ejemplo: agua, sonido, luz, etc.). Explica qué está ocurriendo físicamente

PUNTO FINAL

Explica en un solo ejemplo real:

- Una oscilación
- Una onda

Y responde:

- ¿Cuál es la diferencia entre ambas?