



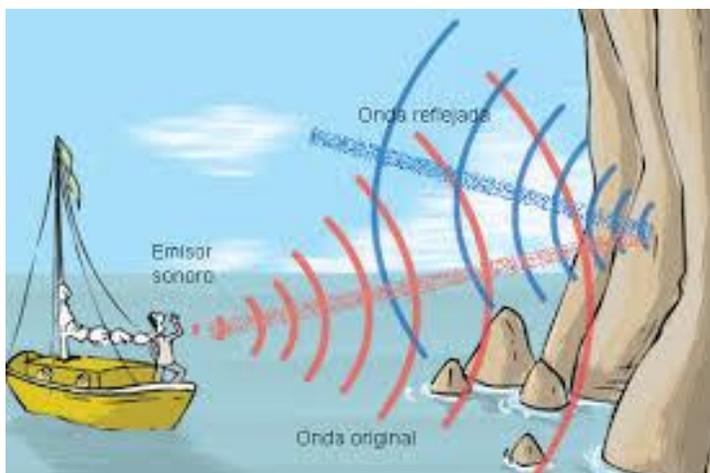
INSTITUCIÓN EDUCATIVA "EL RECUERDO"
 Resolución de Aprobación de Carácter Oficial No. 0143 de 2017 en los niveles de Preescolar, Básica y Media Académica
 DANE. 123001800064 NIT. 901048820-9

GUIA # 5

Guía de trabajo del área : Ciencias Naturales - Física	Grado: 9
Nombre del docente: Nathaly Milanés Osorio	Email: nmilanesieelrecuerdo@gmail.com
Celular: 305 935 9538	
TEMAS Y/O SABER	DBA (APRENDIZAJES)
ONDAS Fenómenos ondulatorios	Clasifica las ondas de luz y sonido según el medio de propagación (mecánica y electromagnética) y la dirección de la oscilación (longitudinal y transversal).

Metodología: analiza los saberes previos y resuelve de manera oral las preguntas hechas allí, esto no se debe transcribir en el cuaderno. Lee atentamente la siguiente explicación del tema y transcribe en tu cuaderno los conceptos y ecuaciones básicas, analiza y transcribe el ejemplo dado en la guía. Resuelve el taller en el cuaderno.

SABERES PREVIOS: observa y reflexiona

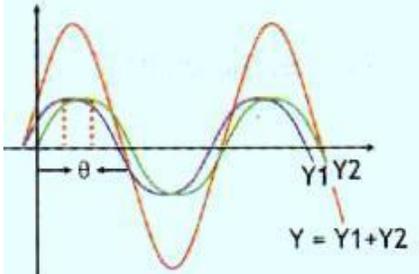
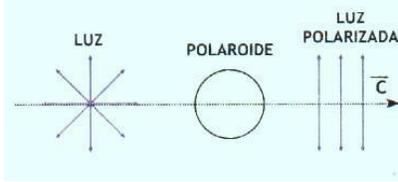
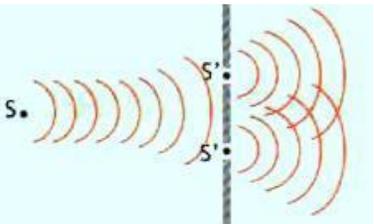
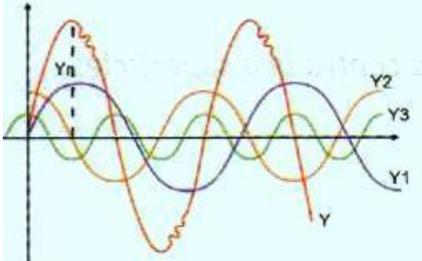


GUÍA N° 5: FENÓMENOS ONDULATORIOS

Los fenómenos ondulatorios son parte importante del mundo que nos rodea. A través de ondas nos llegan los sonidos, como ondas percibimos la luz; se puede decir que a través de ondas recibimos casi toda la información que poseemos.

A partir del análisis de fenómenos ondulatorios tan sencillos como las olas que se extienden por una charca o las sacudidas que se propagan por una cuerda tensa trataremos de estudiar las características generales de todos los movimientos ondulatorios.

<p>REFLEXIÓN Cuando una onda retorna al propio medio tras incidir sobre un obstáculo, es decir es un cambio brusco en la dirección de una onda, cuando choca contra una superficie</p>	<p>REFRACCIÓN Cuando una onda que viaja en un medio encuentra una frontera que lleva a otro medio, parte de la onda pasa a segundo medio.</p>	<p>DIFRACCIÓN Se presenta cuando una onda pasa a través de un orificio de tamaño menor que la longitud de onda, cambiando su dirección; o cuando rodea algún obstáculo.</p>
--	---	---

<p>INTERFERENCIA Es la superposición de dos o más ondas aumentando o disminuyendo la amplitud de la onda. La amplitud de las ondas se suma algebraicamente.</p> 	<p>POLARIZACIÓN Reducción de los planos de vibración a uno solo. Es un fenómeno muy especial, ya que solo se presenta en ondas transversales.</p> 	<p>PRINCIPIO DE HUYGENS Cada punto de frente de onda, proveniente de un centro emisor de ondas puede considerarse como un nuevo centro emisor de ondas, llamado centro secundario.</p> 
<p>PRINCIPIO DE SUPERPOSICIÓN La superposición se presenta cuando dos o más ondas se entrecruzan. Como podemos observar en el siguiente gráfico, la onda resultante corresponde a la onda periódica.</p>		

TALLER APLICATIVO

1. **Escribe V, si la afirmación es verdadera o F, si es falsa. Justifica tu respuesta.**

- En el fenómeno de la reflexión, para espejos planos, el ángulo de incidencia es igual al ángulo de reflexión.
- El fenómeno de la refracción ocurre cuando la onda choca con un obstáculo y regresa nuevamente.
- El principio de Huygens dice que un punto no es un nuevo frente de onda pero la velocidad de las ondas se mantiene constante después de chocar con un obstáculo.
- La difracción sucede cuando una onda pasa por un obstáculo tan pequeño como el orden de magnitud de la longitud de onda.
- En las señales de frecuencia modulada la amplitud de la onda permanece constante.
- En las señales de amplitud modulada, la frecuencia es alterada con variaciones de señales de audio enviadas.

Elige la respuesta correcta.

2. **La interferencia destructiva se da cuando:**

- Chocan dos crestas.
- Choca una cresta con un valle.
- Chocan dos valles.
- Ninguna de las anteriores.

3. **Una onda reflejada es:**

- Un frente de ondas secundario que se genera gracias a un obstáculo.
- Una onda que pasa de un medio a otro cambiando su velocidad de propagación.
- Es aquella que se genera después de chocar con un obstáculo.
Onda que llega libremente a un obstáculo

Ver: <https://www.youtube.com/watch?v=NAL3Cukol4A>

<https://www.youtube.com/watch?v=iT9kkVZXdRc>

ASESORIA: si tiene alguna duda o no entiende algo sobre esta guía, comuníquese con el número que aparece en la parte de arriba”.