

ÁREA ACADÉMICA: Física

TEMA: Acústica

PROFESOR: Mtro. Jorge Alberto Álvarez Velázquez

PERIODO: Enero – Junio 2018



Introducción a la acústica

BACHILLERATO CD. SAHAGÚN

Resumen

- Acústica es la rama de la física que estudia al sonido
- En este tema se abordarán los diferentes fenómenos físicos relacionados con el sonido.

Abstract

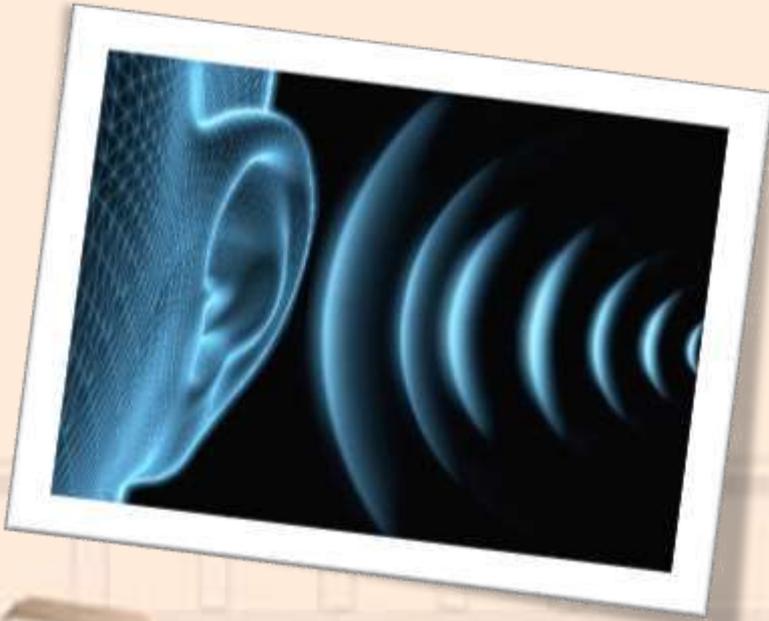
- Acoustics is the branch of physics that studies sound.
- In this topic we are going to see the different physical phenomena related to sound.

Competencia Genérica

- 4.- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.

Acústica

- Rama de la física que estudia al sonido



Movimiento periódico

- Es aquel en el que un cuerpo se mueve de un lado a otro en una trayectoria fija, regresando a cada posición y velocidad, después de un intervalo de tiempo definido.



Movimiento armónico simple

- Movimiento periódico en ausencia de rozamiento, producido por una fuerza de restitución, proporcional al desplazamiento y aplicada en la misma dirección pero sentido contrario.



Periodo

- Tiempo que tarda en realizarse un ciclo de la onda.
(segundos, minutos, horas, años, meses, días)

Frecuencia

- Número de veces por segundo en el cual se realiza un ciclo completo de una onda

$$1 \text{ ciclo/seg} = 1 \text{ Hertz (Hz)}$$

Fórmulas

$$T = \frac{1}{F}$$

$$F = \frac{1}{T}$$

T = periodo

F = frecuencia

Definición y partes de una onda

Cresta

- Es el punto más alto de la onda

Valle

- Es el punto más bajo de la onda

Definición y partes de una onda

Nodo

- Es el punto donde la onda cruza la línea de equilibrio

Elongación

- Es la distancia entre cualquier punto de una onda y su posición de equilibrio

Definición y partes de una onda

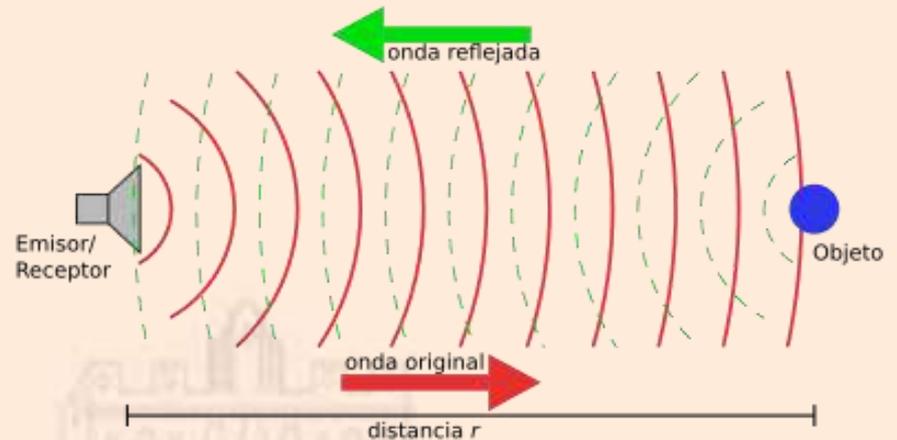
Amplitud de onda

- Es la máxima elongación que alcanza una onda

Fenómenos de las ondas

Reflexión

- Se produce cuando una onda se propaga y al chocar con el medio material se regresa en la misma dirección pero en sentido contrario.



Fenómenos de las ondas



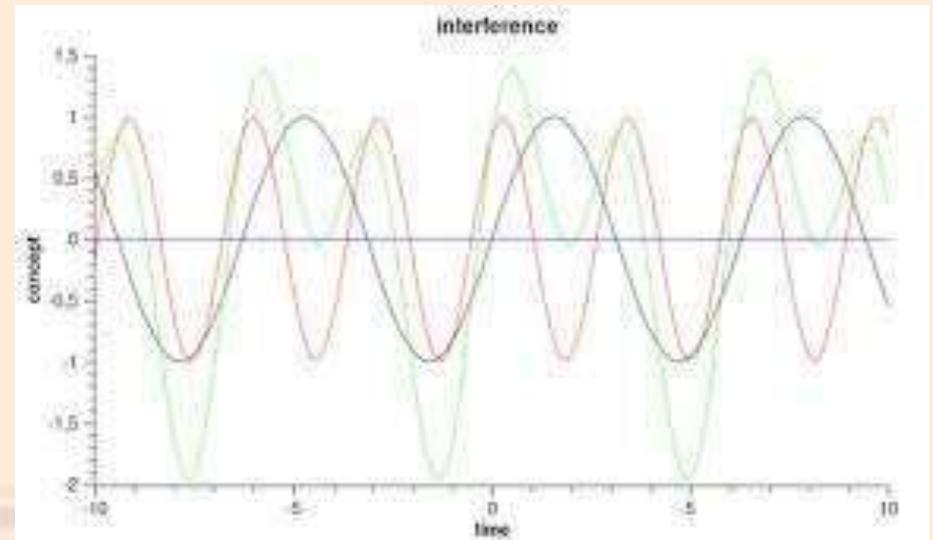
Refracción

- Se produce cuando la onda se propaga de un medio a otro de diferente densidad.

Fenómenos de las ondas

Interferencia

- Se produce cuando dos ondas o más existen simultáneamente en el mismo medio.



Fenómenos de las ondas

Superposición

- Cuando se encuentran varias ondas y se suman.



Bibliografía

- Montiel, H. P. (2015). *Física general* (Quinta ed.). Grupo Editorial Patria.