

ESCUELA: EPET N°9 “Dr. René Favaloro”.-

DOCENTE: Roberto F. Solera.-

AÑO: 3° 2°

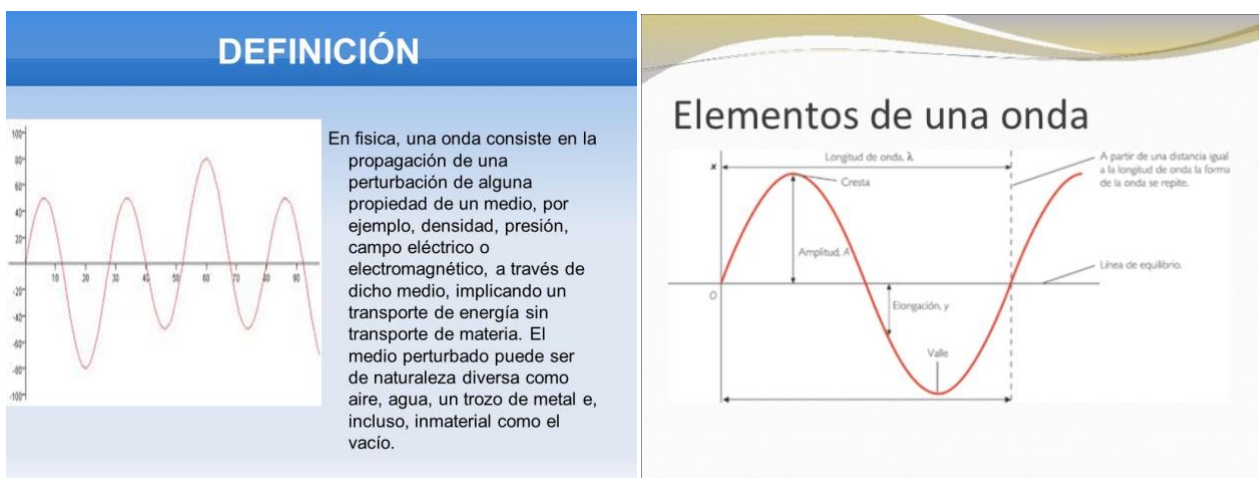
TURNO: Tarde.-

ESPACIO CURRICULAR: FÍSICA.-

FECHA: 10-11-2020

GUIA N° 10. INTEGRADORA-

1)- ONDAS: Una ONDA es un movimiento ondulatorio que se produce por una perturbación ocurrida en un medio líquido, sólido o gaseoso y que tiene como característica principal la de transportar energía sin materia. Por ejemplo las olas del mar (medio líquido), los movimientos sísmicos (medio sólido) y el sonido (medio Gaseoso).



Tipos de ondas

Según el medio en que se propagan:

- **Ondas mecánicas.** Precisan de un medio elástico (líquido, gaseoso o sólido) y de condiciones determinadas de temperatura y presión, para propagarse efectivamente. Por ejemplo: las ondas sonoras que se propagan por el aire o por el agua.
- **Ondas electromagnéticas.** No requieren de un medio porque se pueden propagar en el vacío. Por ejemplo: la luz.
- **Ondas gravitacionales.** Alteraciones del espacio-tiempo (recién confirmadas por la ciencia).

Según su periodicidad:

- **Ondas periódicas.** Presentan ciclos repetitivos.
- **Ondas no periódicas.** Presentan ciclos irregulares.

Según su dirección:

- **Ondas unidimensionales.** Se propagan a través de una sola dimensión en el espacio.
- **Ondas bidimensionales.** Se propagan a través de dos dimensiones y se suelen llamar también *superficiales*.
- **Ondas tridimensionales.** Se propagan en tres dimensiones y suelen llamarse *esféricas*.

Según el movimiento del medio:

- **Ondas longitudinales.** Las partículas del medio se mueven en la misma dirección en que se propaga la onda.
- **Ondas transversales.** Las partículas vibran perpendicularmente a la dirección de propagación de la onda.

Características de una onda

Una onda se compone de las siguientes partes:

- **Cresta.** Es el punto máximo en la ondulación.
- **Valle.** Es el punto más bajo de una onda (lo contrario de la cresta).
- **Período.** Es el tiempo que demora la onda en ir desde una cresta hasta la siguiente, o sea, en repetirse. Se representa con la letra T.
- **Amplitud.** Representa la variación máxima del desplazamiento, la distancia vertical entre la cresta y el punto medio de la onda. Se representa con la letra A.
- **Frecuencia.** Es el número de veces que la onda se repite en una unidad determinada de tiempo, razón por la cual se calcula según la fórmula $f = 1/T$. Se representa con la letra f.
- **Longitud de onda.** Es la distancia entre dos crestas consecutivas de la ondulación. Se representa con el símbolo λ (lamda).
- **Ciclo.** Es la ondulación completa, de principio a fin.

SONIDO

El SONIDO es una **sensación** que se genera en el **oído** a partir de las **vibraciones** de las cosas. Estas vibraciones se transmiten por aire u otros medios elásticos.

Para la FÍSICA, el SONIDO implica un fenómeno vinculado a la difusión de una onda de características elástica que produce una vibración en un cuerpo, aún cuando estas vibraciones no sean percibidas por el oído humano.

El sonido audible para el ser humano está formado por las variaciones de presión que se producen en el aire y que el oído convierte en ondas mecánicas (vibración del tímpano) para que el cerebro pueda percibir las y procesarlas.

Al propagarse, el sonido transporta energía pero no materia. Las vibraciones se generan en idéntico rumbo en el que se difunde el sonido, puede hablarse, por lo tanto, de ondas longitudinales.

Contaminación acústica o sonora.

Se llama **contaminación acústica**, **contaminación sónica** o **contaminación sonora** al exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona. Si bien el ruido no se acumula, traslada o perdura en el tiempo como las otras contaminaciones, también puede causar grandes daños en la calidad de vida de las personas si no se controla bien o adecuadamente.

El término «contaminación acústica» hace referencia al ruido (entendido como sonido excesivo y molesto), provocado por las actividades humanas (tráfico, industrias, locales de ocio, aviones, barcos, entre otros) que produce efectos negativos sobre la salud auditiva, física y mental de los seres vivos.

Este término está estrechamente relacionado con el ruido debido a que esta se da cuando el ruido es considerado como un contaminante, es decir, un sonido molesto que puede producir efectos nocivos fisiológicos y psicológicos para una persona o grupo de personas.

Las principales causas de la contaminación acústica son aquellas relacionadas con las actividades humanas como el transporte, la construcción de edificios, obras públicas y las industrias, entre otras.

Se ha dicho por organismos internacionales, que se corre el riesgo de una disminución importante en la capacidad auditiva, así como la posibilidad de trastornos que van desde lo psicológico (paranoia, perversión) hasta lo fisiológico por la excesiva exposición a la contaminación sónica.

ACTIVIDADES:

Realizar la lectura compresiva del texto enviado y responder el siguiente cuestionario.

- 1) ¿Qué es una ONDA?
- 2) ¿Cuáles son las Características de una ONDA?
- 3) ¿Describe cada una de las características de una ONDA?

4) ¿Cuáles son los tipos de Ondas?

5) ¿Qué es el Sonido?

6) ¿Qué es contaminación sonora?

CONSULTAS Y ENVÍO DE LA GUIA RESUELTA:

CORREO ELECTRÓNICO: roberto.felix.solera@gmail.com

WATSAP: 264-4716276

DOCENTE: ROBERTO F. SOLERA.-

DIRECTOR: ROBERTO F. SOLERA.-