

Guía de actividades N°10

Escuela Agrotécnica Gonzalo A. Doblas

Docente: Patricia Onorata

Contacto: celular 2645328547

Nivel Secundario

Turno: mañana

Año: 5° División: 1°

Área: Física II

Contenido: Ondas, Calor, temperatura, termodinámica, hidrodinámica.

Objetivo: el alumno logre rever todos los temas trabajados a lo largo del periodo en que se enviaron guías, para afianzar saberes y resolver algunas dudas.

Capacidades: resolución de problemas y comprensión lectora.

Metodología: Estimular la búsqueda y selección crítica de información proveniente de diferentes soportes e interpretación de esta. Resolución de situaciones problemáticas. Actividad de aplicación.

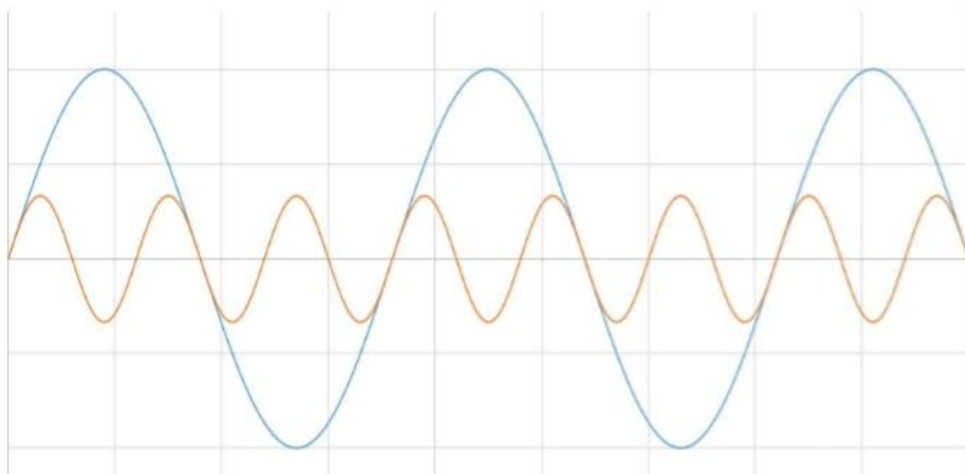
Actividad 1:

De acuerdo al concepto de onda describa una situación en que puedas generar tú mismo una onda

Actividad 2:

De acuerdo al siguiente dibujo en donde aparecen dos ondas una azul y una roja, indique:

- a- Los elementos de la onda en cada una de ellas
- b- ¿Cuál posee mayor amplitud de onda?
- c- ¿Cuál tiene menor longitud de onda?
- d- ¿Cuál tiene mayor frecuencia?
- e- Si las dos ondas se propagaran en un segundo, ¿cuál sería la frecuencia de cada una de ellas?
- f- Si la velocidad de la onda roja es de 200 m/s. ¿Cuál sería su longitud de onda? Luego de calcular pasar a cm
- g- Subraye el tipo de fenómeno que se produce entre las ondas: Refracción, difracción, interferencia, reflexión.

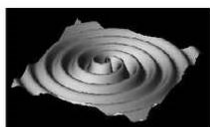
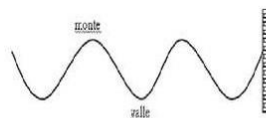
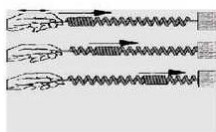


Actividad 3:

Realice un esquema con la clasificación de las ondas.

Actividad 4:

Identifique en cada imagen el tipo de onda



Actividad 5:

Vea el siguiente video sobre calor y responda las preguntas:

<https://youtu.be/RCiWgqyNquw>

a- ¿Qué es el calor y energía térmica?

b- Para que exista transferencia de calor entre dos cuerpos ¿cómo debe ser la temperatura de ambos?

c- ¿En qué sentido se transfiere el calor?

d- ¿Cuándo alcanzan dos cuerpos el equilibrio térmico?

e- ¿Cuáles son las tres formas de transferencia de calor que existen?

Actividad 6:

En este momento la temperatura es de 27° C. ¿Cuál sería en ° Kelvin y en

° Fahrenheit?

Actividad 7:

Une con flechas los conceptos con su definición:

Energía térmica	Energía cinética o movimiento de un conjunto de partículas.
Equilibrio Térmico	Energía que se transfiere de un cuerpo de mayor temperatura a uno de menor temperatura cuando ambos se ponen en contacto.
Temperatura	Forma que existe para medir la energía térmica de un cuerpo o sustancia.
Calor	Estado en el cual se igualan las temperaturas de dos cuerpos.
Termómetro	Instrumento que se utiliza para medir la temperatura.

Actividad 8:

Identifiquemos conductores y aislantes térmicos:

Realice el siguiente procedimiento: En un recipiente de aproximadamente 500 ml, vierta agua tibia. Luego, coloque dentro del recipiente un objeto de plástico, un objeto de metal y un objeto de madera. Colóquelos de forma que quede un extremo de estos fuera de la superficie del fluido.

Espere unos 2 minutos y verifique qué tan calientes o fríos están los objetos. Luego, responda las siguientes preguntas:

a - ¿En cuál de todos los objetos la temperatura es más alta?

b - ¿En cuál de todos los objetos la temperatura es más baja? Explique por qué.

Actividad 9:

De acuerdo a la experiencia: Complete las definiciones de:



Plástico: Aislante



Metal: Conductor



Madera: Aislante

Define:

•Conductores:

.....
.....

•Aislantes:

.....
.....

Actividad 10:

Vea el siguiente video sobre las formas de transferencia de calor y responda:

<https://youtu.be/8LWmFqJ5Hpl>

- a- ¿Qué sucede al poner en contacto dos cuerpos a diferente temperatura?
- b- ¿Cuáles son los mecanismos de transferencia de energía en forma de calor?
- c- ¿Cuál es el mecanismo propio de transferencia de energía de los cuerpos sólidos?
- d- ¿Qué causa la convección?
- e- ¿De qué forma se transmite el calor, de un cuerpo a otro, mediante la radiación?
- f- ¿Qué tipo de transferencia de calor será la de un calefactor eléctrico, una planchita de pelo y el de una tetera?

Actividad 11:

¿Qué es el calor específico, cuál es su fórmula y unidad?

Actividad 12

Resuelva las siguientes situaciones problemáticas:

- a- ¿Cuál es la cantidad de calor que cede al ambiente una barra de hierro de 3500 gramos al enfriarse de 500°C a 100°C?
- b- ¿Qué cantidad de calor se necesita suministrar a 742 gramos de agua para que aumente su temperatura de 30° a 100°C?

Actividad 13:

¿Qué es una maquina térmica? Nombre las maquinas térmicas vistas, elija una y realice una breve descripción de su funcionamiento.

Actividad 14:

Complete la siguiente definición:

La hidrodinámica es la parte de la que se encarga de estudiar la manera en cómo se comportan los diferentes que se encuentran en **movimiento**. Para lograr este propósito, la hidrodinámica considera entre otras cosas una serie de aspectos como la **velocidad**, la **presión**, el **flujo** y el **gasto** del líquido.

Actividad 15:

Complete el cuadro con las propiedades de líquidos y gases:

Gases	Líquidos

Director: Roberto García