
 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN		<b>INSTITUCION EDUCATIVA          JESUS VILLAFANE FRANCO</b>				
<b>ACTIVIDADES PERSONALIZADAS –TRABAJO EN CASA N° 2</b>						
ASIGNATURA	FISICA	GARADO	UNDECIMO	FECHA	21-04-2020	

### Orientaciones para el trabajo en casa

Para el desarrollo de las actividades propuestas el estudiante deberá leer la temática propuesta en la página de apoyo: <http://elmundodelafisicaalalcancedetodo.weebly.com/> en la sección PROYECTO 11- UNIDADES DE APOLLO- ONDA Y SONIDO para tener los conceptos relacionado con el tema, de igual forma el estudiante deberá ver los videos asignados relacionados con los temas para profundizar sobre los temas leídos y así poder desarrollar las actividades propuestas.

1. Preguntas y actividades de desarrollo
  - a. Explique brevemente las propiedades espaciales y temporales de una onda
  - b. ¿Cuál es la diferencia entre ruido y sonido?
  - c. Construya un cuadro comparativo entre las ondas longitudinales y las transversales
  - d. Construya un cuadro comparativo entre ondas mecánicas y electromagnéticas.
  - e. ¿Por qué las ondas AM llegan más lejos que la FM?
  - f. ¿Cómo se produce el eco?
  - g. Realice un mapa conceptual del sonido y las ondas

#### PROBLEMAS DE ONDAS Y VIBRACIONES

1. Una onda sonora se produce durante 0,5 s. Posee una longitud de onda de 0,7 m y una velocidad de 340 m/s. a) ¿Cuál es la frecuencia de la onda?, b) ¿cuántas ondas completas se emiten en tal intervalo de tiempo?, c) luego de 0,5 s, ¿a qué distancia se encuentra el frente de onda de la fuente sonora?
2. La rapidez del sonido en el agua es de 1.498 m/s. Se envía una señal de sonar desde un barco a un punto que se encuentra debajo de la superficie del agua. 1,8 s más tarde se detectan la señal reflejada. ¿Qué profundidad tiene el océano por debajo de donde se encuentra el barco?
3. Problema complejo. La velocidad de las ondas transversales producidas por un terremoto es de 8,9 km/s, mientras que la de las ondas longitudinales es de 5,1 km/s. Un sismógrafo reporta la llegada de las ondas transversales 73 s antes que la de las longitudinales. ¿A qué distancia se produjo el terremoto?
4. Problema complejo .El tiempo requerido por una onda de agua para cambiar del nivel de equilibrio hasta la cresta es de 0,18 s. a) ¿Qué fracción de la longitud de onda representa?, b) ¿cuál es el periodo de la onda?, c) ¿cuál es la frecuencia?
5. Problema complejo .Si se chapotea el agua regularmente en una bañera a la frecuencia adecuada, el agua primero sube en un extremo y luego en el otro. Supóngase que pueden producirse ondas estacionarias en una bañera de 150 cm de largo con una frecuencia de 0,3 Hz