



1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

GUÍA DE APRENDIZAJE: Unidad 2 / Ciclo 6	DURACIÓN: 10 Horas.
COMPETENCIA: Desarrolla y aplica el razonamiento matemático, con el fin de resolver problemas utilizando diferentes tipos de onda y la función de onda en ejercicios planteados.	RESULTADO DE APRENDIZAJE: Utiliza las características y propiedades de las ondas para interpretar los aspectos que se tienen en cuenta en la propagación de estas incluyendo los principios básicos, conceptos y métodos matemáticos.

2. PRESENTACIÓN

Las ondas se producen cuando un cuerpo vibra u oscila, las ondas viajan por el medio donde se encuentre el objeto y de esta manera se lleva a cabo la propagación de las ondas. Según el medio las ondas son electromagnéticas, mecánicas o gravitacionales; según su dirección son transversales o longitudinales; según su propagación las ondas pueden ser unidimensionales, bidimensionales o tridimensionales y según su periodicidad son periódicas o no periódicas.

En este momento miles de ondas de radio, de televisión, de radiación ultravioleta y pequeñas vibraciones sísmicas circulan a nuestro alrededor. Las comodidades que tenemos hoy en día como la Internet, la televisión por cable, la telefonía móvil, el horno microondas, los teléfonos inalámbricos y hasta tener datos en nuestro teléfono móvil, se debe al estudio, aplicación, comprensión y buen uso que el hombre ha logrado del movimiento ondulatorio.

En esta unidad estudiaremos la propagación de las ondas y los fenómenos que se producen cuando estas, pasan de un medio a otro, encuentran algún obstáculo o se superponen entre ellas.

3. CONOCIMIENTOS PREVIOS

“Manejo de la plataforma”: foros, wikis, Wiki, seguimiento, comunicación o chat, usos de correo institucional del tutor, trabajo colaborativo y los contenidos de la unidad 1 de física del ciclo 6.

4. CARACTERIZACIÓN

UNIDAD 2: LA PROPAGACIÓN DE LAS ONDAS			
LECCIONES	COMPETENCIA	INDICADOR	CRITERIO DE EVALUACIÓN
1. Formación de ondas.	Desarrolla y aplica el razonamiento matemático, con el fin de resolver problemas utilizando diferentes tipos de onda y la función de onda en ejercicios planteados.	Comprende y describe las propiedades y características del movimiento oscilatorio conociendo las distintas clases de ondas.	Desarrollo las preguntas de las lecciones. Porcentaje en la calificación final de la unidad: 20 %. Participo en el foro de discusión: mapa conceptual, por medio de la investigación y la participación en el mismo. Porcentaje en la calificación final de la unidad: 10 %.
2. Ondas periódicas,		Resuelve problemas aplicando las	Participo activa y creativamente en la creación de la wiki análisis de objetos tecnológico, utilizando postulados y



transversales y longitudinales.		características de los elementos de las ondas periódicas.	argumentando los teoremas expuestos de acuerdo a las investigaciones realizadas. Porcentaje en la calificación final de la unidad: 10 %.
3 Función de onda.		Resuelve problemas utilizando la función de onda indicando la distancia de cada punto del medio a la posición de equilibrio en un instante determinado.	Respondo el Quiz con base en los conocimientos adquiridos en las lecciones, foro, wiki, recursos e investigaciones que haya realizado. Porcentaje en la calificación final de la unidad: 30 %.
4. Ondas transversales en cuerdas.		Aplico las ecuaciones que describen el movimiento de las ondas transversales en cuerdas para dar solución a problemas.	Respondo la evaluación con base en los conocimientos adquiridos en las lecciones, foro, wiki, recursos e investigaciones que haya realizado. Porcentaje en la calificación final de la unidad: 30 %.
5. Energía que transmiten las ondas y las ondas sísmicas.		Reconoce las ondas sísmicas así como la energía que es capaces de transmitir las ondas en un medio de un punto a otro.	Leo los recursos sitio web para ampliar conocimientos y resolver las preguntas de las lecciones, el quiz y la evaluación del período. El promedio de la calificación en las cuatro primeras unidades dará como resultado la calificación final del primer período.

5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Descripción:

1. Lea cada lección de la presente unidad, entre a los recursos dispuestos, desarrolle la pregunta de la lección. Luego participe en el foro y en la Wiki. El propósito del foro y de la Wiki es aprender a exponer ideas subjetivas del tema, incentivar la investigación, así como el estudio autónomo que permite crear los argumentos necesarios para justificar los criterios personales. Tenga en cuenta los contenidos de las lecciones y Desarrolle su participación del foro y de la wiki:

- Participe del foro Unidad 2: lea las indicaciones, responda y comente a por lo menos tres compañeros.
- Participación en la wiki: ingrese a la wiki de la presente unidad. Vamos a realizar un análisis en donde cada participante aportará elementos que son importantes para la construcción de un objeto tecnológico.

6. GLOSARIO

Competencia:

Se define el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona, que le permiten la realización exitosa de una actividad.



**COLEGIO PARA ADULTOS
COMFAMILIAR DE NARIÑO**

FÍSICA
UNIDAD: 2
La Propagación de las
Ondas
Versión 1.0

Criterio:

El termino criterio tiene su origen en un vocablo griego que significa “juzgar”. El criterio es el juicio o discernimiento de una persona.

Habilidad:

Capacidad de una persona para hacer una cosa correctamente y con facilidad.

Plataforma educativa:

Es una herramienta física, virtual o una combinación de ambas, que brinda la capacidad de interactuar con uno o varios usuarios con fines pedagógicos.

Foro:

Es un tipo reunión donde distintas personas conversan en torno a un tema de interés común. Es esencialmente, una técnica oral, realizada en grupos.

Wiki:

Es el nombre que recibe un sitio web cuyas páginas pueden ser editadas directamente desde el navegador, donde los usuarios crean, modifican o eliminan contenidos que, generalmente, comparten. Es cualquier sitio web que puede ser editado por cualquier persona en una plataforma web.

Razonamiento matemático:

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.

7. REFERENCIAS

BAUTISTA BALLÉN MAURICIO; ROMERO MEDINA OLGA LUCÍA, *Hipertexto Física 2* [en línea]. Editorial: Santillana S.A. [Bogotá, Colombia]: Fabiola Ramírez Sarmiento, 2011. [Consulta: 8 octubre 2015]. <http://es.slideshare.net/RicardoCifuentes1/taller-fisica-decimo-mov-a-cte>

8. CONTROL DEL DOCUMENTO

NOMBRE	CARGO	ASIGNATURA	FECHA
Carolina Cardales Acuña	Experto temático	física	Octubre 20 de 2015