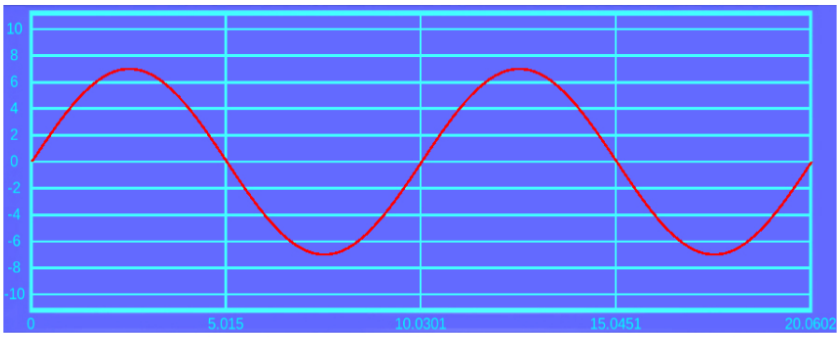
SIMULADOR DE ONDAS DE RADIO

Usuario	JAIBER DAVID PESTANA DIAZ	**ID Curso**	FISGEN
Institución	Innovative Education	**Fecha de inicio**	10/11/2022
Situación	Produciendo una onda de radio	**Tiempo de sesión**	00:38:23
Curso	CloudLabs	**Intentos**	8
Unidad	Ondas	**Calificación**	92 / 100

Registro de datos



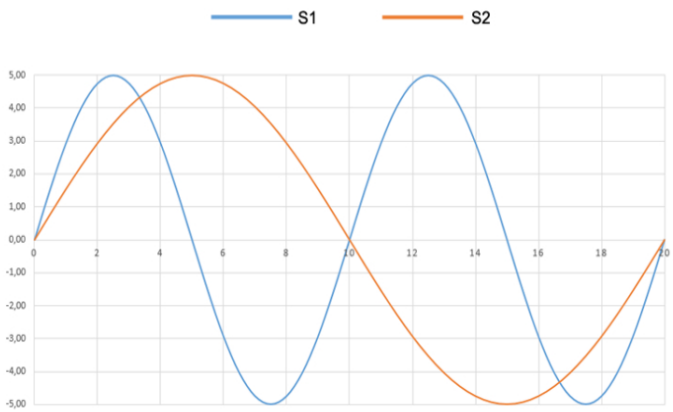
Configuración de la antena de radio



Configuración del radio



PREGUNTAS CONCEPTUALES



Enunciado:

En la imagen se logra apreciar dos ondas de radio S1 y S2 transmitidas por dos antenas diferentes. Estas han sido captadas por un receptor. A partir de esto, responde:

1. De la amplitud de las dos ondas se puede decir que:

2. De la frecuencia de las dos ondas se puede decir que:

3. De las dos señales se puede decir que:

Respuestas

1. Tienen la misma potencia de transmisión.

2. Son diferentes porque tienen diferentes números de ciclo.

3. La frecuencia de S1 es el doble de la frecuencia de S2.

Respuestas esperadas

1. Tienen la misma potencia de transmisión.

2. Son diferentes porque tienen diferentes números de ciclo.

3. La frecuencia de S1 es el doble de la frecuencia de S2.

Preguntas complementarias

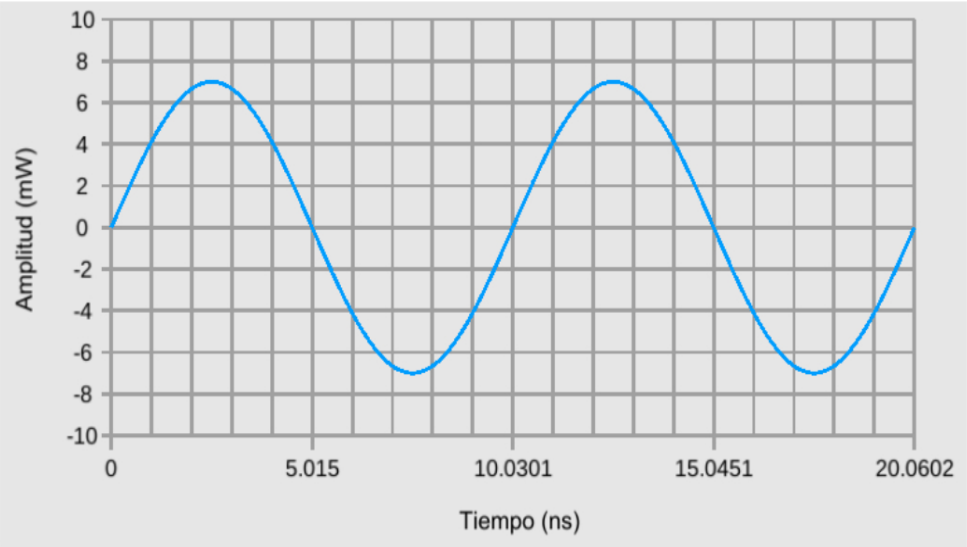
¿Las ondas de radio viajan a la velocidad de la luz? Explica.

¿Qué tipo de ondas no necesitan un medio de propagación?

¿Cuál es la diferencia entre amplitud modulada (AM) y frecuencia modulada (FM)? Explica.

Menciona otras aplicaciones de las ondas de radio diferentes a las emisoras de radio.

Registro Señal Correcta:



Amplitud: 7mW.

Frecuencia: 99.7 MHz.

Periodo: 10.03 ns.

Longitud de onda: 3.01 m.

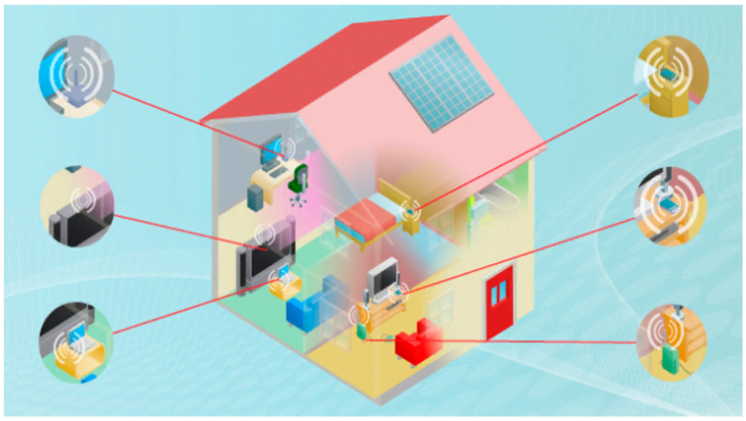
SIMULADOR DE ONDAS

Usuario	JAIBER DAVID PESTANA DIAZ	**ID Curso**	CIENAT
Institución	Innovative Education	**Fecha de inicio**	10/11/2022
Situación	Tipos y características de las ondas	**Tiempo de sesión**	00:10:46
Curso	CloudLabs	**Intentos**	2
Unidad	Ondas	**Calificación**	94 / 100

REGISTRO DE DATOS

	Clasificación de las ondas generadas según su naturaleza		Clasificación de las ondas generadas según su propagación	
Objetos	Ondas mecánicas	Ondas electromagnéticas	Ondas transversales	Ondas longitudinales
Guitarra	●	○	●	○
Tambor	●	○	○	●
Lámpara	○	●	●	○
Antena microondas	○	●	●	○
Sirena	●	○	○	●
Sonar (Ultrasonido)	●	○	○	●

PREGUNTAS CONCEPTUALES



Enunciado:

El estudio de las ondas permite explicar numerosos hechos y fenómenos de la naturaleza, tales como el sonido y la luz, además del funcionamiento de aparatos de uso cotidiano como: radios, televisores, controles remotos, teléfonos inteligentes, hornos de microondas, radares, satélites, GPS, etcétera.

1. ¿Qué transmite una Onda?

2. ¿Qué medio necesitan las ondas electromagnéticas para propagarse?

3. En una onda mecánica producida por un instrumento musical, el tono está relacionado con:

4. ¿Qué características tienen las ondas longitudinales?

Respuestas

1. Materia.

2. No necesitan un medio.

3. El instrumento.

4. Las partículas del medio vibran paralelamente o en la misma dirección que el desplazamiento de la onda.

Respuestas esperadas

1. Energía.

2. No necesitan un medio.

3. La frecuencia de la onda.

4. Las partículas del medio vibran paralelamente o en la misma dirección que el desplazamiento de la onda.

PREGUNTAS COMPLEMENTARIAS

Piensa en tres (3) electrodomésticos que se usen en tu casa, ¿qué tipo de ondas se producen en estos electrodomésticos?

¿Alguna vez has construido un teléfono con dos (2) vasos y un hilo? Construye uno y explica cómo se presentan las ondas en este aparato.

¿Cómo consideras que el estudio de las ondas ha permitido el desarrollo tecnológico de la sociedad?

¿Qué fenómeno se presenta cuando se grita en un acantilado y se escucha un eco de la propia voz? Explica.

Los murciélagos usan ondas de ultrasonido como una forma de visión. ¿Cómo la ciencia ha usado este concepto para crear aparatos tecnológicos?

SIMULADOR DE ONDAS

ELEMENTOS UBICADOS

MECÁNICAS	ELECTROMAGNÉTICAS
Guitarra	Lámpara
Tambor	Antena microondas
Sirena	
Sonar (Ultrasonido)	
Porcentaje de acierto	100.00%

SIMULADOR DE MEDIOS DE PROPAGACIÓN

Usuario	JAIBER DAVID PESTANA DIAZ	**ID Curso**	CIENAT
Institución	Innovative Education	**Fecha de inicio**	10/11/2022
Situación	Medios de propagación	**Tiempo de sesión**	00:13:01
Curso	CloudLabs	**Intentos**	2
Unidad	Ondas	**Calificación**	94 / 100

REGISTRO DE DATOS

Tiempo medido para el recorrido de la onda en el medio:

Aire:	8.9386	s
Aceite Industrial:	2.6582	s
Agua:	2.1283	s
Cobre:	1.1083	s
Aluminio:	0.8284	s

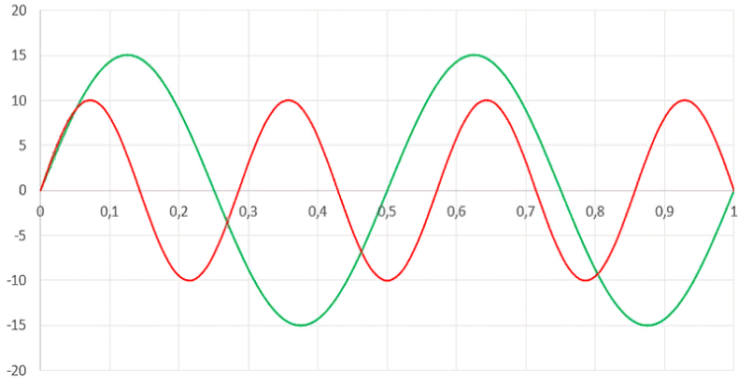
Medio en el que se propagaron más rápido las ondas mecánicas:

Aluminio

Medio en el que se propagaron más lento las ondas mecánicas:

Aire

PREGUNTAS CONCEPTUALES



Enunciado:

Gracias al estudio de las ondas se puede conocer el comportamiento de algunas partículas que no se pueden observar a simple vista. Las ondas son comprendidas hoy día como un comportamiento de la materia.
Por ende, es importante comprender el funcionamiento y los tipos de ondas existentes, ya que son de gran ayuda pues permiten la interacción entre los seres vivos de diferentes maneras, ya sea a través de los medios de comunicación, los sonidos, la imagen, la música, entre otros.

1. El fenómeno del eco se debe a:

2. Elige una respuesta que contenga un ejemplo de una onda mecánica:

3. ¿Cómo clasificarías las ondas que genera el tambor usado en el laboratorio, esto cuando es golpeado?

4. ¿Qué hace variar la velocidad de propagación de una onda mecánica?

Respuestas

1. El choque perpendicular de la onda sonora contra algo, este choque produce el rebote de la onda sonora hacia el lugar de origen.

2. Las ondas sísmicas que se producen por el movimiento de las placas tectónicas.

3. Ondas longitudinales.

4. La potencia con la que se genera.

Respuestas esperadas

1. El choque perpendicular de la onda sonora contra algo, este choque produce el rebote de la onda sonora hacia el lugar de origen.

2. Las ondas sísmicas que se producen por el movimiento de las placas tectónicas.

3. Ondas longitudinales.

4. El material que sirve como medio de transporte.

PREGUNTAS COMPLEMENTARIAS

Según las mediciones realizadas, ¿qué características tienen los medios que permiten una propagación más veloz para las ondas mecánicas?

Si por un teléfono se habla y se producen ondas de sonido, ¿son ondas mecánicas las que se transmiten? Analiza y explica.

¿Crees que al momento de construir un auditorio es importante calcular su área y forma para rediseñar la distribución de los sistemas de sonido? Explica.

¿Puede la voz humana sonar de forma diferente si se propaga en distintos medios? Explica.