

Nivel educativo	1° medio
Asignatura	Física
N° de Ficha	16
Objetivo de Aprendizaje	OA 09

Clasificación de las ondas 1.

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video, ingresa al siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=JmZkwGR23ek>

Síntesis de los conceptos a trabajar:

Clasificación de las ondas

Medio de propagación

Mecánicas

Ondas que requieren para desplazarse de un medio elástico.

Ejemplo: Ondas en el agua.



Electromagnéticas

Ondas que no necesitan un medio elástico para propagarse. Es decir, lo pueden hacer en el vacío o en un medio elástico.

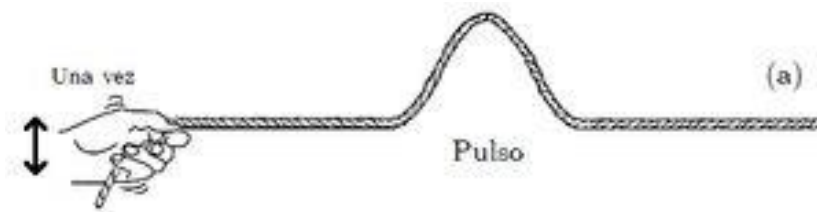
Ejemplo: Ondas de radio.



Periodicidad de la onda

Ondas no periódicas

Son aquellas ondas en que los pulsos no se presentan en intervalos regulares de tiempo, haciendo muy difícil su descripción.



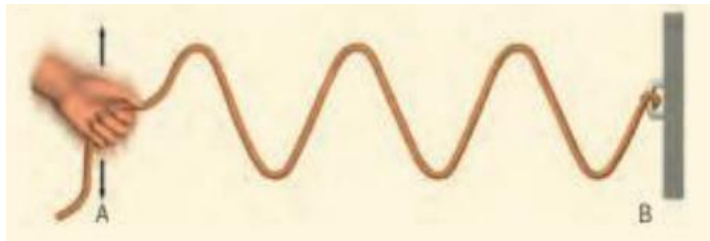
Ondas Periódicas

Son aquellas en las cuales las partículas del medio tienen movimiento periódico, debido a que la fuente perturbadora vibra continuamente.



Es hora de ejercitar:

1) Loreto hace oscilar una cuerda, generando en ella una serie de pulsos periódicos y separados por la misma distancia. Si la onda tarda 2 s en ir de A a B,



a. ¿cuál es el período y frecuencia de la onda que se propaga por la cuerda?

b. ¿Cómo se clasifica la onda generada por Loreto en la cuerda?

Ticket de salida:

1) Con respecto a una onda mecánica, se puede afirmar correctamente que:

- I) es aquella que necesita un medio para propagarse.
- II) puede ser longitudinal o transversal.
- III) el sonido sería un ejemplo de ella.

Es (son) correcta (s):

- A) solo I.
- B) solo II.
- C) solo III.
- D) I, II y III.

2) Respecto a las ondas mecánicas:

- I. Pueden propagarse en el vacío.
- II. Pueden propagarse en un líquido.
- III. Pueden propagarse en un sólido.

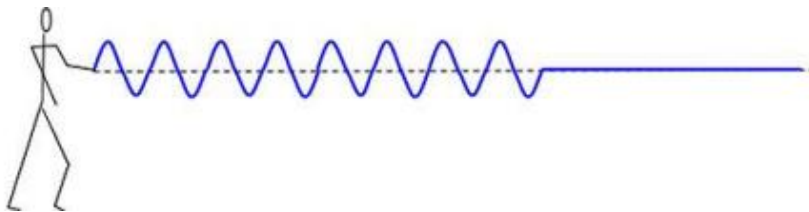
De estas afirmaciones, es (son) verdadera(s):

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) Sólo II y III

3) Una onda mecánica se caracteriza por ser:

- A) Una perturbación que se propaga en cualquier medio material.
- B) Una perturbación que se propaga en un medio.
- C) Una vibración producida en el vacío.
- D) Una sucesión de pulsos ondulatorios.

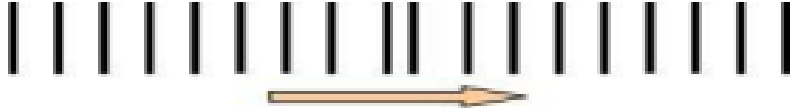
4) En una cuerda muy larga un niño mueve el extremo con su mano produciendo una onda con la forma que se indica en la figura:







¿Cuál de las siguientes es la mejor clasificación para el tipo de onda que se produce en la cuerda?

- A) Viajera, longitudinal.
- B) Periódica, transversal.
- C) Pulso, longitudinal.
- D) Periódica, longitudinal.

5) En una onda mecánica, como el sonido, vibran las partículas que constituyen el medio por donde se propaga. La figura representa un pulso longitudinal que se propaga por cierto medio material en el sentido que indica la flecha.



¿Qué flecha representa mejor la dirección en que vibran los átomos y moléculas del material cuando el pulso pasa por ellas?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

Solucionario

- 1D
- 2D
- 3A
- 4D
- 5A