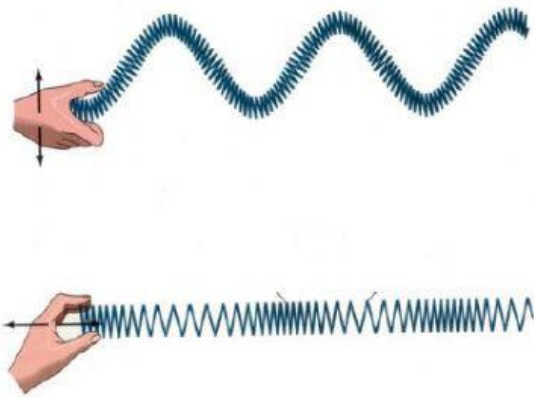


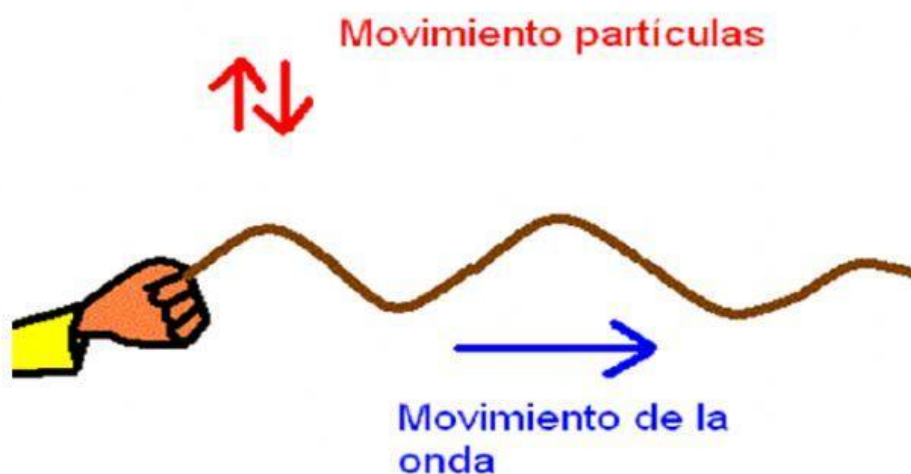
QUÉ ES UNA ONDA

¿QUÉ ES UNA ONDA?

Una onda es la propagación de una vibración que “viaja” desde unos puntos del espacio hasta otros transportando energía.



Cuando una onda se propaga hay transporte de energía pero no hay transporte de materia. ¡¡Sólo viaja la perturbación!!



TIPOS DE ONDAS

DIFERENCIA ENTRE ONDAS MECÁNICAS Y ELECTROMAGNÉTICAS

Si tenemos en cuenta la posibilidad de propagarse o no por el vacío podemos distinguir entre:

ONDAS MECÁNICAS O MATERIALES

Sólo pueden propagarse a través de un **medio material**. Las origina una vibración de las partículas del medio. Pueden ser transversales o longitudinales.

EL SONIDO
LAS OLAS DEL MAR
LAS ONDAS EN UNA CUERDA
ETC.

ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS

Pueden propagarse por el **vacío** y también a través de un medio material. Se originan por la vibración de partículas con carga eléctrica. Sólo pueden ser transversales.

LA LUZ
LOS RAYOS X
LAS ONDAS DE RADIO
ETC.

Pincha aquí →



1. Selecciona las ondas mecánicas:

Sonido

Rayos ultravioletas

Ondas de radio

Onda en el agua

Telefonía móvil

**Onda de una
cuerda de guitarra**

Onda sísmica

Microondas

Rayos X

**Golpear una
barra de hierro**

Agitar una cuerda

Radiación infrarroja

**Explosión de
un petardo**

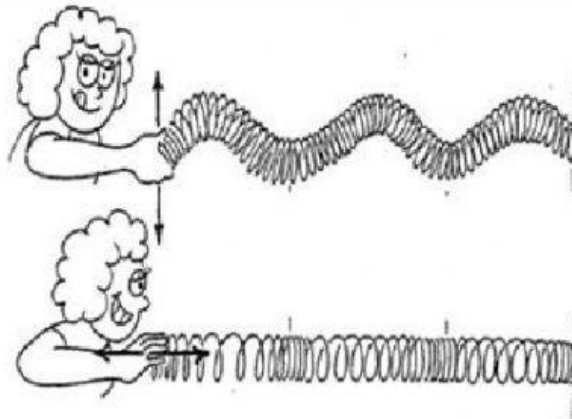
Ondas de televisión

DIFERENCIA ENTRE ONDAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES

Si comparamos la dirección en la que se produce la vibración con la dirección en la que se propaga la onda podemos distinguir entre:

ONDAS TRANSVERSALES

La dirección de vibración es **perpendicular** a la dirección de propagación.



ONDAS LONGITUDINALES

La dirección de vibración es **paralela** a la dirección de propagación.

Pincha aquí →



2. Arrastra para clasificar las siguientes ondas:

Olas del mar

Golpear con un martillo una barra de hierro

El corcho de una caña de pescar al contactar con el agua

Ola en un estadio de fútbol

Tirar una piedra al agua

La luz

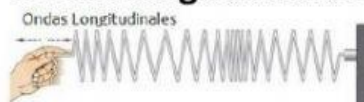
Ruido de un motor

Sonido

Ondas transversales



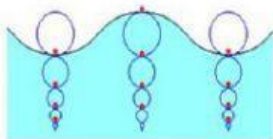
Ondas longitudinales



DIFERENCIA ENTRE ONDAS UNIDIMENSIONALES, BIDIMENSIONALES Y TRIDIMENSIONALES

Si tenemos en cuenta las dimensiones de propagación podemos distinguir entre:

ONDAS UNIDIMENSIONALES



ONDAS BIDIMENSIONALES



ONDAS TRIDIMENSIONALES



3. Arrastra y clasifica estas ondas:

ONDAS UNIDIMENSIONALES

Muelle

Sonido

ONDAS BIDIMENSIONALES

Goma elástica estirada al soltarla

Objeto que cae al agua

ONDAS TRIDIMENSIONALES

Ondas sísmicas

Goma elástica al estirarse