



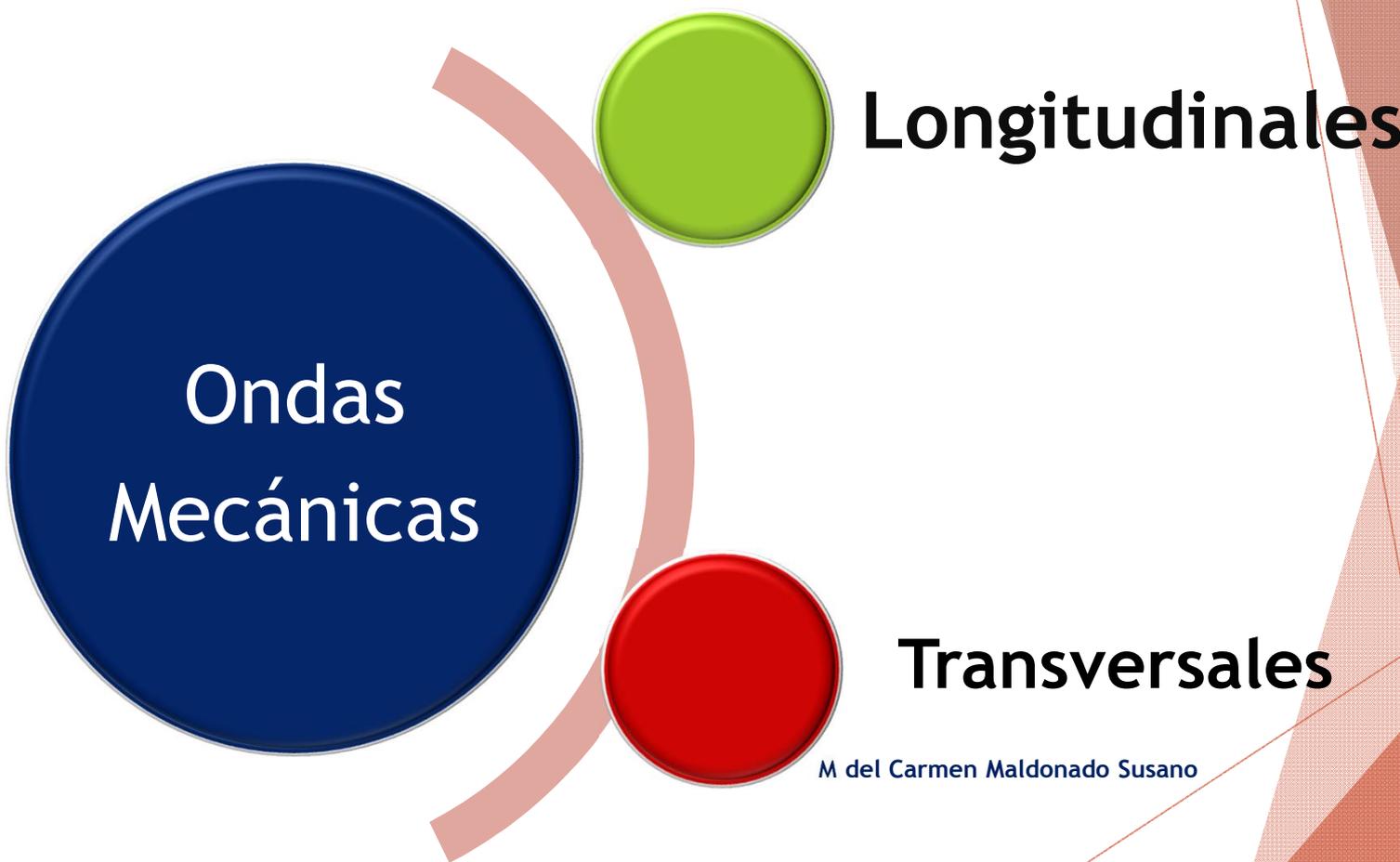
Movimiento Ondulatorio

M del Carmen Maldonado Susano

Onda

- ▶ Las ondas solamente transportan energía, pero no materia de una región del espacio a otra.

Clasificación



Ondas
Mecánicas

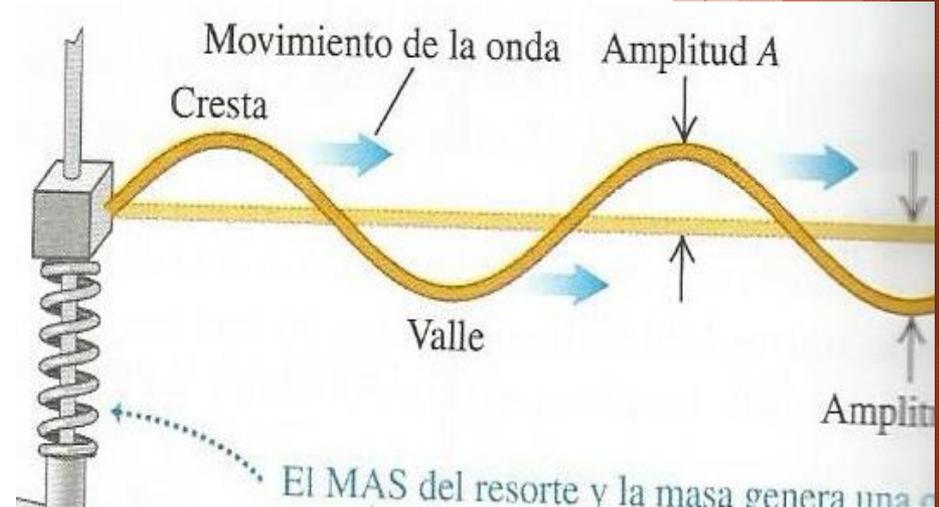
Longitudinales

Transversales

M del Carmen Maldonado Susano

Ondas Transversales

- ▶ Es aquella en la que la oscilación de las partículas se hace en dirección perpendicular a la dirección de propagación.

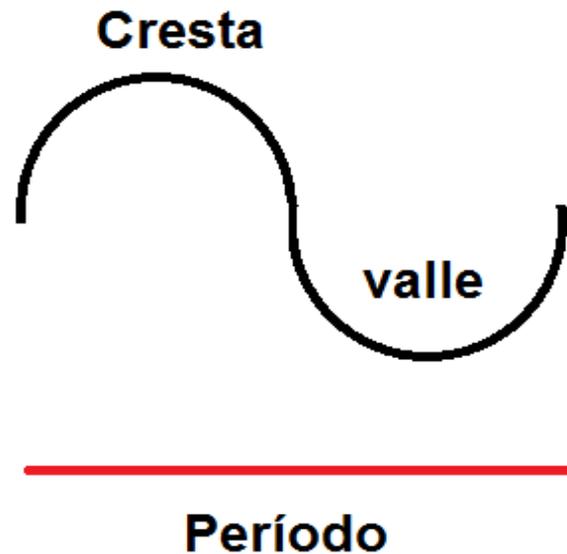


Onda Longitudinal

- ▶ Es aquella en la que los puntos del medio en el cual se propaga oscilan en forma paralela a la dirección de la propagación.

Ondas Periódica

- ▶ Cuando la perturbación de una onda presenta un comportamiento repetitivo.



Período (T)

► Es el tiempo que una partícula tarda en ejecutar una oscilación completa

$$T = \frac{1}{f}$$

Velocidad de propagación

- ▶ Es la velocidad con la que se mueve la partícula

$$v = \lambda f$$

$$v = \sqrt{\frac{\text{T e n s i ó n}}{\mu}}$$

Densidad lineal

- ▶ Es la relación entre la masa y la longitud de la cuerda

$$\mu = \frac{\text{m a s a}}{\text{l o n g i t u d}}$$

Tensión

► Es la tensión de la cuerda

$$T = \text{masa} * \text{gravidad}$$

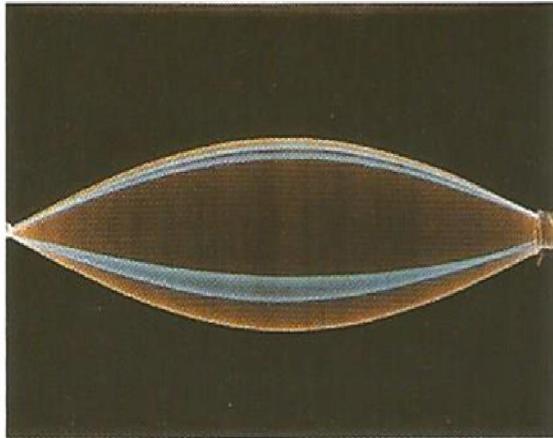
Longitud de onda

- ▶ Es la distancia recorrida por la onda durante un período

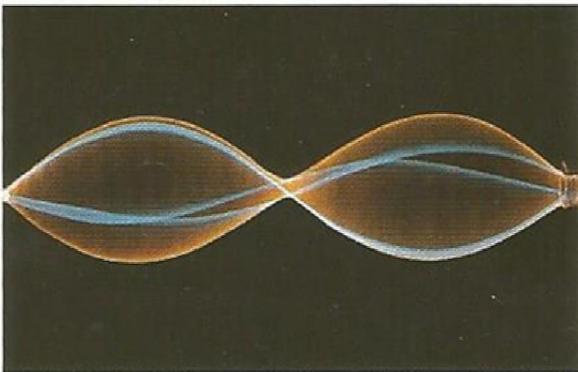
$$\lambda = \frac{2 d}{\text{modo}}$$

d: distancia entre nodos o apoyos

Onda Estacionaria



Modo de vibración
1



Modo de vibración
2

M del Carmen Maldonado Susano

Bibliografía

Física Universitaria

Sears-Zamansky

M del Carmen Maldonado Susano