

# Oscilatorio

sentido opuesto  
↓

$$-k \cdot \Delta x = m \cdot \ddot{x}$$

$$\omega^2 = \frac{k}{m}$$

$$\omega = \frac{2\pi}{T}$$

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

Unidades:

Cte elástica:

$$k : \frac{N}{m}$$

Período

$$T : s$$

Frec. Angular

$$\omega : \frac{1}{s}$$

Frec. ?

$$f : \frac{1}{s} = Hz$$

Velocidad Angular

$$\omega = \frac{V_L}{R} \quad [\omega] = \frac{1}{s}$$

Velocidad Lineal

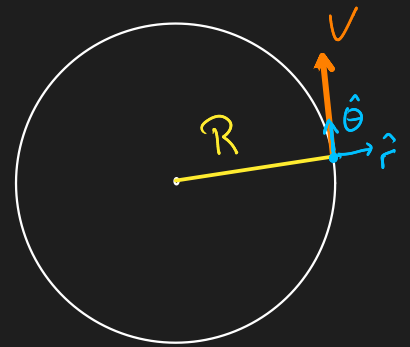
$$V_L = R \cdot \omega \quad \text{con } \omega : \text{Vel. angular}$$

$$[V_L] = \frac{m}{s}$$

Aceleración Radial / Centrípeto

$$a_{cen} = -R \cdot \omega^2 \cdot \hat{r}$$

$$[a_{cen}] = \frac{m}{s^2}$$



Aceleración Tangencial

$$a_{tan} = R \cdot \ddot{\theta} \quad \text{con } \ddot{\theta} : \text{Aceleración Angular}$$

Aceleración :

$$\bar{a} = -R \cdot \omega^2 \cdot \hat{r} + R \cdot \ddot{\theta} \cdot \hat{\theta}$$

Energía

Trabajo

$$[W] = N \cdot m = J$$

Energía Potencial Elástica

$$E_p = \frac{1}{2} k \cdot (\Delta x)^2$$