

TRANSMISIÓN DE MOVIMIENTOS.

* Magnitudes y conceptos básicos

t = tiempo (s)

r = radio (m)

e = espacio. (m)

v = velocidad tangencial (m/s)

θ = espacio angular (rad) ($^\circ$)

ω = vel. angular (rad/s) (s^{-1})

n = vel. de giro en r.p.m.

forma de pasar de ω a n .

$$n = \frac{\text{vueltas}}{\text{min.}} = \frac{n \cdot 2\pi}{\text{min.}} \left(\frac{\text{rad}}{\text{min.}} \right) = \frac{n \cdot 2\pi}{60} \left(\frac{\text{rad}}{\text{seg.}} \right) = \omega \quad \omega = \frac{2\pi}{60} \cdot n$$



$v = \frac{e}{t}$ → velocidad de traslación (mov. rectilíneo uniforme).

$\omega = \frac{\theta}{t}$ → velocidad de rotación (mov. circular uniforme).

$$e = \theta \cdot r$$

$$v = \frac{e}{t} = \frac{\theta \cdot r}{t} = \omega \cdot r \Rightarrow v = \omega \cdot r$$

F = fuerza (N)

W = Trabajo $W = F \cdot e = [\text{Julio}]$

$$P = \frac{W}{t} = \frac{\text{Julio}}{\text{seg.}} = \text{Watio.}$$

$$P = \frac{W}{t} = \frac{F \cdot e}{t} = F \cdot v \Rightarrow P = F \cdot v$$

M = momento $\vec{M} = \vec{F} \times \vec{r}$ → para movimiento circular.

Normalmente $F \perp r \Rightarrow M = F \cdot r$ unidad N.m

para movimiento circular $M = \frac{P}{\omega}$