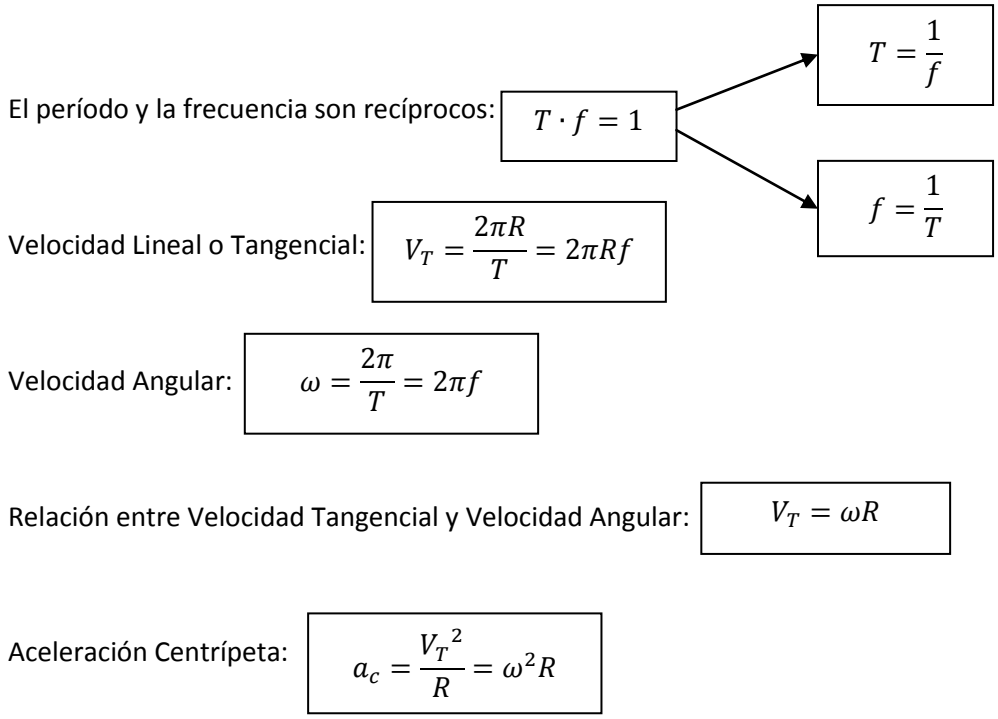


FÓRMULAS PARA MOVIMIENTO CIRCULAR UNIFORME (M.C.U.)



FÓRMULAS PARA MOVIMIENTO CIRCULAR UNIFORMEMENTE VARIADO (ACELERADO Y DESACELERADO)

En la siguiente tabla se hace un paralelo entre las fórmulas para movimiento rectilíneo uniformemente variado (M.R.U.V.) y las fórmulas para movimiento circular uniformemente variado (M.C.U.V.).

| FÓRMULAS PARA M.R.U.V. | FÓRMULAS PARA M.C.U.V. | |
|---|---|--|
| | En términos lineales o tangenciales | En términos angulares |
| $a = \frac{V_f - V_o}{t}$ | $a_T = \frac{V_{Tf} - V_{To}}{t}$ | $\alpha = \frac{\omega_f - \omega_o}{t}$ |
| $d = \frac{1}{2}at^2 + V_o t$ | $s = \frac{1}{2}a_T t^2 + V_{To} t$ | $\theta = \frac{1}{2}\alpha t^2 + \omega_o t$ |
| $V_f^2 = V_o^2 + 2ad$ | $V_{Tf}^2 = V_{To}^2 + 2a_T s$ | $\omega_f^2 = \omega_o^2 + 2\alpha\theta$ |
| $d = \left(\frac{V_o + V_f}{2}\right)t$ | $s = \left(\frac{V_{To} + V_{Tf}}{2}\right)t$ | $\theta = \left(\frac{\omega_o + \omega_f}{2}\right)t$ |

a_T = Aceleración Lineal o Tangencial (m/s^2)

α = Aceleración Angular (rad/s^2)

V_{T_o} = Velocidad Tangencial inicial (m/s)

V_{T_f} = Velocidad Tangencial final (m/s)

ω_o = Velocidad Angular inicial (rad/s)

ω_f = Velocidad Angular final (rad/s)

t = Tiempo (s)

s = Desplazamiento Lineal o arco recorrido (m)

θ = Desplazamiento Angular o ángulo central barrido (rad)

| "Todo lo tangencial se obtiene multiplicando lo angular por el radio" | | |
|---|------------------|------------------|
| Desplazamiento | Velocidad | Aceleración |
| $s = \theta R$ | $V_T = \omega R$ | $a_T = \alpha R$ |

Magnitud de la Aceleración Total (en un instante cualquiera): $a_{total} = \sqrt{(a_T)^2 + (a_c)^2}$

a_T = Aceleración Lineal o Tangencial (m/s^2)

a_c = Aceleración Centrípeta en ese instante (m/s^2)