

Fórmulas de física

Velocidad angular media: ángulo recorrido por unidad de tiempo. $W: \text{rad/s}$

Aceleración angular: velocidad angular por unidad de tiempo. $\alpha: \text{rad/s}^2$

Periodo: Tiempo necesario para dar una vuelta completa. T .

Frecuencia: N° vueltas por unidad de tiempo. N . (rev/s)

Fórmulas:

$$- V = V_0 + a \cdot t : (v, t)$$

$$- X = X_0 + V_0 \cdot t + \frac{1}{2} a \cdot t^2 : (x, t)$$

$$- V^2 = V_0^2 - 2 \cdot a (X - X_0) : (x, v)$$

$$- Y = Y_0 + V_0 \cdot t - \frac{1}{2} g \cdot t^2$$

$$- T \cdot N = 1$$

$$- V_m = \frac{(V + V_0)}{t} : \text{Sólo M.R.U.A.}$$

- Espacio recorrido: A_s se hace con las ecuaciones de mov. cuidado con los tiempos entre velocidades.

Movimiento circular:

M.C.U

$$- w = \frac{2\pi}{T} = 2\pi N$$

$$- V = w \cdot r$$

$$- A_t = \alpha \cdot r$$

$$- S = S_0 + w \cdot t$$

M.C.U.A

$$- w = w_0 + \alpha \cdot t$$

$$- S = S_0 + w_0 \cdot t + \frac{1}{2} \alpha \cdot t^2$$

$$- w^2 = w_0^2 + 2 \alpha (S - S_0)$$

$$- 500 \text{ r.p.m} \cdot \frac{2\pi}{60} = 52,36 \text{ rad/s}$$

$$- \text{Distancia recorrida} = A_s = A_{s1} + A_{s2}$$

Caida libre:

$$V = V_0 - g \cdot t$$

$$Y = Y_0 + V_0 \cdot t - \frac{1}{2} g \cdot t^2$$

$$V^2 = V_0^2 - 2g (y - y_0)$$

$$2 \text{ segundos mas tarde} = (t-2)$$

$$A_n = V^2/r$$

Composicion de movimientos:

1º se hacen las ecuaciones de movimiento de x o y dependiendo de lo k se pida. y luego se despeja la t.

Desplazamiento: $x^2 + y^2$

Trayectoria: 1º se despeja la x y luego se unen. $t = x/5 \dots y = 2 \cdot x/5$

Composicion de M.U y M.U.A:

M.U

$$V_x = V_0 \cdot \cos(\alpha)$$

$$X = V_0 \cdot \cos(\alpha) \cdot t$$

M.U.A

$$V_y = V_0 \cdot \sin(\alpha) - g \cdot t$$

$$Y = V_0 \cdot \sin(\alpha) \cdot t - \frac{1}{2} g \cdot t^2$$

Vectores:

Se coloca el valor t en la ecuacion, y si es x solo...es solo i.