



Resumen de Ecuaciones

Capítulo 1: CINEMÁTICA

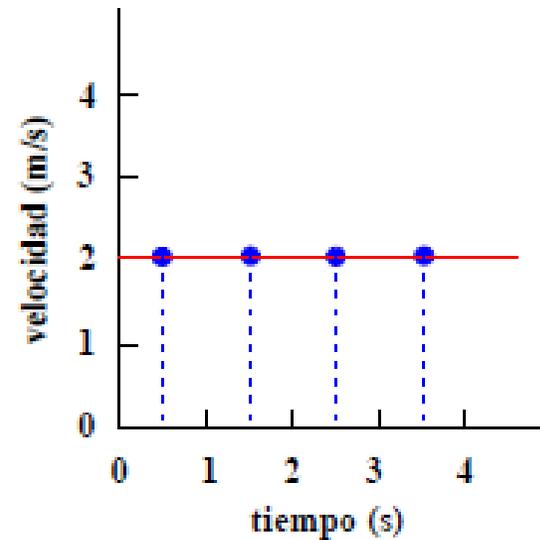
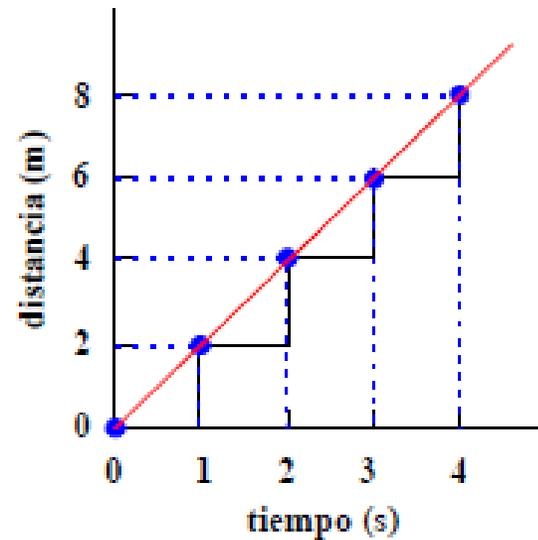
Movimiento rectilíneo uniforme

La velocidad media es:

$$\vec{V}_m = \frac{\Delta \vec{x}}{\Delta t}$$

$$\vec{x}_f = \vec{x}_o + \vec{v} (t_f - t_o)$$

Gráficas



Movimiento uniformemente Variado

aceleración media:

$$\vec{a}_{m} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{t - t_0} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$$

$$[a] = \text{m/s}^2$$

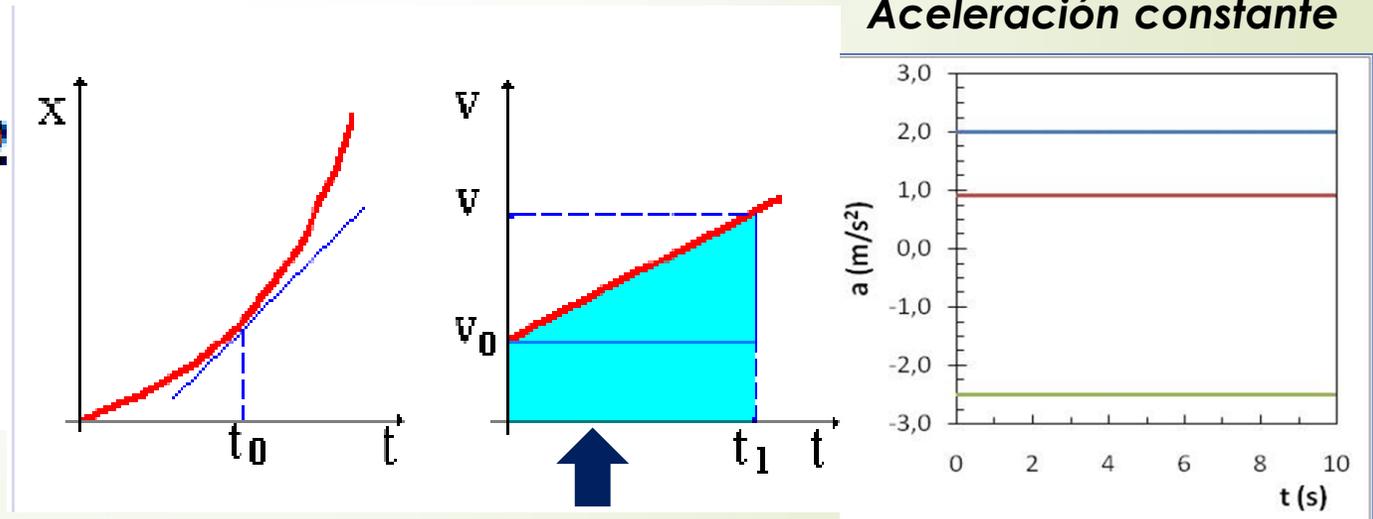
$$\vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a} t$$

$$\vec{x} = \vec{x}_0 + \vec{v}_0 t + \frac{1}{2} \vec{a} t^2$$

$$v^2 = v_0^2 + 2a(x-x_0)$$

Gráficas

Aceleración constante



El **área** debajo de una gráfica de velocidad representa el **desplazamiento** del objeto.

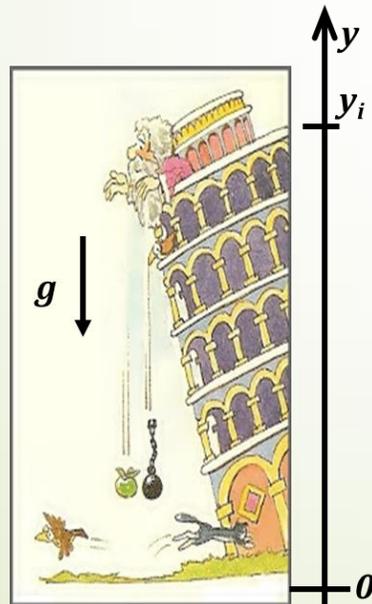
Movimiento uniformemente Variado

Caída libre

$$y(t) = y_i - \frac{1}{2}g \cdot t^2$$

$$v(t) = -g \cdot t$$

$$v_f^2 = 2g \cdot y_i$$



Tiro Vertical

$$y(t) = y_i + v_i \cdot t - \frac{1}{2}g \cdot t^2$$

$$v(t) = v_i - g \cdot t$$

$$v_f^2 = v_i^2 - 2g \cdot (y_f - y_i)$$

$$h_{max} = \frac{v_i^2}{2g}$$

$$t_{hmax} = \frac{v_i}{g}$$

$$t_{total} = 2t_{hmax}$$

