

Movimiento en R¹:

Desplazamiento: $\Delta x = x_2 - x_1$, y la velocidad viene dada por:

*velocidad media: $v_m = \frac{\Delta x}{\Delta t}$, $|v_m| = \frac{s}{t}$

*velocidad instantánea: $v(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{dx}{dt}$

*velocidad relativa: Dada una partícula de vel. v_{pA} respecto de un sist. de coor. A moviéndose con velocidad v_{AB} respecto a otro sist. de coor. B , la velocidad de la partícula relativa a B es:

$$v_{pB} = v_{pA} + v_{AB}$$

Aceleración:

*aceleración media: $a_m = \frac{\Delta v}{\Delta t}$

*aceleración instantánea: $a = \frac{dv}{dt} = \frac{d^2x}{dt^2}$

*aceleración gravitatoria: $g = 9,81 \frac{m}{s^2}$

Desplazamiento y velocidad (formas integrales):

v como área bajo curva de $v(t)$: $\Delta x = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \sum_i v_i \Delta t_i = \int_{t_1}^{t_2} v dt$

a como área bajo curva de $a(t)$:

$$\Delta v = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \sum_i a_i \Delta t_i = \int_{t_1}^{t_2} a dt$$

$$v = v_0 + at$$

$$\Delta x = x - x_0 = v_m t = \frac{1}{2}(v_0 + v)t$$

$$\Delta x = x - x_0 = v_0 t + \frac{1}{2}at^2$$

$$v^2 = v_0^2 + 2a \Delta x$$