Formulario Física

Movimiento Rectilíneo Uniforme

$$v = \frac{d}{t} \quad \text{ó} \quad \vec{v} = \frac{\Delta_{\vec{r}}}{t}$$

Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado

Formulas Vectoriales	Formulas Escalares	Observación
$\vec{v}_f = \vec{v}_o + \vec{a}t$	$v_f = v_o + at$	No hay ***d***
$\Delta_{\vec{r}} = \vec{v}_o t + \frac{1}{2}\vec{a}t^2$	$d = v_o t + \frac{1}{2}at^2$	No hay v_f
$\Delta_{\vec{r}} = \left(\frac{\vec{v}_o + \vec{v}_f}{2}\right)t$	$d = \left(\frac{v_o + v_f}{2}\right)t$	No hay ***a***
	$v_f{}^2 = v_o{}^2 + 2ad$	No hay ***t***

Movimiento en dos dimensiones

En el eje x	En el eje y
$v_{ox} = v_o \cos \alpha$	$v_{oy} = v_o \operatorname{sen} \alpha$
$x = v_{ox}\ t$	$y = v_{oy}\ t - \frac{1}{2}gt^2$
$x_{max} = \frac{v_o{}^2 \operatorname{sen}(2\alpha)}{g}$	$h_{max} = \frac{v_o{}^2 \operatorname{sen}^2(\alpha)}{2g}$
$t_v = 2t_s$	$t_s = \frac{v_o \operatorname{sen} \alpha}{g}$

Lanzamiento de proyectiles y caída libre

$$h = \frac{V_o{}^2}{2g}$$

$$t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$$

Movimiento circular uniforme

Nombre	Formula
Espacio Recorrido	$\Delta_s = \Delta_\theta \, r$
Velocidad Lineal	$v = \omega \, r$
Aceleración Tangencial	$a_t = \alpha \, r$
Aceleración Centrípeta	$a_c = \frac{v^2}{r} \quad o \quad a_c = \omega^2 \, r$
Periodo	$T = \frac{2\pi}{\omega}$
Frecuencia	$f = \frac{1}{T}$
Velocidad lineal	$v = 2 \cdot \pi \cdot f \cdot r$

Impulso y Cantidad De Movimiento

$$\vec{p} = m\vec{v}$$

$$\vec{I} = \vec{F}\Delta t$$

Fuerza elástica

$$\vec{F} = k\vec{\Delta}_x$$

Movimiento armónico simple

Formulas		
$\boldsymbol{\omega = \sqrt{\frac{k}{m}}}$	$T = \frac{2\pi}{\omega}$	$v = \frac{1}{T}$

Energía cinética

$$E_c = \frac{1}{2}mv^2$$

Energía Potencial Gravitacional

$$Ep_g = m \cdot g \cdot h$$

Energía Potencial Elástica

$$E_{pe} = \frac{1}{2} \cdot k \cdot x^2$$

Fuerza Gravitacional

$$\vec{F}_g = -G \cdot \frac{M \cdot m}{r^2} \cdot \vec{\mu}_r \quad o \quad F_g = G\frac{M \cdot m}{r^2}$$

Ley de Coulomb

$$F = k\frac{|q_1 q_2|}{r^2}$$