

Moto Rettilineo

$v_m = \Delta x / \Delta t$	velocità media
$a_m = \Delta v / \Delta t$	accelerazione media
$v_f = v_i + at$	velocità finale
$x_f = x_i + v_i t + 1/2 at^2$	posizione finale
$v_f^2 = v_i^2 + 2a\Delta x$	posizione finale (senza tempo)

Moto proiettile

$v_{ox} = v_o \cos \theta$	$v_{oy} = v_o \sin \theta$
$v_x = v_{ox}$	$v_y = v_{oy} - gt$
$x = v_{ox} t$	$y = v_{oy} t - 1/2 gt^2$
$R = (2v_{ox} v_{oy}) / g$	gittata
$h = v_{oy}^2 / 2g = (v_o^2 \sin^2 \theta) / 2g$	altezza massima
$y = x(v_{oy} / v_{ox}) - 1/2g(x / v_{ox})^2$	traiettoria

Gravità

$F_g = (GMm) / r^2$	forza gravitazionale
$g = GM / r^2$	accelerazione gravitazionale
$U_g(r) = -(GMm) / r$	en. potenziale gravitazionale
$v_e = \sqrt{2GM / r}$	velocità di fuga

Moto Circolare

$\omega_m = \Delta \theta / \Delta t$	velocità angolare
$\alpha_m = \Delta \omega / \Delta t$	accelerazione angolare
$\omega_f = \omega_i + \alpha t$	velocità finale
$\theta_f = \theta_i + \omega_i t + 1/2 \alpha t^2$	posizione finale
$\omega_f^2 = \omega_i^2 + 2\alpha \Delta \theta$	posizione finale (senza tempo)

Moto Circolare (pt.2)

$T = 2\pi r / v$	periodo
$\omega = 2\pi / T$	velocità angolare
$v = \omega r$	velocità lineare
$a_c = \omega^2 r = v^2 / r$	accelerazione centripeta
$a_r = -a_c$	accelerazione radiale
$a_t = \Delta v / \Delta t = \alpha r$	accelerazione tangenziale
$a = \sqrt{a_t^2 + a_c^2}$	accelerazione risultante
$\theta = s / r$	angolo dell'arco

Mezzo viscoso e attrito

$R = 1/2 D \rho A v^2$	forza resistente
$v_t = \sqrt{2mg / D \rho A}$	velocità terminale
$F_{sMAX} = \mu_s F_N$	attrito statico massimo
$F_k = \mu_k F_N$	attrito dinamico

