

FORMULARIO DI BIOMECCANICA

CINEMATICA LINEARE

Velocità = spostamento/tempo (m/s) $v = \Delta x / \Delta t$

Accelerazione = velocità/tempo (m/s²) $a = \Delta v / \Delta t$

Moto di un proiettile $Y_f = y_i + v_i \Delta t + 1/2 a t^2$

Velocità $v_f^2 = v_i^2 + 2a \Delta y$

$$V_f = v_i + a \Delta t$$

Velocità di caduta $v = \sqrt{2gh}$

Tempo di caduta $t = v/g$

Moto orizzontale del proiettile $x_f = x_i + v_x \Delta t$

Gittata $R = (v_0^2/g) \cdot \sin 2\theta$

CINEMATICA ANGOLARE

Velocità angolare $\omega = \Delta\theta / \Delta t$

$$\omega = 2\pi/T$$

periodo $T = 2\pi/\omega$

velocità tangenziale $v_t = 2\pi r/T = \omega r$

accelerazione angolare $\alpha = \Delta\omega / \Delta t$

$$\alpha^2 = \alpha_t^2 + \alpha_c^2$$

acc. Centripeta $\alpha_c = r\omega^2$ $\alpha_c = v_t^2/r$

acc. Tangenziale $\alpha_t = \Delta v_t / \Delta t = r \Delta\omega / \Delta t = \alpha r$

Distanza lineare $L = \Delta\theta r$