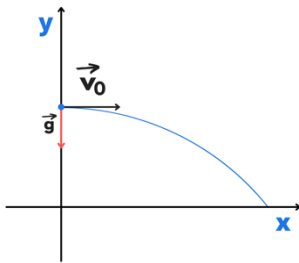


Moto parabolico

Definizione: moto di un corpo lanciato con un certo angolo e una certa velocità

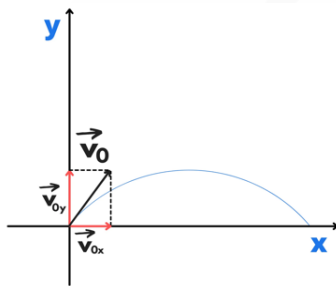
Moto di un proiettile con velocità iniziale orizzontale



- $x(t) = v_0 t$
- $y(t) = h - g \frac{t^2}{2}$
- $y = h - \frac{g}{2v_0^2} x^2$

- Tempo di caduta: $t_c = \sqrt{2 \frac{h}{g}}$
- Distanza percorsa: $G = v_0 \sqrt{2 \frac{h}{g}}$

Moto di un proiettile con velocità anche verticale



- $v_{0x} = v_0 \cos(\theta)$
- $v_{0y} = v_0 \sin(\theta)$
- $x(t) = v_{0x} t$
- $y(t) = v_{0y} t - g \frac{t^2}{2}$
- $y = -\frac{g}{2v_{0x}^2} x^2 + \frac{v_{0y}}{v_{0x}} x$

Gittata (massimo spostamento orizzontale):

- $G = \frac{\sin(2\theta)v_0^2}{g}$
- $G_{max} = \frac{v_0^2}{g}$ quando $\theta = 45^\circ$

Tempo totale (tempo di salita + tempo di caduta):

- $t_{tot} = t_s + t_c = 2\sqrt{\frac{2h}{g}}$