

Energia

Cinetica: $K = \frac{1}{2}mv^2$

Rotazione: $K = \begin{cases} \frac{1}{2}m_T v_{CM}^2 + \frac{1}{2}I_{CM}\omega^2 \\ \frac{1}{2}I_{AsseFisso}\omega^2 \end{cases}$

Forze vive: $K_f - K_i = L_{TOT}$

Potenziale: $U = -L = -\int_{x_i}^{x_f} \vec{F} \cdot d\vec{l}$

Meccanica: $E = K + U = \frac{1}{2}mv^2 + U$

Conservazione: $E_f - E_i = L_{NON\ CONS}$

En. potenziale forze fondamentali:

Forza peso: $U(h) = mgh$

Forza elastica: $U(x) = \frac{1}{2}k(x - l_0)^2$

Gravità: $U(r) = -G \frac{m_1 m_2}{r}$

Elettrostatica: $U(r) = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{q_1 q_2}{r}$