



$$\text{Newton} = \text{kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

Fuerza resultante

$$\vec{F}_R = \sum \vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \dots + \vec{F}_n$$

Momento lineal**De una partícula**

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

De un sistema de partículas

$$\vec{P} = \vec{p}_1 + \vec{p}_2 + \dots + \vec{p}_n$$

Impulso Mecánico (N·s)

$$\vec{I} = \vec{F} \cdot \Delta t \rightarrow \vec{I} = \Delta \vec{p}$$

Principio de conservación del momento lineal

$$\sum \vec{F} = 0 \rightarrow \Delta \vec{p} = 0 \rightarrow \vec{p}_I = \vec{p}_F \rightarrow m_1 v_1 + m_2 v_2 = m_1 v'_1 + m_2 v'_2$$

La Fuerza Elástica

$$\vec{F} = k \cdot (\ell - \ell_0)$$

Fuerza de Rozamiento

$$\vec{F}_R = \mu \cdot \vec{N}$$

$$\vec{F}_R = \mu \cdot m \cdot g$$

$$\vec{F}_R = \mu \cdot m \cdot g \cdot \cos \alpha$$

$$G = 6.67 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{kg}^2}$$

Leyes de Newton**Ley del movimiento**

$$\sum \vec{F} = m \cdot \vec{a}$$

Ley de acción y reacción

$$\vec{F}_{A \rightarrow B} = -\vec{F}_{B \rightarrow A}$$

Fuerza Gravitatoria

$$\vec{F} = -G \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{R^2} \vec{u}_R$$

Peso

$$P = m \cdot g$$

$$P_x = m \cdot g \cdot \sin \alpha \quad P_y = m \cdot g \cdot \cos \alpha$$

Fuerza Normal

$$\vec{N} = -\vec{P}$$

$$\vec{N} = -\vec{P} - \vec{F}_y$$

Fuerza Centrípetra

$$\vec{F}_C = m \cdot \vec{a}_C = m \cdot \frac{v^2}{R} \cdot \vec{u}_n$$