

# FUERZAS Y MOVIMIENTOS

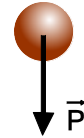
## Tipos de Fuerzas

### Peso

Fuerza de atracción gravitatoria que experimenta un cuerpo en la superficie terrestre.

$$P = m \cdot g$$

- P - Peso del cuerpo (N)
- m - Masa del cuerpo (kg)
- g - Gravedad terrestre 9,81 m/s<sup>2</sup>

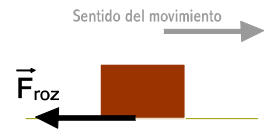


### Rozamiento

Fuerza de fricción o contacto al deslizar un cuerpo sobre una superficie rugosa, que se opone al movimiento.

$$F_{roz} = \mu \cdot m \cdot g$$

- F<sub>roz</sub> - Fuerza de rozamiento (N)
- μ - Coeficiente de rozamiento
- m - Masa del cuerpo (kg)
- g - Gravedad terrestre 9,81 m/s<sup>2</sup>



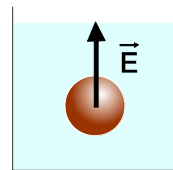
Expresión válida para un movimiento horizontal.

### Empuje

Fuerza ascensional que experimenta todo cuerpo sumergido en un fluido.

$$E = d_{líq} \cdot V_s \cdot g$$

- E - Fuerza de empuje (N)
- d<sub>líq</sub> - Densidad del líquido (kg/m<sup>3</sup>)
- V<sub>s</sub> - Volumen sumergido (m<sup>3</sup>)
- g - Gravedad terrestre 9,81 m/s<sup>2</sup>

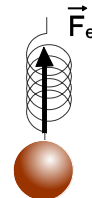


### F elástica

Fuerza recuperadora que ejerce un cuerpo elástico cuando se encuentra en tensión.

$$F_e = k \cdot \Delta l$$

- F<sub>e</sub> - Fuerza elástica (N)
- k - Constante de elasticidad (N/m)
- Δl - Estiramiento (m)

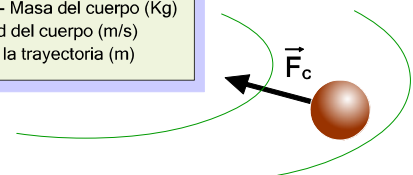


### F centrípeta

Es la fuerza que experimenta todo cuerpo que describe un mov. curvilíneo, proporcional al cuadrado de la velocidad.

$$F_c = \frac{m \cdot v^2}{R}$$

- F<sub>c</sub> - Fuerza centrípeta (N)
- m - Masa del cuerpo (Kg)
- v - Velocidad del cuerpo (m/s)
- R - Radio de la trayectoria (m)



### F eléctrica

Fuerza de atracción o repulsión que experimentan dos cuerpos cargados eléctricamente, separados una cierta distancia.

$$F_e = k \frac{q_1 \cdot q_2}{d^2}$$

- F<sub>e</sub> - Fuerza eléctrica (N)
- q - Carga eléctrica (C)
- k - Constante (9 · 10<sup>9</sup> N · m<sup>2</sup>/C<sup>2</sup>)
- d - Distancia de separación (m)

