

| | |
|---|--|
| Trabajo de una fuerza constante (Fuerza paralela al desplazamiento) (Trabajo de la fuerza de rozamiento) | $W = F \Delta x \cos \alpha$ $W = F \Delta x$ $W = -F_{ROZ} \Delta x$ |
| Energía cinética | $E_C = \frac{1}{2} m v^2$ |
| Energía potencial gravitatoria (cerca de la superficie de un planeta) | $E_P = m g h$ |
| Energía potencial gravitatoria | $E_P = -G \frac{M m}{r}$ |
| Energía potencial elástica | $E_P = \frac{1}{2} k \Delta x^2$ |
| Energía mecánica (total) | $E_M = E_C + E_P$ |
| Conservación de la Energía mecánica | $\Delta E_M = 0$ (Si todas las fuerzas son conservativas) $\Delta E_M = W_{FNC}$ (Con Fuerzas No Conservativas, ej. F_{ROZ}) |
| Teorema de las fuerzas vivas | $W_{TOT} = \Delta E_C = E_{C2} - E_{C1}$ |
| Choque inelástico Conservación de la cantidad de movimiento | $\vec{p}_{ANTES} = \vec{p}_{DESPUES} \rightarrow m_1 \vec{v}_1 + m_2 \vec{v}_2 = (m_1 + m_2) \vec{v}$ |
| Choque elástico Conservación de la cantidad de movimiento Conservación de la energía cinética | $\vec{p}_{ANTES} = \vec{p}_{DESPUES} \rightarrow m_1 \vec{v}_1 + m_2 \vec{v}_2 = m_1 \vec{v}'_1 + m_2 \vec{v}'_2$ $E_{C.Antes} = E_{C.Después}$ |
| Potencia media | $P_m = \frac{W}{\Delta t}; P_m = F_u v_m$ |
| Conversión de unidades | 1 cal = 4,184 J 1 J = 0,239 cal 1 CV = 735,498 75 W 1 kW·h = 3,6 · 10 ⁶ J |

| Símbolo | Descripción | Unidad S.I. |
|------------|---|-----------------------------------|
| W | Trabajo | J |
| E_C | Energía cinética | J |
| E_P | Energía potencial | J |
| E_M | Energía mecánica | J |
| F | Fuerza | N |
| F_u | Fuerza útil (componente en la dirección del desplazamiento) | N |
| Δx | Desplazamiento | m |
| r | Distancia | m |
| h | Altura | m |
| M, m | Masa | kg |
| α | Ángulo entre la fuerza y el desplazamiento | ° |
| v | Velocidad | m/s |
| v_m | Velocidad media | m/s |
| g | Aceleración gravitatoria (9,8 m/s ² en la superficie de la Tierra) | m/s ² |
| G | Constante de Gravitación Universal: 6,67·10 ⁻¹¹ | N·m ² /kg ² |
| k | Constante elástica de un muelle | N/m |
| p | Cantidad de movimiento | kg·m/s |
| P_m | Potencia media | W |