

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	$P_m = \frac{W}{\Delta t}; \quad P_m = F_u v_m$
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