



1 kJ = 1000 Jul

1 cal = 4.18 Jul

1 kw-h = $3.6 \cdot 10^6$ Jul

1 cv = 735 W

$c = 3 \cdot 10^8$ m/s

Trabajo (W)

$$W = F \cdot d \cdot \cos \alpha$$

Potencia (P)

$$P = \frac{W}{t}$$

$$P = F \cdot v$$

Energía (E)

Energía Cinética

$$E_C = \frac{m \cdot v^2}{2}$$

Energía Potencial Gravitatoria

$$E_P = m \cdot g \cdot h$$

Energía Mecánica

$$E_M = E_C + E_P$$

Energía Potencial Elástica

$$E = k \cdot \Delta l$$

Rendimiento Energético

$$\text{Rendimiento (\%)} = \frac{W \text{ realizado}}{E \text{ consumida}} \times 100$$

Relación: Trabajo-Energía mecánica

Einstein

$$\Delta E = \Delta m \cdot c^2$$

Teorema de las Fuerzas Vivas

$$W = \Delta E = E_{Mf} - E_{Mi}$$

Sistema Aislado

$$\Delta E = 0 \rightarrow E_M = \text{cte}$$

Con Pérdidas

$$\Delta E \neq 0 \rightarrow E_M \neq \text{cte}$$