

Física 1

Energía

Energía cinética

$$E_c = K = \frac{1}{2} m |v|^2 \quad \text{J[oules]}$$

* Normalmente $|v|$, la rapidez, se escribe como v , pero tanto E_c , y v en este caso, son escalares.

Energía potencial gravitacional

$$E_p = mgh \quad (1)$$

*donde h es distancia hacia abajo ($-y$), no arriba

Energía mecánica total

$$E_{mt} = E_c + E_p \quad (2)$$

Principio de la conservación

$$E_{mt\ i} = E_{mt\ f} \quad (3)$$

La fuerza, por lo tanto, es conservativa ($\nabla \times \vec{F} = 0$), por lo cual también tiene una función de potencial.

Trabajo

$$W = \int \vec{F} \cdot d\vec{r} \quad (4)$$