

Energia Cinética

- **Energia cinética** é uma das formas da energia mecânica. Ela é definida como energia de movimento, pois está relacionada com o estado de movimento de um corpo

- Esse tipo de energia tem sua existência condicionada à velocidade, uma vez que nos corpos em repouso ela não existe, pois a velocidade é nula.

- Se houver velocidade, haverá energia cinética. Portanto, não trata-se de uma energia invariável.

- Esse tipo de energia pode ser transferida entre objetos, ou ainda transformada em outros tipos. Para um corpo adquirir movimento inicial é necessário a aplicação de uma força que o impulse, chamada Trabalho.

- Fórmula:

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

E_c = Energia Cinética (K ou J)

m = massa do corpo (kg)

v^2 = velocidade (m/s)

Teorema Energia Cinética - Trabalho

Para que haja energia cinética é preciso que o corpo sofra uma variação na sua velocidade e para alterar a velocidade de um corpo é necessário que um trabalho seja realizado sobre ele. Portanto, a energia cinética está diretamente ligada ao trabalho.

"O trabalho total realizado sobre um corpo que se desloca entre os pontos A e B é igual à variação da energia cinética entre esses dois pontos."

Teorema da energia cinética

$$\tau = \Delta E_c = \frac{m \cdot v_f^2}{2} - \frac{m \cdot v_i^2}{2}$$