

# FÍSICA

## Bloque 6



### Relatividad

$$v = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \quad t = \gamma t' \quad E_t = E_0 + E_c \rightarrow \gamma m_0 c^2 = mc^2 + \frac{1}{2}mv^2$$

$$m = \gamma m_0 \quad F = ma = \gamma m_0 \frac{\Delta v}{\Delta t} \quad l = \frac{1}{\gamma} l'$$

Dilatación temporal = Contracción espacial

### Postulados de Einstein:

1. Todas las leyes físicas se cumplen por igual en todos los sistemas de referencia inerciales.
2. La velocidad de la luz en el vacío es la misma en todos los sistemas de referencia y es independiente del movimiento de la fuente emisora y el observante.

### Física Cuántica

$$E = hf = \frac{hc}{\lambda} \quad E = E_c + W_{ext} = \frac{1}{2}mv^2 + hf_0 \quad \text{Potencial de frenado} \quad E_{c_{max}} = q\Delta V$$

$$\lambda = \frac{h}{mv} \quad E_c = (\gamma - 1)m_0 c^2 \quad \Delta x \Delta p \geq \frac{h}{4\pi}$$

### Física Nuclear

$$N = N_0 e^{-\lambda t} \quad \Delta M = nm_1 + nm_2 \dots - m_{total} \quad A = \lambda N \quad \tau = \frac{1}{\lambda}$$

$$T_{\frac{1}{2}} = \frac{\ln(2)}{\lambda}$$

