

## Resumo

### Sistemas inerciais e non inerciais:

- Un sistema de referencia é inercial cando se atopa en repouso ou en movemento rectilíneo e uniforme respecto a outro.
- É non inercial cando é un sistema acelerado.

### Transformacións de Galileo:

$$x' = x - u \cdot t$$

$$y = y'$$

$$z = z'$$

$$t = t'$$

### Postulados de Einstein:

- As leis da física son as mesmas en todos os sistemas de referencia inerciais.
- A velocidade da luz é a mesma en todos os sistemas de referencia inerciais, calquera que sexa a velocidade da fonte.

### Contracción espacial.

$$l = l' \cdot \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$$

### Dilatación temporal.

$$t_2 - t_1 = \frac{t'_2 - t'_1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

### Masa relativista

$$m = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \cdot m_0$$

### Energía relativista

$$\text{Energía cinética: } E_c = \Delta m \cdot c^2$$

$$\text{Energía total: } E = m \cdot c^2$$