

# ACCELERADORS DE PARTÍCULES

Assolint una velocitat límit

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

on,  $m_0$  és la massa en repòs de

Calcularem les energies de masses relativistes així:

**Energia en repòs:**  $E_0 = m_0 \cdot c^2$

**Energia relativista total:**  $E = E_c + E_0 = \frac{m_0 \cdot c^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$

D'acord amb la conservació de l'energia, la conservació de l'energia mecànica es pot escriure:

$$E_c = -E_p = -q \cdot \Delta V$$

$$W = \vec{F} \cdot \Delta \vec{x} = -q \cdot \Delta V$$

Definirem camp elèctric com hem fet amb el gravitatori i el magnètic,  $E = \frac{F_e}{q}$

Les equipotencials serveixen per a unir tots els punts en que una càrrega tindrà la mateixa energia potencial elèctrica.

El gradient del potencial es pot calcular com  
 $E = -\frac{\Delta V}{\Delta x}$

