

Masa relativistă. Ecuația lui Einstein.**Masa relativistă**

În mecanica relativistă masa unui corp în mișcare este mai mare decât masa sa de repaus. Masa unui corp crește odată cu viteza sa după relația:

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

Impulsul unui corp își păstrează forma:

$$\vec{p} = m\vec{v}$$

Iar principiul fundamental al mecanicii se scrie:

$$\vec{F} = \frac{\Delta \vec{p}}{\Delta t}$$

Ecuația lui Einstein

Ecuația lui Einstein descrie energia unui corp:

$$E = mc^2$$

Energia de repaus este:

$$E_0 = m_0 c^2$$

Energia cinetică este diferența dintre energia de mișcare și energia de repaus:

$$E_c = E - E_0 = (m - m_0)c^2$$

Altfel spus, oricărei variații a energiei unui corp sau sistem îi corespunde o variație a masei corpului sau sistemului.

$$\Delta E = \Delta mc^2$$

Ecuația lui Einstein implică transformare a masei în energie și invers, masa fiind de fapt o formă de energie.