

Teoria Unificada da Relatividade Absoluta N1

António Saraiva -- 2007-06-03

ajps2@hotmail.com

Introdução – A unificação entre a relatividade e a mecânica quântica é possível se introduzirmos uma pequena modificação à relatividade.

Base teórica

Equações de Lorentz:

$$\begin{cases} x = \frac{x_0 + vt_0}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} \\ t = \frac{t_0 + vx_0/c^2}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} \end{cases} \Leftrightarrow c^2 t^2 - x^2 = c^2 t_0^2 - x_0^2$$

Para n sistemas relativos:

$$c^2 t_1^2 - x_1^2 = c^2 t_2^2 - x_2^2 = \dots = c^2 t_n^2 - x_n^2$$

Então: $c^2 t_n^2 - x_n^2 = k$ (constante)

Se a velocidade de uma onda electromagnética for:

$$w = x/t \quad \text{e} \quad t = 1/f \quad (f = \text{frequencia})$$

$$\Leftrightarrow w = \sqrt{c^2 - kf^2}$$

Esta é a fórmula geral da velocidade de uma onda electromagnética, a qual não é constante mas varia com a frequência se k for diferente de zero.

Calculo de k

Quase ninguém sabe mas o protão tem dois valores de massa.

-- Valor experimental da energia:

$$\underline{E_p = 938.272013 \text{ MeV} = 1.50327736 \times 10^{-10} \text{ J}}$$

Segundo Einstein: $E = mc^2 \Leftrightarrow$

$$\Leftrightarrow m = 1.67262164 \times 10^{-27} \text{ kg}$$

-- Valor experimental por medição directa da massa do hidrogénio:

$$m_H = 1.00794u \quad \text{e} \quad u = 1.660538782 \times 10^{-27} \text{ kg}$$

Este é o verdadeiro valor da massa. Não 1.007825 que juntamente com um também escolhido valor da abundância do deutério de forma a resolver o problema da massa do protão. Por exemplo, o valor experimental da abundância varia de 0.0026% a 0.0184% não sendo, portanto, o valor fixo de 0.0115%.

$$m_H = 1.67372346 \times 10^{-27} \text{ kg}$$

Subtraindo a massa do electrão:

$$\underline{m_p = 1.67281253 \times 10^{-27} \text{ kg}}$$

Segundo a nossa teoria:

$$E = mw^2 = m(c^2 - kf^2) \quad \text{e} \quad E = hf \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow k = h^2 \frac{m_p c^2 - E_p}{m_p E_p^2}$$

(c = velocidade da luz ; h = constante de Planck)

$$\Leftrightarrow \underline{k = 1.9925698 \times 10^{-34} \text{ m}^2}$$

A existência de um k com um valor muito pequeno está de acordo com todos os dados experimentais conhecidos e permite a unificação da relatividade com a mecânica quântica.