

Relazione Empirica tra la Costante di Gravitazione Universale e le Costanti Elettromagnetiche del Vuoto

Autore: Vincenzo Barrella

ID ORCID: 0009-0001-3526-9267

Ambito: Fisica Classica / Teorie di Unificazione Empiriche

Abstract:

Il presente studio espone una relazione numerica costante osservata tra la Costante di Gravitazione Universale (G), la velocità della luce nel vuoto (c), la permeabilità magnetica (μ_0) e la costante dielettrica (ϵ_0). Attraverso un'analisi comparativa dei valori standard internazionali (**CODATA 2018**), è stata identificata una costante di proporzionalità, indicata come K , che lega queste grandezze fondamentali secondo la seguente formulazione:

$$G = K \mu_0 \epsilon_0 C$$

Dall'analisi dei dati, il valore del coefficiente converge con elevata precisione al numero razionale **0,02** (corrispondente al rapporto 1/50). Sostituendo i valori correnti:

$$G \approx 6,674 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ Kg}^{-1} \text{ s}^{-2}$$

$$\mu_0 \epsilon_0 \approx 1/c^2$$

La relazione assume la forma semplificata

$$G=0,02/c$$

L'omogeneità dimensionale della formula suggerisce che il coefficiente possa incorporare parametri legati alla struttura del vuoto o a rapporti di scala tra le interazioni fondamentali.

La precisione della corrispondenza numerica invita a ulteriori indagini sulla natura non indipendente della costante gravitazionale rispetto alle proprietà elettromagnetiche dello spazio-tempo.