Domnul profesor Tudor Vasile. Sunt Gheorghe Adrian, autorul teoriei care pune la baza universului identitatea dimensionala masa-sarcina. V-am mai trimis niste mesaje pe forumul –astronomy.ro-, la care nu am primit niste raspunsuri punctuale la chestiunile aduse in discutie. S-a intamplat ca am gasit adresa dumneavoastra de e-mail si m-am gandit sa va trimit un mesaj mai amplu pe aceasta cale. Vreau sa va spun ca opinile dumneavoastra, ca specialist in domeniu, ar fi de mare greutate.

Citat din –Teoria dipolilor vortex-"[Punctul de plecare în conceperea unei teorii științifice coerente și unitare a câmpurilor electromagnetic şi gravitaţional l-a reprezentat expresiile similare pentru forţele electrice şi forțele gravitaţionale – exprimate prin legea lui Coulomb, respectiv legea atracţiei universale descoperită de Newton. Pe de altă parte, teoremele lui Gauss pentru câmpul electric şi câmpul gravitaţional pun în evidenţă surse de tip divergent (izvoare) şi convergent (puţuri) pentru fotoni, respectiv gravitoni.]"

Domnul professor, urmarind aceeasi similitudine a legilor de interactiune din formulele lui Newton si Coulomb, am judecat ca legi similar, descriu procese dinamice similare si am cautat sa demonstrez inainte de toate, identitatea dimensionala masa-sarcina si apoi sa gasesc consecintele pe care le produce aceasta identitate. Am alcatuit un fisier in care am adunat argumentarile pentru aceasta identitate dimensionala, la care am adaugat cateva formule gasite pe internet, care sustin aceasta identitate dimensionala. Am inclus in fisier si diagrama cauzala alcatuita de mine, in care

sunt redate legaturile dintre marimile fizice si constantele fizice universale. Va trimit in atasament acest fisier in format pdf.

SCRISOARE PENTRU DOMNUL PROFESOR.

Domnul Profesor vin acum la dumneavoastra cu rugamintea, daca aveti bunavointa sa examinati cu competenta formulele de mai jos, ca sa-mi aratati ce este gresit in aceste formule. Fiindca eu sunt convins ca sunt corecte, ca vor ramane in stiinta fizicii, si nu pot fi desfiintate oricat s-ar stradui unii stiintifici, cu scrupulozitate (cu exigente), cu zeflemele, ironii sau alte rautati. Eu spun ca sunt curat romanesti, nu occidentale, se incadreaza foarte bine in sistemul teoretic al fizicii si sunt de patrimoniu.

$$G = \frac{S_{int}}{4 \cdot \pi \cdot S_{gen}}; G_n = 8 \cdot \varepsilon_o.$$

$$v_{lv} = c = 2 \cdot \pi \cdot n_\alpha \cdot r_e \cdot f_{fae}.$$

$$h = \frac{k \cdot q_e^2}{r_e \cdot f_{fae}} = \frac{k \cdot m_e \cdot q_e}{d_e \cdot f_{fae}} = 6,626 \cdot 10^{-34} (j \cdot s).$$

$$m_{e=} \frac{1}{k} \cdot 4 \cdot \pi^2 \cdot n_\alpha^2 \cdot r_e \cdot d_e^2 \cdot f_{fae}^2 = 9{,}109 \cdot 10^{-31} (Kg).$$

$$q_e = \frac{c^2 \cdot d_e}{k} = \frac{1}{k} \cdot 4 \cdot \pi^2 \cdot n_\alpha^2 \cdot r_e^2 \cdot d_e \cdot f_{fae}^2 = 1{,}602 \cdot 10^{-19} (C).$$

G este factorul interactiunilor gravifice, la nivel macroscopic, determinat prin experimentul

Cawendisch si este egal cu $6{,}67 \cdot 10^{-11} \left(\frac{N \cdot m^2}{kg^2} = ad\right)$.

S_{int} este suprafata sferica integratoare a campului gravific $= 4 \cdot \pi \cdot r_c^2$.

Unde r_c este raza corpului.

S_{gen} este suprafata (sectiunea) generatoare a campului gravific, data de suma suprafetelor (sectiunilor) generatoare ale tuturor particulelor din masa inchisa in suprafata integratoare $= N \cdot 4 \cdot \pi \cdot r_p^2$.

Unde r_p este raza particulei, iar N este numarul total de particule cuprinse in volumul (masa) corpului

G_n este factorul gravific dedus la nivelul nucleonului si este egal cu $7{,}07355 \cdot 10^{-11} \left(\frac{N \cdot m^2}{kg^2} = ad\right)$.

$G_{n=\frac{8}{4 \cdot \pi \cdot k}=8 \cdot \varepsilon_0}$

m_e este masa de repaus a electronului egala $9{,}109 \cdot 10^{-31} (Kg)$.

c este viteza luminii in vid, egala cu $3 \cdot 10^8 \left(\frac{m}{s}\right)$.

r_e este raza clasica a electronului, egala cu $2{,}81743 \cdot 10^{-15} (m)$.

d_e este distanta elementara egala cu $1{,}602 \cdot 10^{-26} (m)$.

$n_\propto = \frac{1}{\propto} = 137$ este inversul constantei de structura fina α.

f_{fae} este frecventa fotonului gama de la anihilarea electronului cu pozitronul, egala cu $1{,}23726 \cdot 10^{20} (Hz)$.

k este factorul interactiunilor electrice. Si ar fi un adimensional egal cu numarul de unde cuprinse in cuanta fotonului gama de la anihilarea electronului cu pozitronul si este egal cu $9 \cdot 10^9\ unde$.

Dupa cum se arata in fisierul in care se face descifrarea cuantei de actiune.

q_e este sarcina elementara a electronului egala cu $1{,}602 \cdot 10^{-19} (C)$.

Sarcina electrică elementară (sarcina electrică a electronului) q_e .

$$q_e = \frac{4 \cdot \pi^2 \cdot r_e^2 \cdot n_\alpha^2 \cdot f_{fae}^2 \cdot d_e}{k} = \frac{c^2 \cdot d_e}{k} = 1{,}602 \cdot 10^{-19} [C] \approx \frac{8 \cdot c^2 \cdot r_e}{(4 \cdot \pi \cdot k)^2} .$$

Masa (sarcina gravifică) a electronului m_e .

$$m_e = \frac{4 \cdot \pi^2 \cdot d_e^2 \cdot n_\alpha^2 \cdot f_{fae}^2 \cdot r_e}{k} \approx \frac{16 \cdot c^2 \cdot r_e}{(4 \cdot \pi \cdot k)^3 \cdot \pi} = 9{,}109 \cdot 10^{-31} [Kg] .$$

Dacă facem comparatie intre formula masei electronului şi formula sarcinii electronului, observăm că cele două formule sunt simetrice fiindcă se poate obţine una din cealaltă numai schimbând între ei expunenţii lui r_e şi d_e. De asemenea dacă admitem că la viteze apropiate de viteza luminii odată cu contracţia razei electronului se produce şi contracţia timpului propriu, adică creşte frecvenţa undei proprii, observăm că în formula masei, raza r_e este la puterea 1-îi, iar frecvenţa este la puterea a-2-a. De aceea micşorarea razei nu compensează creşterea frecvenţei, având rezultat creşterea masei electronului. În formula sarcinii electronului raza r_e este la puterea a-2-a. De acea contracţia razei este compensată de creşterea frcvenţei, având ca efect invarianţa sarcinii electronului accelerat către viteze luminice. Acest fapt este în acord cu prevederile Relativităţii.

ARGUMENTE ÎN SPRIJINUL IPOTEZEI IDENTITĂŢII DIMENSIONALE ÎNTRE MASA GRAVIFICĂ ŞI SARCINA ELECTRICĂ

a) Demonstraţie privind identitatea naturii (dimensională masei (a sarcinii) gravifice cu natura (dimensiunile fizice ale) sarcini electrice

La început luăm în considerare relaţia care ne dă viteza de propagare a undelor transversale (într-o coardă) $v_\perp$

$v_\perp = \sqrt{\frac{T}{\mu}}$ unde:

T = forţa care tensionează mediul material (coarda) prin care se propagă undele transversale $T = F = m \cdot a$

μ =masa unităţii de lungime sau densitatea liniară de masă $\mu = \frac{m}{l}$

Pentru o coardă care vibrează transversal m este chiar masa coardei iar l este distanţa dintre punctele de aplicare a forţelor care tensionează coarda. Deci avem:

$$v_{\perp} = \sqrt{\frac{m \cdot a}{\frac{m}{l}}} = \sqrt{\frac{m \cdot a \cdot l}{m}} = \sqrt{a \cdot l} = \sqrt{v_{\perp}^2}$$

Deci viteza de propagare a undelor transversale este dată de radăcina pătrată a produsului acceleraţie x lungime ; sau $v_{\perp}^2 = a \cdot l$; Adică sub radical avem produsul acceleraţie x lungime. În cazul undelor electromagnetice (u.e.m.) care sunt tot unde transversale, forţa care tensionează spaţiul (mediul) este forţa de interacţiune dintre sarcinile electrice (fiindcă undele electromagnetice iau naştere la interacţiunea dintre sarcinile electrice). Aşadar vom avea:

$$T = F_{es} = k \cdot \frac{q_1 \cdot q_2}{d^2} \text{ ; in care } \quad q_1 = q_2 = q \Rightarrow F_{es} = k \cdot \frac{q^2}{d^2}$$

Iar în locul masei unităţii de lungime vom avea sarcina electrică a unităţii de lungime, sau densitatea liniară de sarcină electrică, (μ_{uem}) unde lungimea l este egală cu distanţa d dintre sarcinile electrice aflate în interacţiune; adică: $\mu_{uem} = \frac{q}{l} = \frac{q}{d}$ Rezultă pentru viteza undelor electromagnetice relaţia:

$$v_{uem} = c = \sqrt{\frac{F_{es}}{\frac{q}{d}}} = \sqrt{\frac{k \cdot q^2 \cdot d}{d^2 \cdot q}} = \sqrt{\frac{k \cdot q}{d}} = \sqrt{a \cdot l}; \rightarrow v_{uem}^2 = c^2 = a \cdot l = \frac{k \cdot q}{d}$$

. Deoarece c este viteză, sub radical trebuie să avem viteză la puterea a doua (v^2), adică tot produsul acceleraţie x lungime. Dacă luăm în considerare procesul de anihilare a sarcinilor electrice (proces în care rezultă unde electromagnetice = fotonii gama de la anihilare) atunci putem să determinăm distanţa minimă (distanţa elementară) la care ar avea loc interacţiunea dintre sarcinile electrice elementare, în procesul de anihilare.

$$\Rightarrow d = d_e = \frac{k \cdot q}{c^2} = \frac{9 \cdot 10^9 \cdot 1{,}602 \cdot 10^{-19}}{9 \cdot 10^{16}} = 1{,}602 \cdot 10^{-26} [m] \ .$$

Aceasta ar putea corespunde unui diametru al sarcinii electrice elementare foarte puternic comprimate. Cum $k = 9 \cdot 10^9$ este o constantă adimensională (deoarece ; $k = 1/4 \cdot \pi \cdot \varepsilon_o$, iar

ε_o are dimensiunea farad/metru, iar faradul –unitate de capacitate electrică- are dimensiunea fizică a lungimii l , ca şi metrul, rezultă că raportul dintre sarcina electrică elementară şi distanţa elementară d_e , q_e / d_e (=densitatea liniară de sarcină electrică) este egal cu produsul dintre o acceleraţie şi o lungime, care fiind legate de interacţiunea electrică le vom pune indicele e .

$$\Rightarrow \frac{q_e}{d_e} = a_e \cdot l_e = v_e^2$$

Din relaţia pentru viteza undelor electromagnetice v_{uem} scoatem sarcina electrică

$$c^2 = \frac{k \cdot q_e}{d_e} = a \cdot l; \rightarrow c^2 \cdot d_e = k \cdot q_e = a \cdot d_e \cdot l \Rightarrow q_e = \frac{a \cdot d_e \cdot l}{k}; \_iar\_k = \frac{1}{4 \cdot \pi \cdot \varepsilon_0};$$

$$\Rightarrow q_e = \frac{a \cdot d_e \cdot l}{\frac{1}{4 \cdot \pi \cdot \varepsilon_0}} = a \cdot d_e \cdot l \cdot 4 \cdot \pi \cdot \varepsilon_0 = a \cdot S \cdot \varepsilon_0; \_unde\_S = 4 \cdot \pi \cdot d_e \cdot l$$

Dar din legea lui Gauss pentru fluxul inducţiei electrice ($D = \varepsilon_0 \cdot E$) avem că:

$$q = \varepsilon_0 \cdot E \cdot S$$

Din compararea celor două relaţii rezultă identitatea intensităţii câmpului electric (E) cu acceleraţia (a).

$$E \equiv a$$

Dacă această identitate este adevărată atunci din relaţiile:

$F_i = m \cdot a;$ şi $F_e = q \cdot E$

în care [E]=[a] rezultă identitatea între masa inertă m şi sarcina electrică q, [m]=[q]. Aici masa m este masa inertă, dar este dovedită (demonstrată) egalitatea între masa inertă şi masa gravifică. ($m_i = m_g = m$) Pe de altă parte dacă luăm în considerare energia implicată în procesul de anihilare avem

$$W = m \cdot c^2 = F_{es} \cdot l; \Rightarrow m = \frac{F_{es} \cdot l}{c^2}; \_si\_cum\_c^2 = \frac{k \cdot q_e}{d_e}; \_iar\_F_{es} = \frac{k \cdot q_e^2}{d_e^2};$$

$$\Rightarrow m = \frac{k \cdot q_e^2 \cdot l \cdot d_e}{d_e^2 \cdot k \cdot q_e} = q_e \frac{l}{d_e} = k_m \cdot q_e; \_unde\_k_m = \frac{l}{d_e}$$

Unde m este masa de repaus a sarcinii elementare. Cum raportul l / d_e fiind un raport de lungimi este adimensional, rezultă încă o dată identitatea între masa (m) şi sarcina electrică (q). Aşa dar vom avea:

$$m = k_m \cdot q; \_k_m = \frac{l}{d}; \Rightarrow m = q \cdot \frac{l}{d}; \_si\_m \cdot d = q \cdot l$$

Totodată rezultă că sarcina specifică (raportul sarcină/masă) este o mărime adimensională fizic fiind un raport de lungimi.

$$\frac{q_e}{m_e}=\frac{l}{d_e}=\frac{r_e}{d_e}=\frac{2{,}81743\cdot 10^{-15}}{1{,}602\cdot 10^{-26}}=1{,}7588\cdot 10^{11}[a\dim]\approx 2\cdot\pi^2\cdot k$$

Deoarece am demonstrat identitatea dimensiunilor fizice (a naturii) ale masei gravifice cu dimensiunile fizice (cu natura) ale sarcini electrice atunci rezultă identitatea perfectă între legea forţei (interacţiunii) gravitaţionale (newtoniană) şi legea forţei (interacţiuni) electrostatice (coulombiană) şi deci vom avea o corespondenţă a termenilor omologi. Adică avem:

$$F_g=\gamma\cdot\frac{m_1\cdot m_2}{d^2};\_si\_F_{es}=k\cdot\frac{q_1\cdot q_2}{d^2};$$

Între care găsim corespondenţa:

$$F_g\to F_{es};\_m\to q;\_\gamma\to k;\_cum\_k=\frac{1}{4\cdot\pi\cdot\varepsilon_0}$$

si γ poate fi exprimat printr-o relaţie de aceiaşi formă $\Rightarrow\gamma=\dfrac{1}{4\cdot\pi\cdot\varepsilon_g}$ în care permitivitătii electrice ε_o îi corespunde o permitivitate gravifică ε_g. Cum $\varepsilon_0=\dfrac{1}{4\cdot\pi\cdot k}$ tot aşa avem $\varepsilon_g=\dfrac{1}{4\cdot\pi\cdot\gamma}$. Dacă avem identitatea naturală între masa (sarcina gravifică) şi sarcina electrică, atunci rezultă că şi masa corpurilor poate fi determinată întocmai ca sarcina electrică, adică poate fi calculată cu ajutorul legii lui Gauss.

Deci dacă pentru sarcina electrică avem: $q=\varepsilon_o\cdot E\cdot S_o$ în care intensitatea câmpului electric (E) corespunde acceleraţiei normale la suprafaţa sarcinii electrice (considerată sferică), tot aşa vom avea pentru masa (sarcina) gravifică : $m=\varepsilon_g\cdot a_g\cdot S_o$ în care lui ε_o îi corespunde ε_g . Iar lui E din legea lui Gauss pentru sarcina electrică îi corespunde acceleraţia gravitaţională $g=a_g$ normală la suprafaţa corpului de masă m considerat de formă sferică. Deci se poate calcula masa unui corp oarecare folosindu-se legea lui Gauss, adică cunoscându-se dimensiunile geometrice ale corpului (raza corpului considerat sferic) şi acceleraţia gravitaţională normală la suprafaţa corpului a carui masă se determină (se calculează). Rezultă că dispunem acum de două relaţii (formule) pentru calculul masei corpurilor; - relaţia uzuală (ştiută) care ne da masa unui corp cunoscând-ui volumul V şi densitatea ρ ; -şi formula (legea) lui Gauss, care ne da masa cunoscând suprafaţa care mărgineşte corpul şi acceleraţia normală la suprafaţa corpului (considerat sferic). Deci avem:

$$m=\rho\cdot V=\frac{4}{3}\cdot\pi\cdot R^3\cdot\rho;\_si\_m=\varepsilon_g\cdot a_g\cdot S_o=\frac{1}{4\cdot\pi\cdot\gamma}\cdot a_g\cdot 4\cdot\pi\cdot R^2=\frac{a_g\cdot R^2}{\gamma}[Kg].$$

Din ultima egalitate obţinem acceleraţia gravifică normală la suprafaţa corpului a_g. astfel:

$$\frac{4}{3}\cdot\pi\cdot R^3\cdot\rho=\frac{a_g\cdot R^2}{\gamma};\Rightarrow a_g=\frac{4}{3}\cdot\pi\cdot R\cdot\rho\cdot\gamma\left[\frac{m}{s^2}\right]$$

Ultima relaţie exceptînd coeficientul geometric 4/3 este formula lui Poison cunoscută de la studiul câmpului gravitaţional, şi la care se ajunge aplicând legea lui Gauss de două ori. O dată integrând forţa gravitaţională, şi apoi integrând gradientul potenţialului gravitaţional pe suprafaţa sferică a corpului cosmic. Totodată pentru densitatea corpului obţinem relaţia (formula):

$$\rho=\frac{3\cdot a_g}{4\cdot\pi\cdot R\cdot\gamma}\left[\frac{Kg}{m^3}\right]$$

Dacă se calculează masa corpurilor cosmice din sistemul nostru solar folosind odată formula clasică $(m=V\cdot\rho)$ şi apoi folosind relaţia nouă pentru masa $\left(m=\dfrac{a_g\cdot R^2}{\gamma}\right)$ se obţin valori foarte apropiate pentru masele corpurilor, ceeace demonstrează că în ambele cazuri s-a folosit aceeaşi lege a lui Gauss cu care se calculează şi sarcina electrică.

b) ANALIZA DIMENSIONALĂ A CIRCUITULUI RC

Analiza dimensională a circuitului electric format din rezistenţă R şi capacitate C aduce un argument serios în sprijinul ipotezei identităţii dimensionale între masă M şi sarcină Q. Circuitul RC este caracterizat de constanta de timp τ , care este un timp fizic măsurabil. În sistemul de masuri C.G.S. analiza este simplă, fiindcă se cunoaşte că rezistenţa electrică R este invers de viteză, iar capacitatea electrică este lungime. Avem deci că în C.G.S.: $R=\frac{1}{v}=\frac{T}{L}$ iar $C=L$ şi atunci $R\cdot C=\frac{T}{L}\cdot C=T$.

Dar în sistemul internaţional de măsuri S.I. rezistenţa electrică R şi capacitatea electrică C sunt prezentate cu alte dimensiuni fizice. Astfel avem în S.I.:

Rezistenţa dată în unităţi de măsură este: $[R]=Kg\cdot m^2\cdot s^{-3}\cdot A^{-2}$.

Sau în dimensiuni fizice rezisrenţa este: $R=M\cdot L^2\cdot T^{-3}\cdot I^{-2}=\dfrac{M\cdot L^2}{T^3\cdot I^2}$.

Iar capacitatea în unităţi de măsură este: $[C]=Kg^{-1}\cdot m^{-2}\cdot s^4\cdot A^2$.

Sau în dimensiuni fizice capacitatea este: $C=M^{-1}\cdot L^{-2}\cdot T^4\cdot I^2=\dfrac{T^4\cdot I^2}{M\cdot L^2}$.

Si atunci produsul $R\cdot C=\dfrac{M\cdot L^2}{T^3\cdot I^2}\cdot\dfrac{T^4\cdot I^2}{M\cdot L^2}=T$.

Aceasta înseamnă că şi în S.I. constanta circuitul electric RC are tot dimensiunea fizică a timpului T, un timp fizic măsurabil, deşi ar putea să pară că în S.I. dimensiunile rezistenţei R şi capacităţii C ar trebui să fie altele decât în C.G.S. Eu susţin că şi în C.G.S. şi în S.I. au aceleaşi dimensiuni fizice, fiindcă această afirmaţie este sustinută de sistemul bidimensional al mărimilor fizice (S.B.M.F.). Adică:

$$R = \frac{M \cdot L^2}{T^3 \cdot I^2} = \frac{T}{L} \quad \text{şi} \quad C = \frac{T^4 \cdot I^2}{M \cdot L^2} = L$$

Ca să avem $\frac{T}{L}$ în formula rezistenţei amplificăm fracţia cu $\frac{T}{L}$ şi avem:

$$R = \frac{M \cdot L^2 \cdot T \cdot L}{T^3 \cdot I^2 \cdot L \cdot T} = \frac{M \cdot L^3}{T^4 \cdot I^2} \cdot \frac{T}{L} \ .$$

iar ca să avem L la numărător în formula capacităţii, amplificăm fracţia cu L şi avem:

$C = \frac{T^4 \cdot I^2}{M \cdot L^2} \cdot \frac{L}{L} = \frac{T^4 \cdot I^2}{M \cdot L^3} \cdot L$ Deoarece efectul fizic de timp T este dat doar de produsul lui $\frac{T}{L}$ cu L, înseamnă că fracţiile (factorii) din faţa lor sunt coeficienţi unitari. Adică avem că:

$$\frac{M \cdot L^3}{T^4 \cdot I^2} = 1 \quad \text{şi la fel} \quad \frac{T^4 \cdot I^2}{M \cdot L^3} = 1$$

şi produsul lor face tot 1. Din aceste egalităţi scoatem masa M. Şi avem că:

$$M \cdot L^3 = T^4 \cdot I^2 \quad \text{şi} \quad M = \frac{T^4 \cdot I^2}{L^3} \ .$$

În această relaţie înlocuim curentul I prin relaţia de definiţie a curentului electric, dată de raportul sarcină/timp $I = \frac{Q}{T}$.

Atunci avem relaţia: $M = \frac{T^4 \cdot Q^2}{L^3 \cdot T^2} = \frac{T^2 \cdot Q^2}{L^3}$.

Această egalitate este verificata numai pentru sarcina $Q = \frac{L^3}{T^2}$.

Dacă în locuim sarcina Q din ultima relaţie a masei avem că: $M = \frac{T^2 \cdot L^6}{L^3 \cdot T^4} = \frac{L^3}{T^2}$.

Adică masa şi sarcina au aceleaşi dimensiuni fizice. Scriem deci că: $[M] \equiv [Q] = \frac{L^3}{T^2}$.

Acest rezultat este şi în concordanţă cu observaţiile experimentale. Fiindcă este incontestabil faptul că o sarcină, fie electrică fie gravifică aflată în câmpul altei sarcini de acelaşi tip, suferă modificarea stării de mişcare, deoarece capătă o acceleraţie. Din acest motiv sarcinile, fie electrică fie gravifică sunt surse de mişcare în universul fizic şi de aceea se măsoară prin efectul fizic pe care îl produc, adică prin accleraţia pe care o produc. Câmpul de acceleraţie pe care îl produc sarcinile este generat de o suprafaţă, care apare închisă la nivel macroscopic. De aceea sarcinile (fie gravifică fie electrică) sunt definite prin produsul dintre suprafaţa generatoare de acceleraţie (de câmp) şi acceleraţia normală la acea suprafaţă generatoare.

$$[M;Q] = a \cdot S_o = \frac{L}{T^2} \cdot L^2 = \frac{L^3}{T^2}$$

Definiţia aceasta reese chiar din formula lui Gauss. Coeficientul care apare în formula lui Gauss în faţa relaţiei de definiţie este un adimensional fizic care în sine nu este generatorul fizic al câmpului (al acceleraţiei) şi care a rezultat la integrarea pe suprafaţa inchisă a interacţiunii specifice dintre sarcini, produsă numai după o direcţie. Putem verifica valabilitatea relaţiei de definiţie pentru masă şi sarcina înlocuind în formulele dimensionale ale rezistentei R şi capacităţii C date în S.I., după ce am înlocuit curentul electric I prin relaţia de definiţie $\left(I = \frac{Q}{T}\right)$ şi avem;Pentru rezistenţa electrică:

$$[R] = \frac{M \cdot L^2}{T^3 \cdot I^2} = \frac{M \cdot L^2 \cdot T^2}{T^3 \cdot Q^2} = \frac{M \cdot L^2}{T \cdot Q^2} = \frac{L^3 \cdot L^2 \cdot T^4}{T^2 \cdot T \cdot L^6} = \frac{L^5 \cdot T^4}{T^3 \cdot L^6} = \frac{T}{L}.$$

Pentru capacitatea electrică: $[C] = \frac{I^2 \cdot T^4}{M \cdot L^2} = \frac{Q^2 \cdot T^4}{T^2 \cdot M \cdot L^2} = \frac{L^6 \cdot T^4 \cdot T^2}{T^4 \cdot T^2 \cdot L^3 \cdot L^2} = \frac{L^6 \cdot T^6}{T^6 \cdot L^5} = L$.

Dacă am găsit că în S.I. capacitatea electrică C este lungime L ca şi în C.G.S., rezultă că permitivitatea electrică a vidului ε_0 este fizic un adimensional, adică este doar un număr. Deoarece $\varepsilon_0 = \frac{F_d}{m} = \frac{C}{L} = \frac{L}{L} = ad$. Întru-cât $\varepsilon_0 = \frac{1}{4 \cdot \pi \cdot k}$.

rezultă că şi factorul (constanta) interacţiunilor electrice k este fizic tot un adimensional (k=ad), adică este la fel ca şi permitivitatea vidului ε_0 , doar un număr. Privim acum sistemul format din formula interacţiunii gravistatice, a lui Newton şi formula interacţiunii electrostatice a lui Coulomb.

$F_{gs} = \gamma \cdot \frac{M_1 \cdot M_2}{d^2}$ şi $F_{es} = k \cdot \frac{Q_1 \cdot Q_2}{d^2}$. Dacă masa şi sarcina sunt identice

dimensional, aceasta implică faptul că şi factorii din faţa fracţiilor (γ şi k) sunt identici dimensional. Şi dacă am găsit că factorul electric k este fizic adimensional, rezultă implicit că şi factorul gravific γ este tot un adimensional. Într-o prezentare concentrată avem următoarele şiruri logice:

În S.I. : $\frac{T^4 \cdot I^2}{L^3 \cdot M} = 1 :\Rightarrow [C] = L \Rightarrow [\varepsilon_0] = ad \Rightarrow [k] = ad$

$$\frac{T^4 \cdot I^2}{L^3 \cdot M} = 1 \Rightarrow [M] \equiv [Q] \Rightarrow [\gamma] \equiv [k]; k = ad \Rightarrow \gamma = ad$$

$$\Rightarrow F = \frac{Kg^2}{m^2} = \frac{C_b^2}{m^2} = N$$

Şi dacă pe modelul neutronului (nucleonului), ca o colivie inelară foarte multipolară am găsit pentru factorul gravific de la nivelul neutronului γ_n relaţia de legătură cu factorul electric k , acest fapt este în concordanţă cu raţionamentul urmat, fiindcă avem:

$$\gamma_n = \frac{2}{\pi \cdot k} = \frac{8}{4 \cdot \pi \cdot k} = 8 \cdot \varepsilon_0 \ .$$

În această relaţie dacă factorul k este adimensional, atunci şi factorul γ_n este adimensional. Rezultă identitatea dimensională a factorilor γ_n şi k .

Acum ca în orice teoremă, dacă concluzia finală nu contrazice ipoteza initială, înseamnă că ipoteza adoptată este corectă.   Domnul Profesor!

La linkul de mai jos am gasit, la pagina numarul 9, formula de mai jos, care spune ca este un adimensional.

$$\xi = \frac{G_N . m_p^2}{\hbar \cdot c}$$

http://www.physics.pub.ro/Cursuri/Gheorghe_Cata-Danil_-_Tehnici_Nucleare_%28Stiinte_Aplicate_an_IV%29/Lectia1-2.pdf

Daca in aceasta formula inlocuim pe ħ cu $\frac{h}{2 \cdot \pi}$ si pe h cu relatia gasita pentru definitia cuantei de actiune $h = \frac{k \cdot q_e^2}{r_e \cdot f_{fae}}$. Se obtine:

$$\xi = \frac{G_N . m_p^2}{\hbar \cdot c} = \frac{G_N . m_p^2 \cdot 2 \cdot \pi}{h \cdot c} = \frac{G_N . m_p^2 \cdot 2 \cdot \pi \cdot r_e \cdot f_{fae}}{k \cdot q_e^2 \cdot c} = \frac{G_N}{k} \cdot \frac{m_p^2}{q_e^2} \cdot \frac{2 \cdot \pi \cdot r_e \cdot f_{fae}}{c} = ad$$

In care grupand termenii asemanatori se vede ca raportul masa/sarcina este un adimensional la fel ca si raportul constanta gravifica/constanta electrica. Aceasta ne spune clar ca masa si sarcina au aceeasi dimensiune fizica. La fel constantele gravifica G si electrica k au aceeasi dimensiune fizica.

In aceste formule semnificatia termenilor este urmatoarea:

k este constanta interactiunilor electrice.

q_e este sarcina electrica elementara.

r_e. este raza clasica a electronului.

f_{fae} este frecventa fotonului gama de la anihilarea electronului cu pozitronul.

G_N. este constanta interactiunilor gravifice.

m_p este masa protonului.

h este constanta de actiune.

La linkul de mai jos

https://en.wikipedia.org/wiki/Magnetic_reconnection la paragraful Sweet–Parker model

la randul sapte de formule, numarat de sus in jos se gaseste relatia urmatoare:

$$\frac{B_{in}^2}{2 \cdot \mu_0} \sim \frac{\rho \cdot v_{aut}^2}{2}$$

In aceasta relatie este o explicitare a termenului de presiune din paranteza lui Poynting. Care este exact asa cum reese de la identitatea dimensionala masa-sarcina. Din identitatea dimensionala masa-sarcina rezulta ca permeabilitatea magnetica μ_0 este inversul patratului de viteza $\mu_0 = \frac{1}{v^2} = \frac{4 \cdot \pi \cdot k}{c^2}$, iar patratul inductiei magnetice este densitatea masei $B^2 = \rho$. Se spune clar ca acest termen este presiune dinamica p_d . Si daca acest termen se aduna cu $\varepsilon_0 \cdot E^2$, inseamna ca si acest ultim termen este tot presiune dinamica.

ENIGMELE FIZICII

-**Sarcini** : în repaus în mişcare

-sarcina electrică :

$$\left.\begin{array}{c} -\,pozitron(+) \\ \hline -\,electron(-) \end{array}\right\} \rightarrow$$

$$\left.\begin{array}{c} -\,masa\_(sarcina)\_gravifica \\ \hline -\,masa\_(sarcina)\_inerta \end{array}\right\} \rightarrow$$

-sarcina magnetică :

$$\left.\begin{array}{c} -\,polul\_nord(N) \\ \hline -\,polul\_sud(S) \end{array}\right\} \rightarrow$$

-**Câmpuri** :

-câmpul electric →

-câmpul gravific →

-câmpul magnetic →

-câmpul de inerţie →

-**Constante fizice universale** :

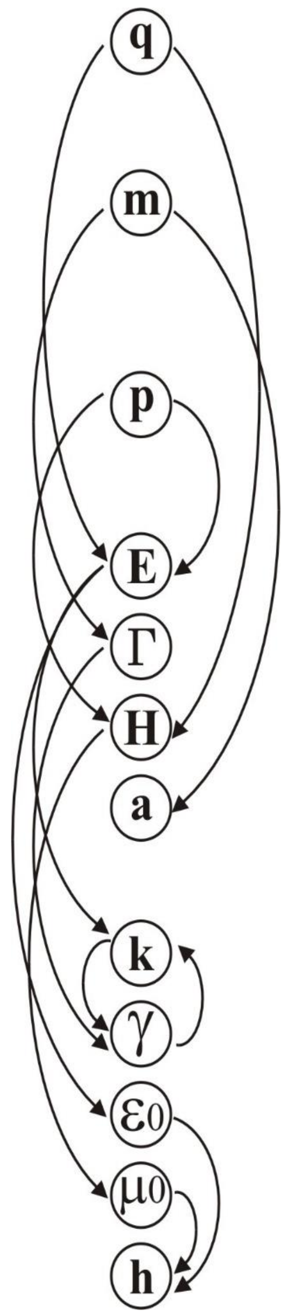
-constanta electrică →

-constanta gravitaţională →

-permitivitatea electrică a vidului →

-permeabilitatea magnetică a vidului →

-constanta de acţiune (constanta lui Planck) →



-**Potenţiale :** U

-**Forţe :**	**F**
-Energii	**W**
-Fenomene omniprezente	-translatia
	-inertia
	-lumina
	-gravitatia