

Unificazione delle forze di base

Astratto:

Questo lavoro dimostra che le forze fondamentali si basano su un unico principio, il che significa che è stata raggiunta la tanto auspicata unificazione delle forze fondamentali.

Questa innovativa svolta scientifica è stata resa possibile dalla scoperta dei processi naturali nascosti alla base della teoria della relatività. Al centro c'è la definizione reale della carica elementare, che porta ai valori naturali delle costanti di campo. Ciò consente di combinare la forza elettrostatica e la gravitazione e di integrare nel modello l'interazione forte. Questi risultati sono confermati da una descrizione dettagliata e funzionale delle forze fondamentali, basata su principi naturali e descrittivi.

Dichiarazione di finanziamento, Dichiarazione di accesso ai dati, Conflitto di interessi

Questo studio non ha ricevuto finanziamenti esterni, non sono stati utilizzati set di dati esterni e l'autore dichiara di non avere conflitti di interesse.

Introduzione:

Scienziati e filosofi hanno a lungo discusso se le attuali teorie della fisica riflettano la nostra comprensione definitiva della natura o se ci siano processi fondamentali non ancora scoperti che si nascondono dietro queste teorie. Mentre le leggi della natura sembrano essere descritte in modo comprensibile dalle teorie esistenti, le domande più profonde sul "perché" e sul "come funziona" rimangono senza risposta.

"Le domande che seguono evidenziano l'urgenza e il potenziale di queste scoperte:

La forza è uguale alla massa per l'accelerazione: Questa formula è nota da tempo, ma non è forse giunto il momento di interrogarsi sulla vera causa di questa forza e sul suo funzionamento nel dettaglio?

Energia cinetica: Conosciamo la formula, ma non avrebbe senso capire esattamente come viene generata questa energia e dove viene immagazzinata?"

Conversione massa-energia: Dalla famosa formula di Einstein, sappiamo che la massa può essere convertita in energia. Tuttavia, è urgente chiarire dove questa energia viene immagazzinata prima di essere rilasciata durante la fissione nucleare.

Queste domande non sono solo di natura teorica o filosofica, **ma** riflettono un impulso esplorativo per una comprensione più profonda del mondo. Rispondere a queste domande è fondamentale e la scoperta delle basi naturali fondamentali che stanno alla base delle teorie esistenti rappresenta una svolta scientifica. Questo lavoro rivela processi nascosti e apre una visione completamente nuova delle leggi della natura.

Questa analisi fornisce la chiave per una soluzione completa. Il punto di partenza è l'elettricità, definita astrattamente dal termine "ampere". Analizzando la causa dell'elettricità, si rivela la proprietà naturale della carica elementare, che porta a una nuova interpretazione delle costanti di campo (permittività, permeabilità e impedenza) del vuoto come proprietà intrinseche dello spazio.

Questo porta all'unificazione delle forze fondamentali - elettromagnetismo, gravità e forza nucleare forte - e dimostra che esse possono essere ricondotte a un unico principio fondamentale.

Questo apre una comprensione più profonda della natura che, in futuro, fornirà molte risposte a domande cruciali, finora rimaste senza risposta.

Base: L'elettricità è alla base della società moderna e le sue applicazioni sono state ampiamente studiate. Nonostante questi progressi, l'elettricità come causa rimane astrattamente definita dal termine "ampere". La causa naturale dell'elettricità e la definizione della carica elementare non sono ancora note.

Critica/punto di partenza: Le costanti di campo permittività, permeabilità e impedenza del vuoto sono parametri essenziali dell'elettrodinamica e del magnetismo e possono essere applicate a tutto lo spazio. È plausibile che queste costanti descrivano le proprietà fondamentali dello spazio. Tuttavia, queste grandezze sono attualmente definite in modo astratto utilizzando l'unità "ampere al quadrato", il che le rende di difficile comprensione.

Speculazione/azione derivata: Un'analisi approfondita di queste costanti di campo e l'introduzione di una definizione naturale di carica elementare potrebbero portare alla conversione dei valori definiti tramite "ampere al quadrato" in costanti spaziali reali. Queste costanti spaziali **sono** espresse in unità di metri, chilogrammi e secondi, rivelando così le relazioni naturali.

1 Analisi delle costanti di campo convenzionali, della definizione naturale della carica elementare e della definizione trasformata delle costanti di campo

Questo capitolo analizza le costanti di campo convenzionali e mostra che esse dipendono dalla definizione della carica elementare. Ciò dimostra che è possibile definire qualsiasi carica elementare purché le costanti di campo siano adeguate. Un'analisi approfondita porta a una possibile definizione naturale della carica elementare. Questa nuova definizione della carica elementare nelle unità di metri, chilogrammi e secondi porta a costanti di campo con proprietà di pressione e densità e densità di quantità di moto per l'impedenza.

Questo capitolo esamina le costanti di campo convenzionali e mostra che i loro valori dipendono dalla definizione della carica elementare. Il valore della carica elementare può essere scelto arbitrariamente, purché le costanti di campo siano regolate di conseguenza. Attraverso un'analisi dettagliata, viene trovata una possibile definizione naturale della carica elementare. Questa nuova definizione nelle unità di metri, chilogrammi e secondi porta a costanti di campo che hanno proprietà come la pressione, la densità e la densità di quantità di moto per l'impedenza.

1 Analisi delle costanti di campo convenzionali

Le costanti di campo sono convenzionalmente definite con i valori **(1), (2) e (3)**.

L'analisi di queste costanti di campo mostra che tutti questi valori derivano dalla forza **F_0** dalla definizione della corrente del 1948 con **F_Def** e dalla definizione dell'elettrone con **e (4), (5), (6)** (**N_C** è il numero di elettroni per ampere).

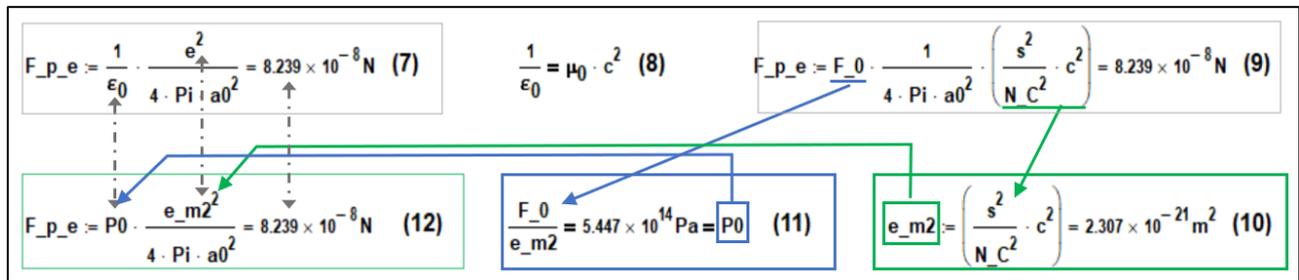
$e = 1.602 \times 10^{-19} \text{ C}$ <p>Elementary charge</p>	$\mu_0 = 1.257 \times 10^{-6} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}^2 \cdot \text{A}^2} \quad (1)$ <p>permeability</p>	$\epsilon_0 = 8.854 \times 10^{-12} \frac{\text{s}^4 \cdot \text{A}^2}{\text{kg} \cdot \text{m}^3} \quad (2)$ <p>permittivity</p>	$Z_w = 376.73 \Omega \quad (3)$ <p>impedance</p>	$c = \sqrt{\frac{1}{\mu_0 \cdot \epsilon_0}} = 2.998 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ <p>speed of light</p>
<p>F_Def = Basis of the definition of the ampere from 1948</p>	$F_{\text{Def}} = 2 \cdot 10^{-7} \cdot \text{N}$	<p>F_0 = the force F_Def with the geometric relationship calculated back to the origin</p>	$F_0 = F_{\text{Def}} \cdot 2 \cdot \text{Pi} = 1.257 \times 10^{-6} \text{ N}$	
	$\mu_0 := \frac{F_0 \cdot \text{s}^2}{N_C^2 \cdot e^2} = 1.257 \times 10^{-6} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}^2 \cdot \text{A}^2} \quad (4)$	$\epsilon_0 := \frac{N_C^2 \cdot e^2}{F_0 \cdot c^2 \cdot \text{s}^2} = 8.854 \times 10^{-12} \frac{\text{s}^4 \cdot \text{A}^2}{\text{kg} \cdot \text{m}^3} \quad (5)$	$Z_w := \frac{F_0 \cdot \text{s}^2 \cdot c}{N_C^2 \cdot e^2} = 376.73 \Omega \quad (6)$	

Questo dimostra che l'elettrotecnica può funzionare con valori arbitrari per la carica elementare, perché le costanti di campo si adattano di conseguenza a seguito di una diversa definizione.

Una carica elementare definita con le unità di base m, kg, s porterebbe inevitabilmente a proprietà naturalmente riconoscibili delle costanti di campo (costanti di spazio). Si tratta ora di trovare la definizione naturale (e unica corretta) di carica elementare.

1.1 La ricerca della definizione naturale della carica elementare attraverso la forza elettrostatica

Da un punto di vista filosofico naturale, le "forze attrattive" non sono possibili. Pertanto, la forza elettrostatica al livello più basso deve essere basata sulla pressione e sulla superficie. Questa relazione naturale può essere trovata analizzando l'equazione della forza tra un elettrone e un protone. La forza tra il protone e l'elettrone sulla prima orbita secondo il modello atomico di Bohr è **F_p_e (7)**. In questa formula, la permittività ϵ_0 è sostituita dalla permeabilità μ_0 e dalla velocità della luce c^2 **(8)**. Questo porta a una forma interpretabile dell'equazione per **F_p_e (9)**. L'analisi mostra che questa rappresenta la radiazione normale di una forza **F_0** dal centro. Questa forza si attenua inversamente alla superficie sferica e genera una forza sulla superficie nel punto in cui si trova l'elettrone (analogamente all'illuminazione su superfici distanti). L'elettrone è quindi riconoscibile come **e_m2 (10)**ⁱ mostra. La forza **F_0** nell'origine deve inevitabilmente essere composta da una seconda carica elementare e da un ulteriore parametro ancora sconosciuto, che risulta in **P0 (11)**. Il risultato per il calcolo della forza **F_p_e (12)** con la proprietà spaziale pressione **P0** invece del reciproco della permittività ϵ_0 concorda. Questo dimostra almeno che l'elettricità può essere guidata in modo funzionale e identico con questo modello di parametri spaziali.



Logicamente, la forza su due conduttori attraverso i quali scorre la corrente, calcolata con i nuovi valori delle costanti di carica e di campo elementari **(13)**, concorda con i risultati dell'analisi convenzionale **(14)**.

$$\text{Dist} = 1\text{m} \quad \text{Len} = 1\text{m} \quad F_{L1L2_{em2}} = \frac{P_0}{c^2} \cdot \frac{\left(\frac{e_{m2} \cdot N \cdot C}{s} \right)^2 \cdot \text{Len}}{2 \cdot \pi \cdot \text{Dist}} = 2 \times 10^{-7} \text{ N} \quad (13)$$

$$F_{L1L2_e} = \frac{1}{\epsilon_0 \cdot c^2} \cdot \frac{\left(\frac{e \cdot N \cdot C}{s} \right)^2 \cdot \text{Len}}{2 \cdot \pi \cdot \text{Dist}} = 2 \times 10^{-7} \text{ N} \quad (14)$$

1.2 Le costanti di campo naturali dovute alla nuova carica elementare definita

Se il valore della nuova definizione della carica elementare **e_m2** viene ora inserito nelle equazioni determinanti **(4), (5) e (6)** per le costanti di campo convenzionali, ne derivano le nuove costanti di campo adattate **(14), (15) e (16)**. È logico che queste devono essere costanti dello spazio. Le proprietà dello spazio sono ora indicate come pressione **P0 (14b)** e densità **rho_0 (15b)**. La resistenza d'onda dello spazio diventa la densità di quantità di moto **rho_I0 (16b)**.

$$\mu_{em2} = \frac{F_0 \cdot s^2}{N \cdot C^2 \cdot e_{m2}^2} = 6.06 \times 10^{-3} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \quad (14)$$

$$\epsilon_{0_{em2}} = \frac{N \cdot C^2 \cdot e_{m2}^2}{F_0 \cdot c^2 \cdot s^2} = 1.84 \times 10^{-15} \frac{1}{\text{Pa}} \quad (15)$$

$$Z_{w_{em2}} = \frac{F_0 \cdot s^2 \cdot c}{N \cdot C^2 \cdot e_{m2}^2} = 1.82 \times 10^6 \frac{\text{kg}}{\text{s} \cdot \text{m}^2} \quad (16)$$

$$c := \sqrt{\frac{1}{\mu_{em2} \cdot \epsilon_{0_{em2}}}} = 2.998 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad (17)$$

permeability -> density reciprocal permeability -> pressure impedance -> pulse density speed of light

$$\rho_{0_0} = \mu_{em2} = 6.06 \times 10^{-3} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \quad (14b) \quad P_0 = \frac{1}{\epsilon_{0_{em2}}} = 5.447 \times 10^{14} \text{ Pa} \quad (15b) \quad \rho_{0_I} = Z_{w_{em2}} = 1.817 \times 10^6 \frac{\text{kg}}{\text{s} \cdot \text{m}^2} \quad (16b) \quad c := \sqrt{\frac{P_0}{\rho_{0_0}}} = 2.998 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad (17b)$$

In questo modo si raggiunge un primo obiettivo: una definizione naturale per la carica elementare e definizioni naturalmente comprensibili e chiare per la permeabilità, la permittività e l'impedenza. È interessante notare che questo spiega anche la costanza della velocità della luce, normalmente data dalla radice quadrata della pressione sulla densità.

2 Il funzionamento naturale della gravità

Questo capitolo affronta la correzione della costante gravitazionale e l'introduzione di un modello alternativo di pressione per la gravità. In primo luogo, la costante gravitazionale tradizionale viene corretta a un valore naturale aggiungendo il fattore $4 \cdot \text{Pi}$. La costante gravitazionale è composta da due fattori: la rappresentazione della massa per area e una proprietà di accelerazione universale dello spazio. Ciò fornisce una spiegazione plausibile di come la forza gravitazionale si presenti come una forza differenziale dovuta alle asimmetrie dello spazio.

2.1 Analisi e correzione della costante gravitazionale

La formula usuale per la forza tra due masse (massa del sole m_{So} , massa della terra m_{Erd} e distanza tra il sole e la terra r_{SoEr}) è data dalla formula F_{SoEr} (29). Tuttavia, la costante gravitazionale G_x deve essere corretta al valore naturale. Qualsiasi radiazione da una sorgente puntiforme a un oggetto a distanza è sempre inversamente proporzionale alla superficie sferica con la distanza come raggio. Il denominatore della formula gravitazionale deve quindi essere $r^2 \cdot 4 \cdot \text{Pi}$, il che significa che la costante gravitazionale G_x deve essere estesa di $4 \cdot \text{Pi}$ (30) per rappresentare nuovamente il valore naturale corretto con la formula corretta F_{SoErd} (31).

$$F_{\text{SoErd}} := G_x \cdot \frac{(m_{\text{So}} \cdot m_{\text{Erd}})}{r_{\text{SoEr}}^2} = 3.545 \times 10^{22} \text{ N} \quad (29) \quad G_x 4 \text{Pi} := G_x \cdot 4 \cdot \text{Pi} = 8.387 \times 10^{-10} \frac{\text{m}^3}{\text{kg} \cdot \text{s}^2} \quad (30) \quad F_{\text{SoErd}} := G_x 4 \text{Pi} \cdot \frac{(m_{\text{So}} \cdot m_{\text{Erd}})}{4 \cdot \text{Pi} \cdot r_{\text{SoEr}}^2} = 3.545 \times 10^{22} \text{ N} \quad (31)$$

2.2 Il modello di pressione della gravità

Da un punto di vista filosofico reale e naturale, le "forze attrattive" non sono possibili. Pertanto, la reciproca "attrazione" delle masse al livello più basso dovrebbe essere basata sulla pressione e sulla superficie. Un modello di pressione funzionante risulta quando l'equazione convenzionale per la forza gravitazionale viene equiparata a una possibile equazione per un modello di pressione (38) e valutata. A prima vista, la costante gravitazionale convenzionale $G_x 4 \text{Pi}$ deve essere una costante composta da due fattori. Con la pressione nota, si può calcolare il fattore K_{G_x} (39), che consente di rappresentare la massa per l'area. Il secondo fattore a_0 (40) determina la "causa della forza" fondamentale¹ su ogni massa nello spazio sotto forma di una proprietà di accelerazione onnipervasiva dello spazio.

$$G_x 4 \text{Pi} \cdot \frac{m_{\text{So}}}{4 \cdot \text{Pi} \cdot r_{\text{SoEr}}^2} \cdot m_{\text{Erd}} = P_0 \cdot \frac{m_{\text{So}} \cdot K_{G_x}}{4 \cdot \text{Pi} \cdot r_{\text{SoEr}}^2} \cdot m_{\text{Erd}} \cdot K_{G_x} \quad P_0 = 5.447 \times 10^{14} \text{ Pa} \quad K_{G_x} := \sqrt{\frac{G_x 4 \text{Pi}}{P_0}} = 1.241 \times 10^{-12} \frac{\text{m}^2}{\text{kg}} \quad a_0 := \frac{G_x 4 \text{Pi}}{K_{G_x}} = 675.887 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \quad (38) \quad (39) \quad (40)$$

In linea di principio, la proprietà dell'accelerazione a_0 è la stessa della pressione P_0 . Entrambe rappresentano la causa della forza sulla massa. Per la massa, a_0 è la causa della forza; in relazione alla massa rappresentata come superficie, P_0 è la causa della forza.

Di seguito è riportata un'illustrazione numerica di questa relazione, che si basa sulla proprietà di accelerazione dello spazio sulla superficie terrestre. La variabile ambientale U_{Var}^* può essere una proprietà di accelerazione o una pressione dello spazio.

$$U_{\text{var}_a} := a_0 \cdot \frac{m_{\text{Erd}} \cdot K_{G_x}}{4 \cdot \text{Pi} \cdot r_{\text{Erd}}^2} = 9.807 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \quad F_{\text{kg}_a} := U_{\text{var}_a} \cdot \text{kg} = 9.807 \text{ N} \quad U_{\text{var}_P} := P_0 \cdot \frac{m_{\text{Erd}} \cdot K_{G_x}}{4 \cdot \text{Pi} \cdot r_{\text{Erd}}^2} = 7.903 \times 10^{12} \text{ Pa} \quad F_{\text{kg}_P} := U_{\text{var}_P} \cdot \text{kg} \cdot K_{G_x} = 9.807 \text{ N}$$

¹ Newton chiamò questa "forza accelerativa" e l'analisi del lavoro originale di Newton mostra che questa "forza" deve avere la proprietà m/s^2 .

2.3 L'estensione della formula della gravitazione alla meccanica completa

Base: La forza gravitazionale è una forza differenziale che deriva da asimmetrie nello spazio. La formula familiare è solo una rappresentazione semplificata del fenomeno reale, poiché la relazione sottostante tra le differenze rimane spesso nascosta. Pertanto, il meccanismo della gravità può essere pienamente compreso solo se si riconosce chiaramente anche la natura di queste asimmetrie e differenze.

Di seguito viene descritto in dettaglio come si generano le forze sulle masse del sole e della terra (effetto) sulla base della causa locale, descritta dalla variabile ambientale **U_Var_*_***. Questa forza è causata dalla rispettiva variabile ambientale, che consiste nella differenza di pressione o di accelerazione nel luogo in cui si trova la rispettiva massa.

Questa differenza di pressione o di accelerazione è a sua volta causata dalla presenza della massa lontana. Questo è identico alle considerazioni di Newton nel suo lavoro originale (forza di accelerazione).

$$\begin{aligned}
 U_{\text{var_Erd_P}} &:= \left(P_0 - P_0 \cdot \frac{m_{\text{So}} \cdot K_{\text{Gx}}}{4 \cdot \text{Pi} \cdot r_{\text{SoEr}}^2} \right) - P_0 = -4.782 \times 10^9 \text{ Pa} & F_{\text{Erd_P}} &:= U_{\text{var_Erd_P}} \cdot m_{\text{Erd}} \cdot K_{\text{Gx}} = -3.545 \times 10^{22} \text{ N} & U_{\text{var_Erd_P}} \cdot K_{\text{Gx}} &= -5.934 \times 10^{-3} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \\
 U_{\text{var_Erd_a}} &:= \left(a_0 - a_0 \cdot \frac{m_{\text{So}} \cdot K_{\text{Gx}}}{4 \cdot \text{Pi} \cdot r_{\text{SoEr}}^2} \right) - a_0 = -5.934 \times 10^{-3} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} & F_{\text{Erd_a}} &:= U_{\text{var_Erd_a}} \cdot m_{\text{Erd}} = -3.545 \times 10^{22} \text{ N} & \frac{U_{\text{var_Erd_a}}}{K_{\text{Gx}}} &= -4.782 \times 10^9 \text{ Pa} \\
 U_{\text{var_So_P}} &:= \left(P_0 - P_0 \cdot \frac{m_{\text{Erd}} \cdot K_{\text{Gx}}}{4 \cdot \text{Pi} \cdot r_{\text{SoEr}}^2} \right) - P_0 = -1.436 \times 10^4 \text{ Pa} & F_{\text{So_P}} &:= U_{\text{var_So_P}} \cdot m_{\text{So}} \cdot K_{\text{Gx}} = -3.545 \times 10^{22} \text{ N} & U_{\text{var_So_P}} \cdot K_{\text{Gx}} &= -1.781 \times 10^{-8} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \\
 U_{\text{var_So_a}} &:= \left(a_0 - a_0 \cdot \frac{m_{\text{Erd}} \cdot K_{\text{Gx}}}{4 \cdot \text{Pi} \cdot r_{\text{SoEr}}^2} \right) - a_0 = -1.781 \times 10^{-8} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} & F_{\text{So_a}} &:= U_{\text{var_So_a}} \cdot m_{\text{So}} = -3.545 \times 10^{22} \text{ N} & \frac{U_{\text{var_So_a}}}{K_{\text{Gx}}} &= -1.436 \times 10^4 \text{ Pa}
 \end{aligned}$$

Questa è la descrizione completa del meccanismo di creazione della forza differenziale. I parametri fondamentali (**P₀**, **a₀**) sono omissi, il che rende chiaro come sia nata la formula semplificata della gravitazione.

3 La forza che tiene insieme il nucleo/il nuovo valore dell'interazione forte

La definizione esistente: L'interazione forte, nota anche come forza nucleare forte o forza di interazione forte, è responsabile di tenere insieme i protoni e i neutroni nel nucleo atomico e agisce tipicamente a distanze molto brevi, nell'ordine di circa un femtometro (10⁻¹⁵ metri).

La modalità naturale di funzionamento: I nuovi parametri spaziali modificano anche il concetto di forza con cui il nucleo atomico è tenuto insieme. Questa forza è ora data dalla pressione spaziale **P₀**. Ciò fornisce anche una spiegazione per il breve raggio d'azione di questa forza. La pressione dall'esterno esiste solo quando c'è "tenuta" verso l'esterno. Non appena la pressione può arrivare tra i singoli componenti, la forza scompare.

Anche questa forza fa quindi parte dell'unificazione delle forze fondamentali, anche se non in senso matematico, ma solo attraverso la comune causa naturale.

4 Conferma dei nuovi valori riconosciuti attraverso gli esperimenti.

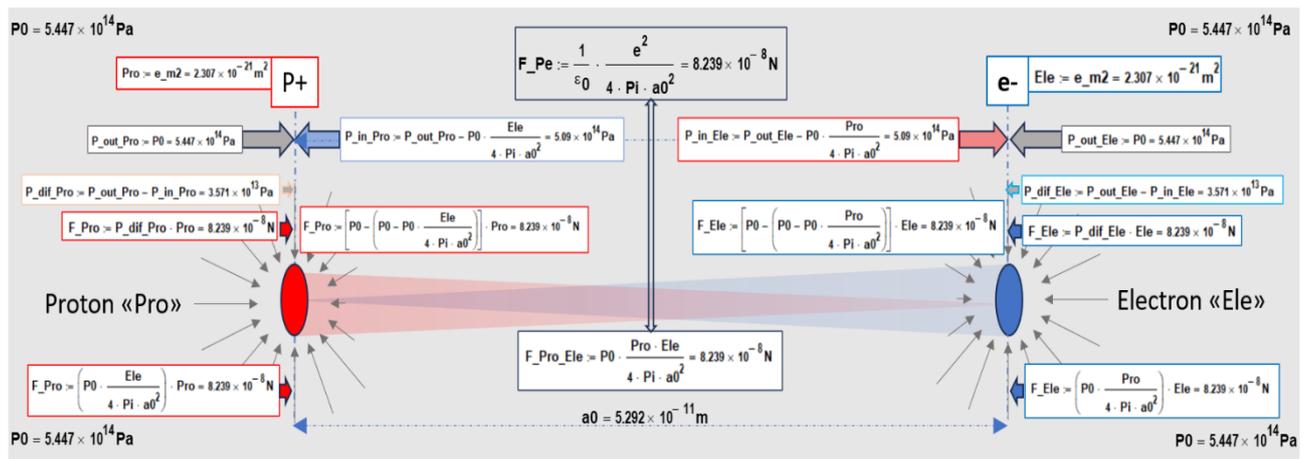
Per confermare una teoria, di solito è necessario un esperimento che ne verifichi le previsioni. Tuttavia, nel caso di nuove scoperte su fenomeni già noti, i risultati sono spesso già disponibili e possono essere utilizzati per confermare la teoria. In questi casi, il potere persuasivo non risiede in nuovi esperimenti, ma nella coerenza logica e nel funzionamento della teoria.

La forza elettrostatica tra due cariche è creata da effetti di schermatura in un campo di pressione piuttosto che da un'attrazione diretta. Questa prospettiva è illustrata dall'interazione tra protoni ed elettroni nel modello atomico di Bohr.

La funzione naturale della gravità viene spiegata in modo simile descrivendo in dettaglio l'effetto del sole sulla Terra. Questo mostra come le forze di pressione differenziale portino ai fenomeni gravitazionali.

4.1 Conferma della nuova definizione di carica elementare attraverso la spiegazione naturale della forza elettrostatica tra due cariche.

Con il nuovo valore della permeabilità reciproca (pressione), si dimostra che la forza elettrostatica è una schermatura normale di due superfici contro influenze esterne in un campo di pressione con **P0**. La forza tra un protone e un elettrone nella prima orbita del modello atomico di Bohr è presa come esempio numerico. Il concetto di "attrazione reciproca" tra cariche disuguali non è corretto. Le cariche disuguali vengono "spinte insieme". Inoltre, ogni carica ha naturalmente la propria forza, che è determinata dalla propria variabile ambientale. È logico che la variabile circostante sia determinata dall'altra carica. Il protone **Pro** si trova nel campo di pressione generale **P0** e scherma l'elettrone **Ele** dalla pressione esterna del campo di pressione generale. La riduzione (schermatura) è inversamente proporzionale alla superficie sferica con un raggio di distanza **a0**. Ne risulta una differenza di pressione locale. Questa differenza di pressione locale, insieme all'area della carica elementare, si traduce in una forza.



4.2 Conferma delle nuove costanti spaziali attraverso la spiegazione naturale della forza gravitazionale sulla terra dovuta alla presenza del sole.

Con il nuovo valore delle proprietà spaziali, anche la gravità sembra essere una forza spiegabile grazie alla schermatura reciproca delle masse nel campo di pressione con **P0** contro le influenze esterne (al di fuori di entrambe le masse). Ogni massa subisce la propria forza, che è determinata dalla propria variabile ambientale. È logico che la variabile ambientale sia determinata dall'altra massa. Le forze sono riconoscibili come forze di pressione, quindi le masse vengono spinte insieme.

4.2.1 Una conferma attraverso l'opera di Sir Isaac Newton

Nella sua opera originale, Newton descrisse una forza fondamentale (**F_all_***) su ogni massa **(a)**. Descrisse in dettaglio che la "forza di accelerazione" (**a_forza**) sulla massa è determinata proporzionalmente dalla quantità di massa della "sfera" distante **(b)**.

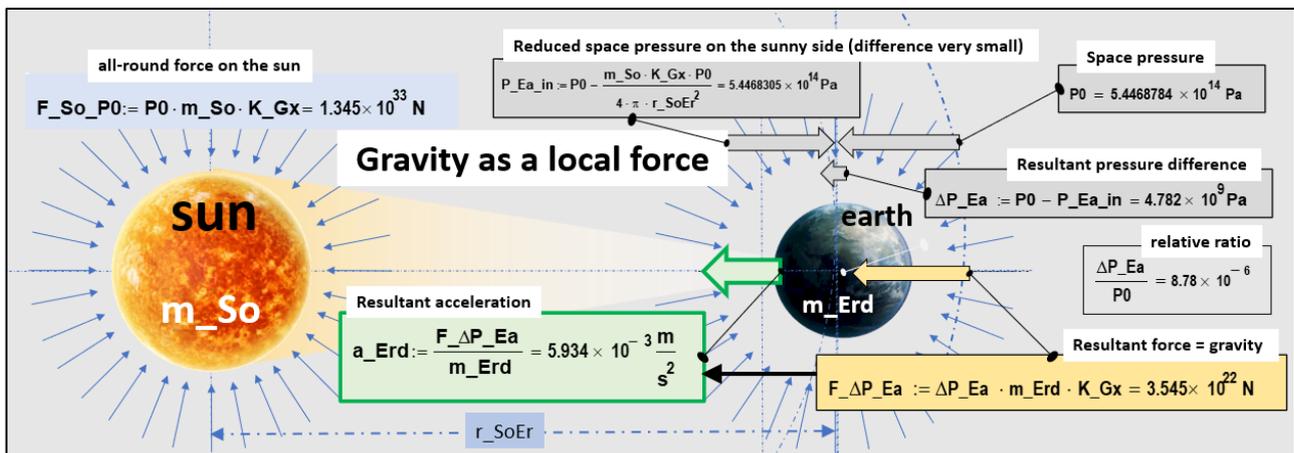
$$F_{all\ So} := a_0 \cdot m_{So} = 1.345 \times 10^{33} \text{ N} \quad (a) \quad a_{Kraft_So} := \frac{a_0 \cdot m_{Erd} \cdot K_{Gx}}{4 \cdot \pi \cdot r_{SoEr}^2} = 1.781 \times 10^{-6} \frac{m}{s^2} \quad (b) \quad a_{Kraft_Erd} := \frac{a_0 \cdot m_{So} \cdot K_{Gx}}{4 \cdot \pi \cdot r_{SoEr}^2} = 5.934 \times 10^{-3} \frac{m}{s^2}$$

$$F_{all_Erd} := a_0 \cdot m_{Erd} = 4.037 \times 10^{27} \text{ N}$$

Di conseguenza, Newton riconobbe la proprietà dello spazio come una proprietà di accelerazione in relazione alla massa. Di conseguenza, qui non viene presentato nulla di nuovo, ma qualcosa di naturale che Newton aveva già compreso e che nel tempo è stato dimenticato a causa dello spostamento verso una fisica puramente teorica.

4.2.2 Conferma della funzione della forza gravitazionale sulla Terra

La forza sulla Terra dovuta alla presenza del sole è mostrata come esempio numerico. La spiegazione è la seguente: il sole si trova nel campo di pressione generale di **P0** e subisce la forza omnidirezionale di **F_So_P0**. Il sole protegge la terra dalla pressione proveniente dalla direzione "dietro il sole". Il risultato è una piccola riduzione della pressione sul lato della terra rivolto verso il sole. Pertanto, **P_Ea_in** è di circa 8 ppm inferiore alla pressione esterna effettiva **P0** sulla Terra. Ne consegue una pressione differenziale **ΔP_Ea** su entrambi i lati della massa terrestre. La forza gravitazionale risulta da questa pressione differenziale sulla massa della Terra (su ogni atomo).



L'intera correlazione è mostrata nelle due versioni della formula per le correlazioni complete con la pressione e l'accelerazione nello spazio. Poiché questa correlazione non è visibile da nessuna parte e anche la formula "abbreviata" mostra il risultato corretto, questa correlazione è rimasta nascosta per tanto tempo.

$$F_{Grav_Erd_P0} := P0 \cdot m_{Erd} \cdot K_{Gx} - \left(P0 \cdot m_{Erd} \cdot K_{Gx} - \frac{P0 \cdot m_{So} \cdot K_{Gx}}{4 \cdot \pi \cdot r_{SoEr}^2} \cdot m_{Erd} \cdot K_{Gx} \right) = 3.545 \times 10^{22} \text{ N} \quad \frac{P0 \cdot m_{So} \cdot K_{Gx}}{4 \cdot \pi \cdot r_{SoEr}^2} \cdot m_{Erd} \cdot K_{Gx} = 3.545 \times 10^{22} \text{ N}$$

$$F_{Grav_Erd_a_0} := a_0 \cdot m_{Erd} - \left(a_0 \cdot m_{Erd} - \frac{a_0 \cdot m_{So} \cdot K_{Gx}}{4 \cdot \pi \cdot r_{SoEr}^2} \cdot m_{Erd} \right) = 3.545 \times 10^{22} \text{ N} \quad \frac{a_0 \cdot m_{So} \cdot K_{Gx}}{4 \cdot \pi \cdot r_{SoEr}^2} \cdot m_{Erd} = 3.545 \times 10^{22} \text{ N}$$

5 L'importanza di questa teoria unificante

La teoria unificante qui presentata dimostra che i fenomeni precedentemente considerati forze fondamentali separate possono essere unificati sotto un unico principio naturale. Ciò non solo semplifica il quadro teorico della fisica, ma fornisce anche una spiegazione coerente di vari fenomeni fisici, tra cui la gravità, l'elettrostatica e il magnetismo.

Forze elettrostatiche: La teoria spiega le forze elettrostatiche come effetti locali causati dalla schermatura reciproca delle cariche in un campo di pressione.

Forze magnetiche: Queste forze possono essere spiegate anche da forze locali, che si basano sugli stessi principi di base delle forze elettrostatiche.

Gravitazione: Le forze gravitazionali sono spiegate come il risultato di differenze di pressione locali nello spazio, con la proprietà di accelerazione dello spazio che gioca un ruolo centrale.

Interazione forte: Anche l'interazione forte, responsabile di tenere insieme i nuclei atomici, può essere integrata in questo modello e appare come parte della teoria unificata delle forze fondamentali.

5.1 Prospettive di ricerca future

I risultati di questa teoria aprono prospettive promettenti per la ricerca futura:

- **Materia oscura ed energia oscura:** Il modello offre nuovi approcci per spiegare la materia oscura e l'energia oscura come valori omogenei di pressione e densità nello spazio.
- **Buchi neri:** Questa teoria potrebbe spiegare le contraddizioni irrisolte legate ai buchi neri e limitare l'attrazione gravitazionale apparentemente infinita a valori naturali.
- **Struttura atomica:** Il modello potrebbe fornire nuove conoscenze sulla formazione della struttura atomica e sul Big Bang.
- **Energia dello spazio:** Il modello suggerisce che lo spazio (vuoto) ha un'energia difficile da misurare, pari a circa -270 °C ($2,27\text{ Kelvin}$).
- **Big Bang:** Il processo di "accensione" può essere spiegato da un normale processo fisico dovuto a diverse densità di energia.

5.2 Applicazione del modello a fenomeni noti

La teoria fornisce anche spiegazioni naturali per una serie di altri fenomeni fisici ben noti:

- **Onde luminose:** Si propagano in un mezzo che si comporta come un gas ideale invisibile, la cui pressione e densità determinano la velocità costante della luce.
- **La deviazione della luce** può essere spiegata da una variazione dell'indice di rifrazione del mezzo in prossimità di grandi masse.
- **Accelerazione di una massa:** La forza ($F = m \cdot a$) è generata dal trasferimento di quantità di moto al mezzo circostante.
- **Energia cinetica:** La formula $E = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$ si spiega con il trasferimento dell'impulso cinetico al mezzo in cui l'energia viene generata, immagazzinata e rilasciata nuovamente.
- **Massa relativistica:** La formula $m_{rel} = m_0 / \sqrt{1 - v^2/c^2}$ è logicamente spiegata dalla pressione dinamica nel mezzo, che aumenta all'avvicinarsi della velocità di trasferimento dell'energia.
- **Equivalenza energia-massa:** La formula di Einstein $E = m \cdot c^2$ è spiegata dal nuovo modello.
- **Equivalenza di gravità e inerzia:** l'ipotesi di Einstein che le masse gravitazionali e inerziali siano identiche è confermata dalla spiegazione delle cause che le sottendono.
- **Big Bang:** Il processo di "accensione" può essere spiegato da un normale processo fisico.

Conclusione:

La domanda se esistano processi fondamentali non ancora scoperti, nascosti dietro le teorie attuali, ha trovato una risposta. Dopo una lunga e intensa indagine, è stata trovata la soluzione naturale, rivelando la base comune delle forze fondamentali. Questo non segna la fine, ma piuttosto l'inizio di una nuova fase: l'avvio di una ricerca basata su un nuovo paradigma, che apre la strada a ulteriori intuizioni e scoperte.

Dichiarazione:

Questo lavoro viene presentato "così com'è". I risultati sono nuovi e rivoluzionari. La presentazione non è conforme agli standard abituali dei documenti scientifici, così come i risultati non sono in linea con le teorie generalmente accettate. Per la sua realizzazione sono stati utilizzati i seguenti strumenti: Word ed Excel per Windows, Mathcad 15 e, naturalmente, ChatGPT per migliorare la chiarezza e l'accuratezza grammaticale.

77 anni e una profonda gratitudine:

La ricerca contemplativa dei processi naturali che stanno alla base delle teorie della fisica mi accompagna da oltre 65 anni. Ringrazio di cuore tutti i meravigliosi compagni che mi hanno sostenuto attivamente e positivamente nel mio percorso professionale, oltre che in questa ricerca. Sono particolarmente grato alla mia meravigliosa e amata moglie, che mi ha dato gioia, pace e una famiglia felice. Ha creato l'ambiente che ha reso possibile questo lavoro. Gli strumenti del PC mi hanno permesso di mettere su carta i miei pensieri in modo significativo. In modo speciale, sono anche particolarmente grato a coloro che hanno posto ostacoli sul mio cammino, mi hanno ignorato e mi hanno maltrattato. Anche loro hanno contribuito a formare la persona che sono oggi.

Bibliografia

- 1 Einstein, A. (1915). Equazioni di campo della gravitazione. Sitzungsberichte der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften, 1915, 844-847.
- 2 Jackson, J. D. (1998). Elettrodinamica classica (3a ed.). Wiley.
- 3 Feynman, R. P., Leighton, R. B., & Sands, M. (1963). Le lezioni di fisica di Feynman. Addison-Wesley.
- 4 Bohr, N. (1913). Sulla costituzione degli atomi e delle molecole. Rivista filosofica, (151), 1-25.
- 5 Hawking, S. W. (1988). Una breve storia del tempo. Bantam Books.
- 6 Tegmark, M. (2008). L'universo matematico. Foundations of Physics, 38(12), 101-150.

Galileo Galilei ha detto circa quattrocento anni fa:

**"Tutte le verità sono facili da capire
una volta scoperte; l'importante è scoprirle!"**

Svizzera, Schaffhausen, 19 settembre 2024/Walter Ruh

La derivazione dettagliata di questi valori e di altre scoperte vecchie e recenti, finite e non finite, soluzioni e modelli corretti e non corretti, su questi o altri argomenti, anche sulla base di considerazioni filosofiche matematicamente supportate per una fisica reale e naturale, si trova in diverse opere sotto:

WANCHAI AG: <https://wanchai.ch/>

Researchgate.net: <https://www.researchgate.net/profile/Walter-Ruh>

Academia.edu: <https://independent.academia.edu/WalterRuh>

viXra.org: https://vixra.org/author/walter_ruh