

Un approccio scientifico-filosofico alla natura

Astratto

La filosofia della scienza apre un approccio inaspettato alla fisica e fornisce intuizioni che vanno ben oltre le teorie consolidate. Sebbene la teoria della relatività e la meccanica quantistica forniscano modelli teorici ingegnosi, queste teorie non hanno finora permesso di comprendere a fondo i processi naturali sottostanti. Poiché le teorie della fisica esistono da oltre cento anni, non si è visto alcun progresso fondamentale verso una comprensione naturale. È giunto il momento di non limitarsi a celebrare i modelli matematici, ma di scoprire i processi naturali che li sottendono. La filosofia della scienza ci permette di guardare con maggiore precisione alla teoria e alla realtà, di fare una chiara distinzione tra modelli e mondo reale e di distinguere tra concetti astratti e processi naturali descrittivi. Ci permette di vedere il rapporto tra teoria e realtà sotto una nuova luce, aprendoci così un accesso più profondo alla natura. Attraverso la logica e il buon senso, le formule astratte della fisica possono essere comprese non solo come modelli matematici, ma anche come processi fisici sottostanti. Questa prospettiva filosofica permette di comprendere la natura a un livello fondamentale e fornisce una spiegazione per l'unificazione delle quattro forze fondamentali della natura - gravità, elettromagnetismo, interazioni forti e deboli - attraverso un fondamento comune. Anche la cosiddetta "zona oscura" della fisica - la materia oscura e l'energia oscura - diventa accessibile da una nuova e più chiara prospettiva. I risultati forniscono una conferma logica del Big Bang e una possibile spiegazione della sua "accensione". Questo lavoro dimostra che tutti i modelli teoricamente fondati si basano su processi naturali comprensibili.

Laddove solo le teorie spiegano i fenomeni fisici, il processo naturale che ne è alla base non è ancora stato riconosciuto!

Riconosciamo la natura delle teorie.

1 Prologo / Domande provocatorie

Alcune domande provocatorie sulla fisica di oggi dovrebbero servire da spunto di riflessione (il punto di vista determina ciò che vediamo e ciò che rimane nascosto). L'obiettivo è quello di esaminare i fondamenti dell'approccio fisico e di sviluppare approcci alternativi che portino a una comprensione più profonda della natura. Al centro c'è la domanda se esista ancora la libertà di pensiero o se la scienza esistente non debba essere messa in discussione.

1.1 Domanda provocatoria sull'attrazione dei magneti

Fin dall'infanzia conosciamo le forze attrattive e repulsive dei magneti, forze invisibili che agiscono a distanza. Ma non esiste una spiegazione fondamentale di come queste forze si manifestino. Ogni essere umano ha bisogno di un mezzo fisico per esercitare forze di trazione. Senza tale mezzo, è inconcepibile esercitare forze a distanza. Perché accettiamo ancora l'idea di forze a distanza in fisica senza una connessione riconoscibile? E se ipotizzassimo forze di collisione invece di forze di attrazione? Forse non esiste una "forza di attrazione" invisibile, ma piuttosto forze locali che fanno collidere gli oggetti. Questa considerazione ci spinge a mettere in discussione i nostri schemi di pensiero abituali. Potrebbe esserci una spiegazione più plausibile e più naturale per questi fenomeni?

1.2 Domanda provocatoria sul potere di attrazione delle masse

A scuola impariamo che le masse si attraggono. Nella vita quotidiana, tuttavia, questa forza di attrazione è difficilmente riconoscibile. Sappiamo che la Terra è "attratta" dal Sole e quindi orbita intorno ad esso. Questa idea non dovrebbe essere esaminata criticamente? Una gigantesca "forza di attrazione" può davvero agire su distanze immense? Un cavo d'acciaio che trasmettesse questa forza dovrebbe avere il diametro della terra - un pensiero che sottolinea l'assurdità di tali forze. La scienza spiega questa forza con la curvatura dello spazio. Ma questa teoria rimane astratta e lontana da una comprensione naturale. Non sarebbe possibile dire: "Ogni forza reale ha bisogno di una spiegazione reale"? E se invece di "forze attrattive" fossero all'opera forze di collisione? Forse sono forze esterne locali a spingere la Terra e il Sole l'uno verso l'altro, invece di una forza di attrazione invisibile. Questa considerazione può sembrare insolita, ma richiede solo il coraggio di mettere in discussione gli schemi di pensiero esistenti. Questa ipotesi - che le forze di collisione spieghino la forza gravitazionale - non potrebbe fornire una spiegazione più logica e naturale?

1.3 Domanda provocatoria sulla definizione di elettricità

L'elettricità è alla base della nostra società moderna. Senza di essa, la nostra cultura sarebbe impensabile. Mentre gli effetti dell'elettricità sono stati studiati e sfruttati a fondo, la causa naturale - che cos'è veramente l'elettricità e come si generano le forze - rimane uno dei fenomeni meno compresi. La scienza sta adottando un approccio sbagliato alla definizione di elettricità. La definizione del 1948 conteneva ancora un riferimento naturale a una forza, ma nel 2019 la carica elementare è stata definita astrattamente tramite Coulomb senza spiegare la causa sottostante. Anche le forze dell'elettricità rimangono mistiche e teoriche. Non avrebbe senso riconoscere che la causa naturale dell'elettricità non è ancora stata compresa? E se potessimo trovare una nuova definizione naturale dell'elettrone basata sulle unità SI? Questa domanda richiede il coraggio di mettere in discussione modi di pensare consolidati. Questa ricerca potrebbe fornire una spiegazione più chiara e naturale dei fenomeni.

1.4 Domanda provocatoria sulle costanti di campo

Il significato corretto delle costanti di campo permeabilità, permittività e impedenza è generalmente noto solo agli ingegneri elettrici e ai ricercatori. Si tratta di grandezze fondamentali che sono presenti ovunque e permeano ogni cosa. L'attuale definizione di permeabilità - teoricamente circa una forza per ampere al quadrato - è pratica per scienziati e

ingegneri elettrici per calcolare le forze reali. Ma la domanda sorge spontanea: non possiamo, come ingegneri e ricercatori, trovare una definizione più comprensibile e descrittiva per queste proprietà onnipervasive dello spazio?

Non avrebbe senso accettare per un attimo la massima filosofica?

"Non abbiamo ancora compreso appieno lo sfondo naturale di queste proprietà universali dello spazio"? E se, sulla base di una definizione naturale dell'elettrone, formulata nelle unità SI metro, chilogrammo e secondo, potessimo scoprire anche una definizione naturale delle costanti spaziali?

Non sarebbe male fare per un attimo un passo indietro rispetto ai soliti schemi di pensiero e dare una nuova occhiata alle teorie fisiche consolidate con un tocco di pensiero laterale? Un approccio di questo tipo potrebbe non solo fornire una spiegazione più chiara delle costanti spaziali, ma anche permetterci di riconoscere la nostra comprensione dello spazio e delle sue proprietà fondamentali.

1.5 Sintesi delle domande provocatorie

In sintesi, nonostante gli immensi progressi della ricerca, molti aspetti sono ancora incompleti e contraddicono il senso comune e la logica. La scienza è un processo in cui nuove intuizioni sono sempre scaturite da nuove domande. Chi è disposto a superare gli schemi di pensiero consolidati? Sembra che molti fisici si aggrappino troppo strettamente alle teorie esistenti e si chiudano ai dubbi e agli approcci alternativi. Tuttavia, il progresso richiede il coraggio di mettere in discussione ciò che è noto e di aprire nuove strade. Non si tratta di criticare le teorie consolidate, ma di creare spazio per nuove spiegazioni più naturali.

1.6 Parole conclusive del prologo

Tutte le questioni citate sono state chiarite in modo perspicace e hanno portato a una visione più realistica e naturale della fisica. Le intense riflessioni e discussioni critiche con idee provocatorie hanno fornito nuove e più chiare intuizioni che hanno approfondito la nostra comprensione della natura. Non si trattava di respingere le vecchie teorie, ma di porle su basi più comprensibili. Questo approccio, basato su principi filosofici, logica e buon senso, ha portato a intuizioni rivoluzionarie: da una spiegazione più semplice delle "forze di attrazione" a nuove prospettive sulla massa relativistica, le forze fondamentali e la materia oscura.

2 La fisica tra teorie consolidate e possibilità da scoprire

La questione se la fisica nasconda ancora processi fondamentali non scoperti o se le teorie esistenti offrano già la più profonda comprensione possibile della natura è sempre stata oggetto di un intenso dibattito. Mentre alcuni filosofi sono convinti che dietro le teorie consolidate ci siano ancora meccanismi nascosti, i sostenitori delle teorie attuali mettono in dubbio questo assunto. Essi sostengono che le teorie tradizionali rappresentano già il massimo che la scienza può produrre per spiegare la natura e che qualsiasi ipotesi di livelli più profondi e non ancora scoperti si basa su un'errata comprensione della natura.

Scetticismo verso i livelli più profondi: Steven Weinberg: "Non c'è motivo di credere che esistano verità più profonde di quelle che abbiamo già scoperto". Qualsiasi idea di un fondamento più profondo dietro le teorie consolidate è un'idea sbagliata basata su una falsa comprensione della fisica e delle sue capacità". (*Sogni di una teoria finale*, 1993).

I sostenitori dei livelli più profondi: Lee Smolin: "Il fatto che la fisica non sia progredita negli ultimi decenni è un chiaro segno che abbiamo imboccato la strada sbagliata". Ci sono principi più profondi, non ancora scoperti, che bloccano il progresso e ignorare questa possibilità è un grave errore". (*I problemi della fisica*, 2006)

La posizione di questo lavoro:

"Le teorie spiegano la natura" non è filosoficamente corretto. La frase corretta sarebbe "le teorie modellano la natura". Una teoria è infinitamente lontana dalla vera natura. È altrettanto assurdo affermare che una teoria può spiegare completamente la natura, come lo è affermare che l'Antartide può spiegare il deserto o che l'amore può essere catturato in formule matematiche. Le teorie sono intuizioni brillanti e altamente intellettuali che ci aiutano a modellare i fenomeni e a fare previsioni. Tuttavia, non sono la natura stessa e non devono essere confuse con la verità più profonda. Le formulazioni utilizzate ovunque (la curvatura dello spazio causa la gravità) non sono pulite. La formulazione pulita dovrebbe essere: La scienza spiega la gravità teoricamente con il modello astratto della curvatura dello spazio.

Le teorie della relatività e della fisica quantistica si basano su brillanti astrazioni, ma per oltre 100 anni quasi nessuno ha tentato di esplorare seriamente i processi naturali alla base di queste teorie. Un approccio di filosofia naturale, tuttavia, mostra che dietro questi modelli astratti si possono riconoscere meccanismi naturali reali - spiegazioni che illuminano la realtà fisica in modo nuovo e riconducono ai processi fondamentali della natura.

**Chiunque creda che la natura possa essere completamente spiegata da teorie,
confonde le teorie con la realtà, ha sostituito la curiosità con l'accettazione
e ha perso il rispetto per la natura.**

2.1 Il lavoro preliminare sulla derivazione logica delle condizioni naturali tramite la definizione della carica elementare

Si tratta di trovare la porta per la nuova realizzazione. L'indagine precisa sulla corrente e la ricerca di una definizione naturale della carica elementare hanno aperto la strada alla comprensione della corrente come causa ed effetto e al riconoscimento della vera natura delle costanti di campo.

2.2 La definizione storica di elettricità

Storicamente, la corrente è sempre stata definita da due effetti con se stessa. Nella definizione del 1948, la "corrente" derivante da una forza di $2 \cdot 10^{-7} \text{ N}$ tra due conduttori lunghi un metro a una distanza di un metro era definita come un ampere = **1A**. *Ciò significa che un effetto misurabile (forza) viene utilizzato per definire una causa sconosciuta (corrente) con una misurazione, che a sua volta è un altro effetto (campo magnetico del dispositivo di misurazione) della stessa causa sconosciuta (corrente).* La nuova definizione del 2019 è ancora più astratta, poiché la corrente viene finalmente definita con se stessa. (*L'ampere, simbolo A, è l'unità SI della corrente elettrica. Si definisce specificando il valore numerico $1,602\ 176\ 634 \times 10^{-19}$ per la carica elementare e, espressa nell'unità C, che è uguale ad A s, dove il secondo è definito da $\Delta\nu_{Cs}$.* Questo fornisce un approccio. La corrente deve essere spiegabile anche con cause naturali e l'effetto deve essere riconoscibile come conseguenza della causa.

2.3 Approcci

Approccio 1

L'approccio per l'analisi estesa della corrente si basa sull'osservazione di un'imperfezione nel contesto della corrente: La corrente che scorre (ampere) esercita una forza su altri conduttori portatori di corrente. Ne consegue che corrente * corrente = forza. La corrente è in ampere [A] e la forza è in newton [kg*m/s²]. Questa discrepanza è uno spunto di riflessione: La corrente dovrebbe logicamente essere definita anche a partire da un valore con le unità di misura kg, m, s. Di conseguenza, dovrebbe essere possibile ricavare una definizione naturale della carica elementare con kg, m, s, che porta di conseguenza a una definizione naturale della corrente.

Approccio 2:

Il vuoto ha la proprietà della permeabilità. Si tratta di una proprietà fondamentale e onnipervasiva del vuoto, che va quindi considerata come una quantità costante dello spazio. La permeabilità è definita da una forza di $1,26 \times 10^{-6} \text{N}$ per ampere quadrato (astratta), che non porta a nessuna comprensione reale. Una definizione della carica elementare con le unità kg, m, s porterebbe anche alla permeabilità con unità naturali. Attraverso questa trasformazione, dovrebbe essere possibile convertire il valore della permeabilità definito con gli ampere in un valore definito con i kg, m, s e di conseguenza dovrebbe apparire come una proprietà spaziale naturale e reale.

Approccio 3

Probabilmente la spiegazione più mistica e improbabile di una forza in natura è la teoria della "forza attrattiva" dell'elettrone nell'atomo. Secondo la teoria attuale, questa "forza attrattiva" dovrebbe andare all'infinito alla minima distanza. Da un punto di vista filosofico naturale, si tratta di una "inattrattività" che non può essere reale. Si tratta di un'idea così estrema che non ho mai avuto fiducia in questa assurdità. Il fatto esatto è che il protone e l'elettrone si muovono l'uno verso l'altro in assenza di altre forze. Da un punto di vista esatto, ciò può essere dovuto a una forza attrattiva o a una forza di collisione. Da un punto di vista filosofico, entrambi i concetti (forza attrattiva o forza compressiva) sono a prima vista equivalenti. A ben vedere, però, la "forza attrattiva" è inspiegabile, mistica e assurda. Una forza reale può essere spiegata solo in termini di forza esterna. Poiché le forze reali possono essere applicate in modo del tutto naturale con la superficie e la pressione, speculativamente parlando questo porterebbe a un elettrone sotto forma di superficie e a una costante di campo sotto forma di pressione.

Conclusione degli approcci:

- La conclusione più logica di queste considerazioni è che dovrebbe essere più facile ricavare una definizione naturale dell'elettrone analizzando la forza sull'elettrone nella prima orbita del modello atomico di Bohr.
- L'obiettivo primario dovrebbe essere quello di sostituire la definizione astratta di carica elementare con una definizione reale basata sulle unità SI metro, chilogrammo e secondo.
- L'idea è che con la definizione reale della carica elementare, anche la permeabilità e la permittività possano essere definite in termini reali. L'obiettivo secondario è quello di sostituire l'idea tradizionale di "forza attrattiva" con un modello comprensibile in cui

l'approccio teorico è spiegato da un processo naturale: l'interazione tra pressione e superficie.

2.4 La derivazione della definizione di carica elementare con m, kg, s

2.4.1 Il rifiuto dell'attrazione mistica

La rappresentazione convenzionale della forza reciproca a distanza come attrazione è inaccettabile da un punto di vista scientifico reale. Le forze di attrazione reciproca appaiono mistiche e non possono essere spiegate in modo naturale.

The attractive force between a proton and an electron on the first orbital shell according to Bohr's atomic model

Il rifiuto del modello convenzionale fa sì che l'unica ipotesi/soluzione naturale possibile sia l'emergere della forza in un campo di pressione **P0** attraverso una schermatura reciproca

The natural, local force of each individual charge, which arises as a pressing force due to mutual shielding

Questa possibile ipotesi ha alcuni forti argomenti logici: Le "forze attrattive" mistiche, inaccettabili da un punto di vista naturale, vengono eliminate. Con l'aiuto di un campo di pressione esistente, la forza locale trova una spiegazione naturale nella schermatura reciproca. Questa idea non è nuova, ma antica.

Sir Isaac Newton scriveva già nella sua lettera a Richard Bentley nel 1851:

"Che la gravità sia innata, intrinseca ed essenziale alla materia, così che un corpo possa agire su un altro a distanza attraverso il vuoto senza la mediazione di qualcos'altro attraverso il quale l'azione o la forza possano essere trasmesse dall'uno all'altro, è per me un'assurdità così grande che credo che nessun uomo che abbia una qualche facoltà di pensiero competente in materia filosofica possa mai cadervi. La gravità deve essere causata da un agente che agisce costantemente secondo certe leggi, ma se questo agente sia materiale o immateriale è una questione che ho lasciato alla considerazione dei miei lettori".

L'obiettivo è quello di ricavare matematicamente l'esatta relazione descritta da Newton e di sostenerla con argomenti sufficienti. Questo può essere fatto solo se si trova una definizione della carica elementare con le unità di base naturali metro, chilogrammo e secondo. Di conseguenza, le costanti di campo senza riferimento agli ampere al quadrato con proprietà naturali devono diventare visibili.

2.4.2 La derivazione matematica della definizione della carica elementare con m, kg, s attraverso la forza sull'elettrone nella prima orbita del modello atomico.

Questa derivazione si basa sulla formula della forza **F_e_p** sull'elettrone nella prima orbita del modello atomico di Bohr

$$F_{e_p} := \frac{1}{\epsilon_0} \cdot \frac{e^2}{4 \cdot \pi \cdot a_0^2} = 8.239 \times 10^{-8} \text{ N}$$

F_Def è la forza di definizione su cui si basa la definizione di ampere del 1948.

$$F_{Def} := 2 \cdot 10^{-7} \cdot \text{N}$$

Questa forza, calcolata a ritroso verso l'origine dell'altro conduttore, dà come risultato la forza **F₀**. La permeabilità **μ₀** è definita con la forza **F₀**

$$F_0 := 2 \cdot \pi \cdot F_{Def} = 1.26 \times 10^{-6} \text{ N}$$

$$\mu_0 = \frac{F_0}{A^2} = 1.26 \times 10^{-6} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{A}^2 \cdot \text{s}^2}$$

La permittività **ε₀** e la carica elementare **e** possono essere rappresentate in modo diverso:

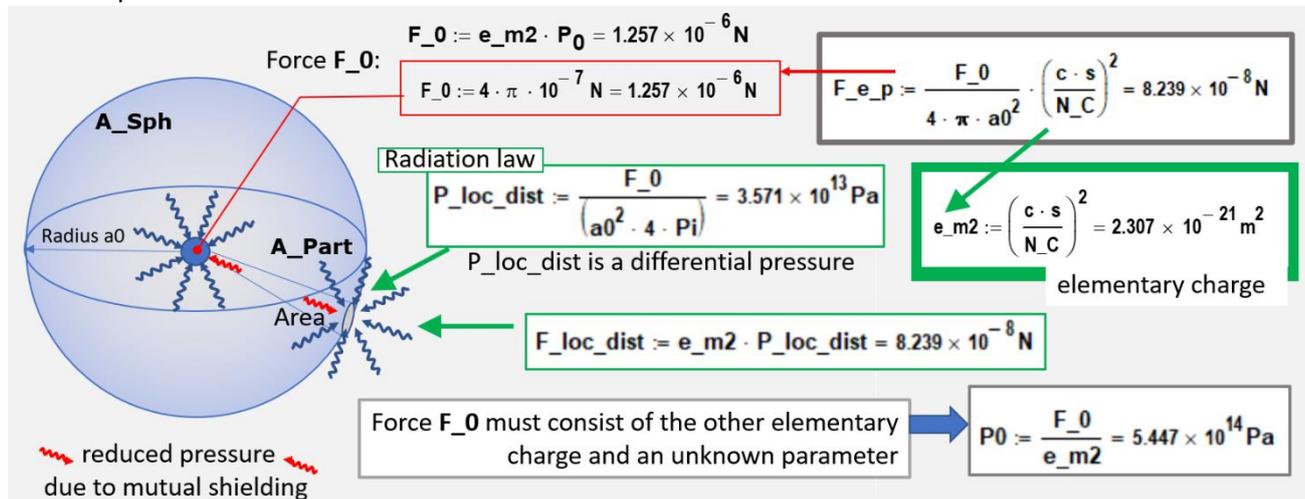
$$\epsilon_0 = \frac{1}{\mu_0 \cdot c^2} = \frac{A^2}{F_0 \cdot c^2} = 8.85 \times 10^{-12} \frac{\text{A}^2 \cdot \text{s}^4}{\text{kg} \cdot \text{m}^3}$$

$$e = \frac{A \cdot s}{N_C} = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$$

L'equazione della forza può essere rappresentata in tre modi diversi:

$$F_{e_p} = \frac{1}{\epsilon_0} \cdot \frac{e^2}{4 \cdot \pi \cdot a_0^2} = \left(\frac{F_0 \cdot c^2}{A^2} \right) \cdot \frac{1}{(4 \cdot \pi \cdot a_0^2)} \cdot \left(\frac{A^2 \cdot s^2}{N_C^2} \right) = \frac{F_0}{(4 \cdot \pi \cdot a_0^2)} \cdot \left(\frac{c \cdot s}{N_C} \right)^2 = 8.239 \times 10^{-8} \text{ N}$$

Da lontano, la terza variante del calcolo può essere riconosciuta come una radiazione puntiforme di una forza su una superficie. La forza di base **F₀** si irradia (viene schermata) su una superficie sferica **A_{Sph}**. Una parte della superficie sferica **A_{Part}** sperimenta la forza corrispondente **F_{Part}**. Le proprietà reali dell'elettrone sono quindi riconoscibili come **e_{m2}**, come superficie derivata da costanti note.



Logicamente (poiché il risultato è la forza tra due cariche), la forza di base **F₀** deve essere prodotta da un altro parametro e dalla controcarica (stessa grandezza). Il risultato deve essere esattamente il secondo parametro, dividendo la forza **F₀** per la carica elementare **e_{m2}** appena definita. Il risultato mostra una pressione **P_{0_e_m2}**.

$$e_{m2} := \left(\frac{c \cdot s}{N_C} \right)^2 = 2.307 \times 10^{-21} \text{ m}^2$$

$$F_0 := 2 \cdot \pi \cdot (2 \cdot 10^{-7} \text{ N}) = 1.257 \times 10^{-6} \text{ N}$$

$$P_{0_e_m2} := \frac{F_0}{e_{m2}} = 5.447 \times 10^{14} \text{ Pa}$$

2.4.2.1 La trasformazione delle costanti di campo

A causa della nuova definizione del valore della carica elementare, cambia anche la definizione delle costanti di campo. Le costanti di campo convenzionali definite a partire dalla carica elementare **e** sono **μ₀**, **ε₀** e **Z₀**. Il nuovo valore della carica elementare **e_{m2}** risulta nelle costanti di campo naturali sotto forma di densità **μ_{0_m2}** e come reciproco della pressione **ε_{0_m2}**. L'impedenza del vuoto appare come una densità di quantità di moto **Z_{0_m2}**.

$$\mu_0 := \frac{(2 \cdot \text{Pi} \cdot 2 \cdot 10^{-7} \text{ N})}{\left(e_e \cdot \frac{\text{N} \cdot \text{C}}{\text{s}}\right)^2} = 1.257 \times 10^{-6} \frac{\text{m} \cdot \text{kg}}{\text{A}^2 \cdot \text{s}^2}$$

permeability of free space

$$\mu_{0_m2} := \frac{(2 \cdot \text{Pi} \cdot 2 \cdot 10^{-7} \text{ N})}{\left(e_{m2} \cdot \frac{\text{N} \cdot \text{C}}{\text{s}}\right)^2} = 6.06 \times 10^{-3} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$\epsilon_0 := \frac{1}{\mu_0 \cdot c^2} = 8.854 \times 10^{-12} \frac{\text{A}^2 \cdot \text{s}^4}{\text{m}^3 \cdot \text{kg}}$$

permittivity of free space

$$\epsilon_{0_m2} := \frac{1}{\mu_{0_m2} \cdot c^2} = 1.836 \times 10^{-15} \frac{1}{\text{Pa}}$$

$$Z_0 := \sqrt{\frac{\mu_0}{\epsilon_0}} = 376.73 \Omega$$

impedance of free space

$$Z_{0_m2} := \sqrt{\frac{\mu_{0_m2}}{\epsilon_{0_m2}}} = 1.817 \times 10^6 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \cdot \text{s}}$$

2.4.3 Una seconda derivazione per le proprietà naturali delle costanti di campo

In questa sezione, i metodi degli hacker vengono utilizzati per decifrare pezzo per pezzo il puzzle naturale che si cela dietro la definizione astratta di elettricità. Cominciamo con il quoziente della permeabilità μ_0 sulla carica elementare e al quadrato. Poiché questo valore è costituito da alcuni valori fisici, è certamente una costante, ma il riferimento ad A^4 è inquietante.

$$\frac{\mu_0}{e^2} = 4.895 \times 10^{31} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{A}^4 \cdot \text{s}^4}$$

È indispensabile che **URK_μ0** contenga ancora le informazioni di base sulla natura della corrente e sulle costanti di campo (criptate), ma ora senza l'unità ampere. L'obiettivo è decodificare **URK_μ0** e scomporlo nelle sue componenti reali e naturali. L'obiettivo può essere raggiunto grazie al pensiero laterale e alla logica, nonché alla comprensione delle relazioni e delle probabilità.

$$\text{URK}_{\mu_0} := \frac{\mu_0 \cdot A^4}{e^2} = 4.895 \times 10^{31} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}^4}$$

L'analisi dell'unità di misura di **URK_μ0** indica che il valore è probabilmente composto da densità e velocità.

$$\left(\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}\right) \cdot \left(\frac{\text{m}}{\text{s}}\right)^4 = 1 \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}^4}$$

Logica e probabilità: in questo contesto, solo la velocità della luce c come risultato della permeabilità e della permittività può essere considerata una velocità.

$$c := \sqrt{\frac{1}{\mu_0 \cdot \epsilon_0}} = 2.998 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Utilizzando **URK_μ0** e c^2 al posto del reciproco della permittività $1/\epsilon_0$ si ottiene la pressione dello spazio **P0**.

$$P_0 := \frac{\text{URK}_{\mu_0}}{c^2} = 5.447 \times 10^{14} \text{ Pa}$$

Utilizzando **URK_μ0** e c^4 al posto della permeabilità μ_0 si ottiene una densità dello spazio **rho_0**

$$\rho_{0_0} := \frac{\text{URK}_{\mu_0}}{c^4} = 6.06 \times 10^{-3} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

URK_μ0 e c^3 danno l'impedenza della spazio **Z0_m2**

$$Z_{0_m2} := \frac{\text{URK}_{\mu_0}}{c^3} = 1.817 \times 10^6 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \cdot \text{s}}$$

La velocità della luce rimane invariata e diventa una velocità di propagazione naturale.

$$c := \sqrt{\frac{P_0}{\rho_{0_0}}} = 2.998 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Per analogia con la carica elementare convenzionale, la definizione naturale della carica elementare e_{m2} può ora essere confermata. Tutti i valori concordano con quelli derivati in precedenza, il che aumenta notevolmente la plausibilità e la probabilità della correttezza di questa derivazione.

$$e := \sqrt{\frac{e^2}{\epsilon_0} \cdot \epsilon_0} = 1.602 \times 10^{-19} \text{ C}$$

$$e_{m2} := \sqrt{\frac{e^2}{\epsilon_0} \cdot \frac{1}{P_0}} = 2.307 \times 10^{-21} \text{ m}^2$$

L'aspetto interessante di questa derivazione è che la via d'accesso viene dall'altra parte. Nella prima derivazione era stato ricavato il valore naturale della carica elementare, da cui si potevano poi calcolare le costanti di spazio. In questa derivazione, invece, le costanti di spazio diventano visibili e da queste si può calcolare la carica elementare. Il fatto che entrambi i percorsi portino agli stessi risultati da direzioni opposte rafforza la fiducia nella correttezza delle considerazioni.

2.4.4 Una terza derivazione per la carica elementare e la permittività

L'obiettivo è ancora quello di trovare una spiegazione naturale per la forza di collisione. Tale forza può derivare dall'interazione della pressione sulla superficie. Quando si esercita una pressione su una superficie, si crea una forza che può essere intesa come forza di collisione. Questo approccio fornisce una base naturale che è in linea con la realtà fisica e si basa sui principi della pressione e della superficie. La domanda è se questo possa essere collegato alle proprietà della carica elementare e alle costanti di campo.

Una costante UCI (Costante Cosmica Universale) può essere formata dal valore convenzionale della carica elementare e della permittività. Essa risulta come il quoziente della proprietà della carica elementare al quadrato rispetto alla proprietà della permittività. Questa **UCC** è garantita come costante, ma ha il vantaggio di eliminare l'unità ampere. Tuttavia, questa costante contiene ancora necessariamente l'informazione di una proprietà della carica elementare al quadrato, divisa per la proprietà della permittività. Con l'idea che la permittività possa avere a che fare con la pressione e che quindi l'elettrone sia una superficie, dovrebbe esserci una superficie al quadrato e una pressione nascosta in essa. Esistono varie rappresentazioni possibili per questa UCC. L'obiettivo si raggiunge ragionando e con opportune trasformazioni. I valori appaiono identici alle derivazioni precedenti.

$$UCC := \frac{e^2}{\epsilon_0} = 2.899 \times 10^{-27} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}^3}{\text{s}^2}$$

$$UCC = \frac{e^2}{\epsilon_0} = e \cdot \frac{1}{\epsilon_0} \cdot e = \frac{(A \cdot s)^2}{\epsilon_0} = \left(\frac{A \cdot s}{N \cdot C}\right)^2 \cdot \mu_0 \cdot c^2 = \left(\frac{A \cdot s}{N \cdot C}\right)^2 \cdot \frac{F_{0,0} \cdot c^2}{A^2} = \left(\frac{c \cdot s}{N \cdot C}\right) \cdot F_{0,0} \cdot \left(\frac{c \cdot s}{N \cdot C}\right) = \left(\frac{c \cdot s}{N \cdot C}\right)^2 \cdot \frac{F_{0,0}}{\left(\frac{c \cdot s}{N \cdot C}\right)^2} = \frac{F_{0,0}}{\left(\frac{c \cdot s}{N \cdot C}\right)^2} = 2.899 \times 10^{-27} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}^3}{\text{s}^2}$$

The pressure and area we are looking for is not yet visible

$\left(\frac{c \cdot s}{N \cdot C}\right) = 4.803 \times 10^{-11} \text{ m} \quad F_{0,0} = 1.257 \times 10^{-6} \text{ N}$

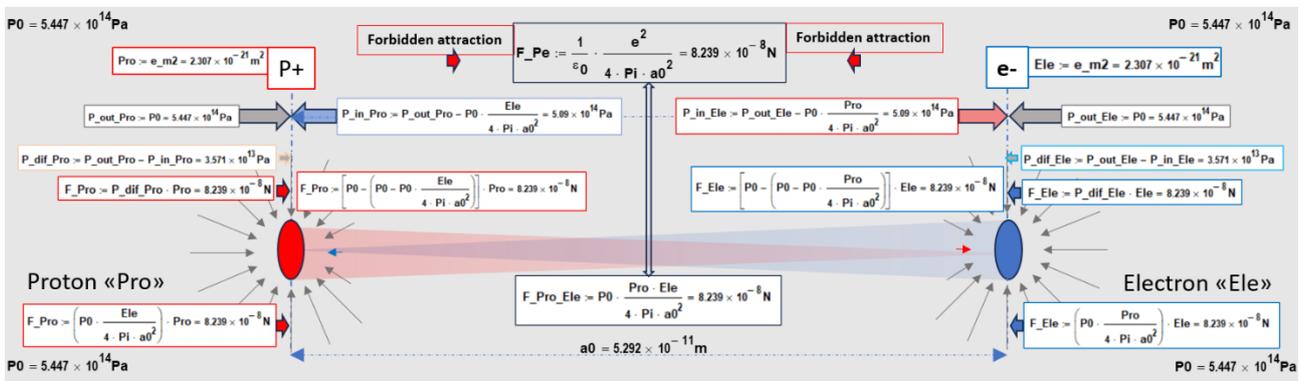
$\left(\frac{c \cdot s}{N \cdot C}\right)^2 = 2.307 \times 10^{-21} \text{ m}^2 \quad \frac{(F_{0,0})}{\left(\frac{c \cdot s}{N \cdot C}\right)^2} = 5.447 \times 10^{14} \text{ Pa}$

The pressure and area we are looking for is know visible

The result shows that the pressure P0 corresponds to the reciprocal of the permittivity

$$e_{m2} := \left(\frac{c \cdot s}{N \cdot C}\right)^2 = 2.307 \times 10^{-21} \text{ m}^2 \quad P_0 := \frac{(F_{0,0})}{\left(\frac{c \cdot s}{N \cdot C}\right)^2} = 5.447 \times 10^{14} \text{ Pa} \quad UCC := \frac{e_{m2}^2}{\frac{1}{P_0}} = 2.899 \times 10^{-27} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}^3}{\text{s}^2}$$

Di seguito viene descritto in dettaglio come le forze locali sull'elettrone e sul protone si generano come risultato di una differenza di pressione relativamente minima:



2.5 Le proprietà della spazio

Le proprietà dello spazio possono essere lette dai nuovi valori di permeabilità, permittività e impedenza. La pressione **P0** diventa visibile attraverso il valore reciproco della permittività **eps0_m2**. La densità **rho_0** corrisponde direttamente al valore della permeabilità. L'impedenza caratteristica del vuoto **Z0_m2** mostra **rho_I0** come densità di quantità di moto. Il fatto che la velocità della luce **c_x** appaia con il valore corretto deriva dalla derivazione.

$$P0 := \frac{1}{\text{eps0_m2}} = 5.447 \times 10^{14} \text{ Pa}$$

$$\text{rho_0} := \text{mu0_m2} = 6.06 \times 10^{-3} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$\text{rho_I0} := Z0_m2 = 1.817 \times 10^8 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2 \cdot \text{s}}$$

$$c_x := \sqrt{\frac{P0}{\text{rho_0}}} = 2.998 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Equiparando la formula della gravità con la formula di un modello di pressione, la pressione nota **P0** può essere utilizzata per determinare il valore unico del fattore **K_Gx** (fattore di conversione della massa in area), che può essere utilizzato per convertire la massa in area nello spazio.

$$Gx4Pi \cdot \frac{m_So \cdot m_Erd}{(4 \cdot \pi \cdot r_SoEr^2)} = P0 \cdot \left[\frac{m_So \cdot K_Gx \cdot m_Erd \cdot K_Gx}{(4 \cdot \pi \cdot r_SoEr^2)} \right] \Rightarrow Gx4Pi = P0 \cdot K_Gx^2 \quad K_Gx := \sqrt{\frac{Gx4Pi}{P0}} = 1.241 \times 10^{-12} \frac{\text{m}^2}{\text{kg}}$$

Equiparando la formula della gravità con quella di un modello di accelerazione, il valore noto di **K_Gx** può essere utilizzato per determinare il valore unico della proprietà di accelerazione dello spazio **a_0**.

$$Gx4Pi \cdot \frac{m_So \cdot m_Erd}{(4 \cdot \pi \cdot r_SoEr^2)} = \left[\frac{a_0 \cdot m_So \cdot m_Erd \cdot K_Gx}{(4 \cdot \pi \cdot r_SoEr^2)} \right] \Rightarrow Gx4Pi = a_0 \cdot K_Gx \quad a_0 := \frac{Gx4Pi}{K_Gx} = 675.887 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

Si scopre che la costante gravitazionale nota **Gx4Pi** è costituita dal prodotto di **K_Gx** e **a_0**, il che indica che la considerazione è corretta.

$$\frac{Gx4Pi}{a_0 \cdot K_Gx} = 1$$

Ciò appare assolutamente logico in base alle proprietà naturali dello spazio sotto forma di pressione, densità, contenuto di accelerazione e densità di quantità di moto. Che si chiami vuoto, etere, mezzo spaziale, gas spaziale o altro.

3 Le nuove intuizioni sulle proprietà dello spazio forniscono tutti i parametri necessari per trovare processi naturali e descrittivi per tutti i fondamenti della fisica.

La forza durante l'accelerazione di una massa è generata dal trasferimento della quantità di moto all'impedenza dell'ambiente in corrispondenza di ciascun atomo della massa.

L'energia cinetica della massa viene immagazzinata nell'ambiente circostante sotto forma di aumento della pressione e della densità.

L'energia della massa viene immagazzinata nell'atomo sotto forma di impulso e viene restituita quando la massa viene distrutta.

La costanza della velocità della luce deriva dalle proprietà dello spazio, che combina pressione e densità.

La forza tra cariche, la "forza attrattiva" tra cariche, nasce localmente a causa di un'asimmetria dello spazio e agisce come una forza di collisione.

Campi di forza magnetici Le forze sono generate localmente dalla somma delle forze che agiscono quando i dipoli vengono deviati dalla loro direzione preferita.

La massa relativistica della massa ad alta velocità corrisponde all'aumento di forza causato dalla pressione dinamica dell'ambiente.

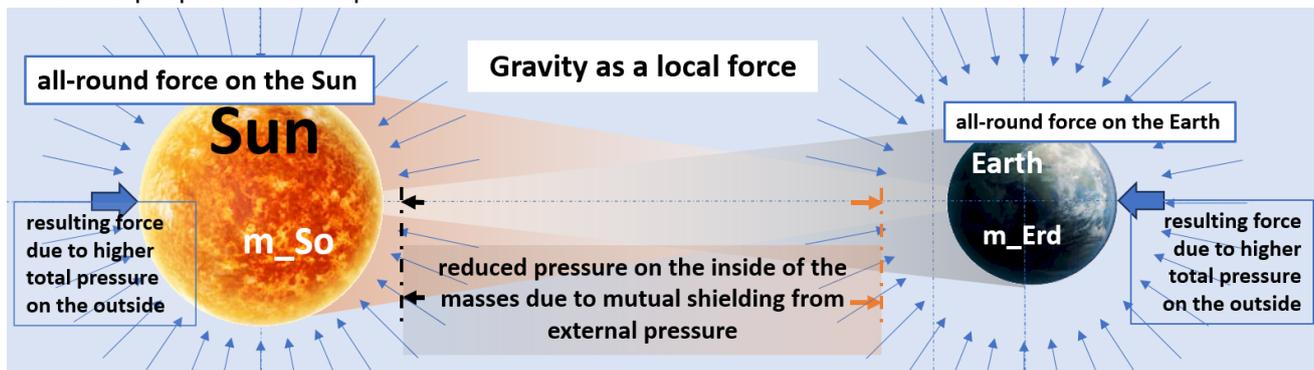
La coesione degli elementi degli atomi si basa su forze di pressione definite dalla probabilità dell'ambiente.

L'equivalenza tra gravità e inerzia: gravità e massa inerziale sono identiche, poiché entrambe derivano da una proprietà di accelerazione universale.

La forza infinita della forza del buco nero è limitata da una forza massima causata dalla pressione nello spazio.

La deflessione della luce da parte delle masse è causata dalla continua variazione dell'indice di rifrazione dello spazio in prossimità di grandi masse.

La forza di gravità è una forza di collisione che nasce dalla schermatura reciproca delle masse contro le proprietà dello spazio.



La massa oscura è distribuita uniformemente nello spazio e diventa visibile grazie alla densità della massa di $6,06 \times 10^{-3} \text{ kg/m}^3$.

L'energia oscura diventa visibile attraverso la pressione ambientale. Un metro cubo di spazio ha un'energia di $5,4 \cdot 10^{14}$ joule.

$$E_{m3_P0} := \frac{3}{2} \cdot P_0 \cdot m^3 = 8.17 \times 10^{14} \text{ J}$$

A prima vista, si tratta di un'enorme quantità di energia per metro cubo. Il rendimento al 100% dell'energia libera di un cubo di questo spazio energetico con un bordo lungo circa 10 metri potrebbe coprire l'intero fabbisogno annuo di energia primaria della Svizzera, pari a circa 810 petajoule (PJ). Sfortunatamente, l'utilizzo di questa energia non è facile (probabilmente non lo è affatto) da raggiungere, poiché questa energia si trova a meno 270,45 gradi Celsius (circa 2,7 Kelvin).

Conclusione:

Le considerazioni mostrano che dietro le formule consolidate della fisica si nascondono processi naturali prima nascosti e ora scoperti. Questa consapevolezza si basa principalmente su un approccio filosofico alla scienza. L'analisi matematico-fisica serve solo a ricavare e confermare i risultati. I meccanismi naturali sottostanti alle formule astratte vengono compresi senza confutare le teorie esistenti. La consapevolezza che la fisica non si basa solo su modelli matematici, ma su processi reali, solleva domande fondamentali sulla comprensione della natura. Questo dimostra che una vera considerazione scientifico-filosofica deve essere la base essenziale di tutto. Finora la fisica teorica si è concentrata sulla descrizione e sulla riconciliazione delle osservazioni attraverso modelli matematici, senza esplorare e comprendere appieno i meccanismi sottostanti della natura. Una comprensione più profonda di fenomeni come l'accelerazione, l'energia, la gravità e la velocità della luce può ora essere raggiunta rivalutando i fondamenti. Questa nuova prospettiva cambierà in modo permanente la fisica e la comprensione filosofica della natura e porterà a scoperte significative.

Determinazione:

Questo lavoro viene presentato "così com'è". Il risultato è nuovo e rivoluzionario. La presentazione non è conforme agli standard abituali del lavoro scientifico, così come i risultati non sono conformi alle teorie generalmente accettate. Per la sua creazione sono stati utilizzati i seguenti strumenti: Word ed Excel di Windows, Mathcad 15 e, naturalmente, ChatGPT per migliorare la comprensibilità e la correttezza grammaticale.

78 anni e una profonda gratitudine

La ricerca dei processi naturali alla base delle teorie fisiche mi accompagna da oltre 65 anni. I miei più sinceri ringraziamenti vanno a tutti i grandi compagni che mi hanno sostenuto attivamente e positivamente nel mio percorso professionale al di fuori di questa ricerca. Sono infinitamente grato alla mia meravigliosa e amata moglie, che mi ha dato gioia, pace e una famiglia felice. È stata lei a creare l'ambiente che ha reso possibile questo lavoro. Devo agli strumenti del PC la possibilità di mettere su carta i miei pensieri in modo significativo. Sono anche particolarmente grato a coloro che mi hanno ostacolato, ignorato e molestato. Anche loro mi hanno aiutato ad arrivare dove sono oggi.

Galileo Galilei disse circa quattrocento anni fa:
**"Tutte le verità sono facili da capire
una volta scoperte; l'importante è scoprirle!"**

Svizzera, Schaffhausen, 11 gennaio 2025 / Walter Ruh

"Ulteriori lavori - finiti o non finiti, con approcci e modelli corretti o incompleti - su questi o altri argomenti simili, basati su considerazioni filosofiche matematicamente fondate per una fisica reale e naturale, sono disponibili all'indirizzo: 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