

CAPÍTOL 10

TEORIA QUÀNTICA I QUARKS.

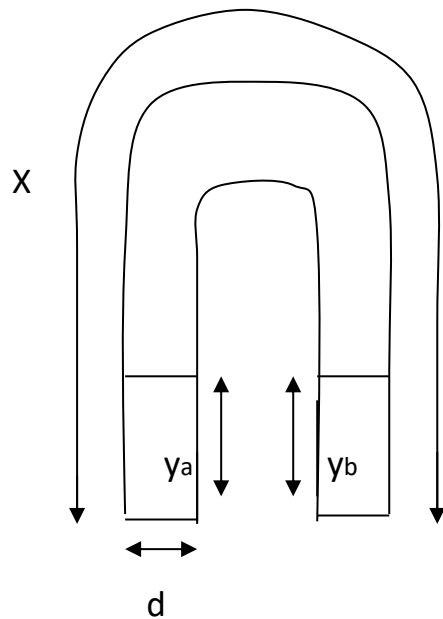
Més informació sobre la Teoria quàntica:

He de dir o comentar o donar les gràcies als meus pares PEL FET D'INGRESSAR-ME en un hospital psiquiàtric durant un període de temps fins que he millorat com a persona; entre altres coses, he deduït que el coneixement teòric no és el mateix que entendre-ho amb els vostres propis ulls i carn. Per tant, presento un experiment que va fer que algunes persones utilitzessin animals perillosos com els cocodrils.

Abans de continuar amb l'explicació de la nova teoria quàntica de Bohr, Einstein i les seves lluites amb la mecànica física de Newton, em refereixo a un **experiment realitzat amb cocodrils** per mesurar la força de la seva mossegada:

Tenir un tub en forma d'U (Fig.54) amb un diàmetre d (com menor millor), perímetre x (com més llarg sigui millor) i ple amb un líquid de fins a $2/3$ de la seva capacitat (per tant, $2/3x + y_a + y_b$ significa que el tub s'omple) podria argumentar que si x augmenta i d disminueix tindrà més precisió en mesurar l'acceleració del fluid que es portarà per calcular la força a la boca del cocodril en mossegar el tub.

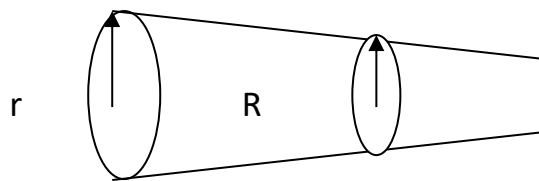
Fig. 54:



Sobre la base de la mecànica de fluids, sabem que l'àrea del tub multiplicat per la velocitat del fluid a la zona del punt 1 de l'tub multiplicat per la velocitat del fluid en el punt 2, on 1 i 2 poden tenir diferents seccions:

$$v_1 \cdot A_1 = v_2 \cdot A_2$$

en $A_1 = \pi \cdot r^2$
i: $A_2 = \pi \cdot R^2$



Evidentment, necessiteu un període de temps Δt que limite els y_a i y_b i també ho fan els següents raonaments: a Δt la velocitat canvia de $v = 0$ a $v = v_1$ i, en conseqüència,

$$v = v_1 - v_0, \Delta v = v_1 \text{ i } \Rightarrow a = v_1 / \Delta t.$$

$$\Delta(e/t) = (e/t)_2 - (e/t)_1$$

a continuació, només cal aplicar la famosa fórmula de Newton:

$$F = m \cdot a \quad \text{densitat} = \text{massa} / \text{volum}$$

llavors: $F = (\text{densitat} \times \text{volum}) \times \text{acceleració}$

I si tenir inquietud intel·lectual implica perdre amics?...Per què he de triar?:
Millor no pensar-hi i passar el dia, que és en si mateix un gran descobriment!.

Hi ha més noies que emanen més sensualitat que la sexualitat, mentre que altres tenen una bellesa increïble en el món de les paraules ("encant"), de manera que passem a una visió de la relació química amb una parella sobre la fusió i la natura i la intensitat pren caire i forma

Parlem ara de **la química quàntica**, que representa una visió més microscòpica i atòmica de la vida que una *energia molecular* o *enllaçant i antienllaçant* d'una parella:

Vaig a esmentar diverses regles o principis que poden ser útils en aquesta disciplina:

- 1) la desintegració de les partícules requereix una certa energia, la quantitat que ens permet fer-ho o no.

Com el més retrògrad en la qüestió de la violència ... per a què serveix? (excitació de partícules).

M'atreveixo a dir que quan ets petit, hem de lluitar ara és aprendre a aconseguir-ho (per perdre la por als crits i als arguments ... i acostumar-se a ells i no sentir-te massa sensible); aquest cas sembla que s'ha entès el fonament de les matemàtiques, i això comença amb la taula de multiplicació, divisió ... equacions, sistemes d'equacions, funcions, derivats, trigonometria ...

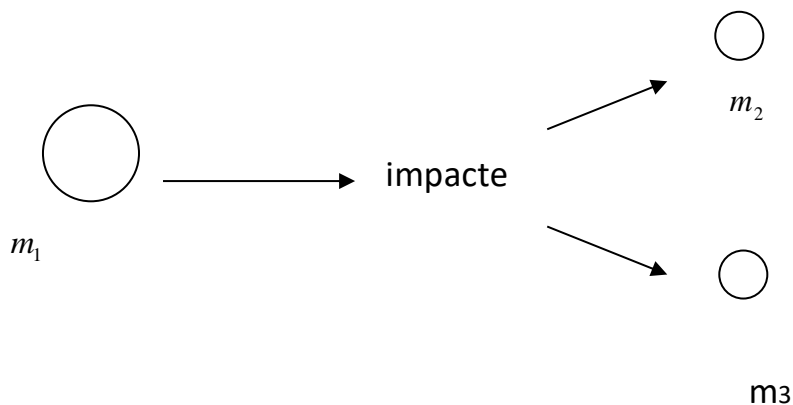
2) electrons (e^-) "**s'apantallen**" entre ells.

3) el **multiplet** és dir "multitud" de línies espectrals (doblet, triplet, octet ...) organitzades "ensemble".

4) Depenent del valor de l'energia, q (càrrega) o espín anomenem les partícules en una certa "clau": k , w , (que representen *bosons* carregats), z que són una mena mediadors per preservar la igualtat del procés, a part dels *fotons ordinari*s γ .

5) El "**camp de Dirac**" de cada partícula té el seu camp creat a partir d'aquesta i si l'electró s'anomena camp de Dirac

6)



on $m_2 < m_1$ i $m_3 < m_1$

en xocar, sempre dissocia la partícula amb més massa.

7) Per aclarir un model, introduïu sempre les **equacions diferencials** i contenen **derivats**. Quan volem precisar més utilitzem derivades **parcials** i segones derivades, que refinem els resultats finals (com garantia incluída de precisió, com ara la presència de 3-D, a part de la 1st i 2nd)

8) ens trobem molts dels **quarks** diferents : u ("cap amunt"), d ("avall"), s ("strange"), b (bellesa), t ("superior" o "top"), c ("encant", en anglès o "charm"), on cadascun té la seva antipartícula [descrita per exemple com a \bar{s} (antiquark) i s (quark) i en totes el mateix]; Explicar el cas, per entendre-ho, de l'electró com a *partícula* (e^-) i la seva *antipartícula*: e^+ o matèria i antimatèria, que generen un sol feix de fotons (partícules sense massa ni càrrega).



9) mitjançant la mesura del pes i de la càrrega es poden distingir entre les noves partícules que es van detectar.

10) si tornem a revisar els mediadors, **kaó** està definit per k^0 i per descriure la seva orientació (per exemple el cas d'espín electrònic: tots dos m s 's) que fan servir la nomenclatura k_l i k_s hi ha una probabilitat del 50% que la partícula es troba en k_l i un 50% de prob. de trobar-lo a k_s). Òbviament l'antipartícula de k^0 és \bar{k}^0 , i ambdós tenen antípode.

11) c i \bar{c} en contacte, equilibri. w^+ i w^- s'anomenen **bosons**.

12) I_3 es defineix com "**isoespin**" i actua en el camp nuclear. Significa que els quarks també tenen un gir spin.

13) temps de vida mitjana de les partícules ($t_{1/2}$).

14) colors **gluons** dels quarks. Els seus antiquarks són els seus colors conjugats i donen el blanc.

15) *interacció feble* i *interacció forta*: depèn del radi o distància entre àtoms i q (càrrega) i freqüència amb la qual es produeixen.

16) també existeix $\pi \leftarrow$ **Pió**.

17) els **hadrons** consisteixen en **barions** i **mesons**. El kaó és tipus de *mesó*. El *leptó* característiques similars amb e^- i similar a treballar amb ell. El **neutrí** està representat per ν_e i $\bar{\nu}_e$. Els **bosons** no tenen espín (són neutres) i hi són inclosos els *mesons* i *fotons*.

Els **fermions** tenen espín ($1/2, 3/2 \dots$) i dins d'ells són els *leptons* i els *barions*. Els *hadrons* són *mesons* i *barions*.

HADRONS	BARIONS
	MESONS

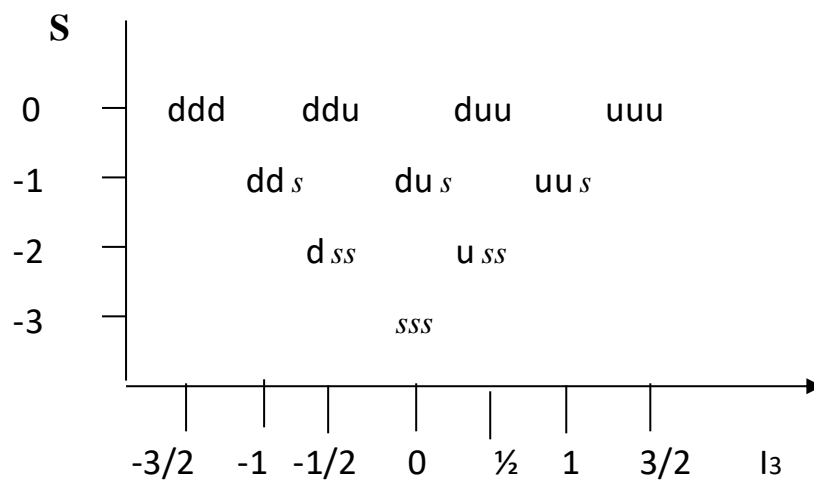
FERMIONS	BARIONS
(amb gir o spin)	LEPTONS

BOSONS	MESONS
(sense gir o spin)	FOTONS

18) "**transformació gauge**" (o de calibració) és un concepte que diu que tot i que les coordenades es transformen (o els anomenats *4-vectors* (*que representa x, y, z, t*) per localitzar una mateixa partícula per una equació de moviment, no passa res (*invarianza*).

19) els estats amb degeneració 3 (*triplets*) també es poden entendre com un enredat de 3 partícules. Llavors I_3 pot prendre valors $-1/2, 0, 1/2$ si són dobles o $-3/2, -1, -1/2, 0, 1/2, 1, 3/2$ si són tresillos, de manera que es produeixin totes les combinacions possibles:

No hi ha cap intenció d'eliminar més el tema, sinó de demostrar que tot es pot descriure o fins i tot es pot anomenar (adjectius o d'alguna manera). He sentit comentaris que fan referència als professors de l'escola on diuen que són com "el porc que va a l'escorxador". És trist i decebedor però ... tothom crea temes, tant encertats com desencertats



S es defineix com "estrany" i representa un *ctnt de conservació* ($\sum S_{\text{Reactius}} = \sum S_{\text{Productes}}$).

Mentre que l' I_3 es pot entendre com a conservació del *moment de rotació o*

espin de la conservació de gir [$u \equiv$ cap amunt, $d \equiv$ cap avall, $s \equiv$, strange així que entenem per què els valors d' I_3].

Tinc la impressió que molta gent utilitza el desagradable mal geni sense mesura (fins i tot les personalitats tenen problemes d'aquest tipus), però per què perdre el temps ... tant de temps? És evident que per mantenir la claredat mental, així com tots els dies és impossible, però, com he escrit un dia en una carta a un diari, sovint els catalans amb un esforç extra que volem ser de la millor "forma".

Si vens d'una família d'aventurers o que han viatjat per tot el món, és més probable que surti a la informació internacional (no són la majoria) No obstant això, si sou locals només el vostre entorn us coneix i l'expansió és limitada.

Com entenc d'un episodi d'un llibre titulat: "Una ment prodigiosa" ha d'aprofundir en la base i, per tant, "carregar les bateries" i aprendre a discernir la informació i comprendre els nivells més extrems de la societat i patir diverses transformacions al llarg de la vida. . Tot i que és el millor lloc per parlar i pensar, està envoltat pels vostres companys.