

Relacion de energía-momento-gravedad

Relationship of energy-momentum-gravity

Heber Gabriel Pico Jiménez MD¹

Resumen

Aquí descubrimos una ecuación que sin contradicción relaciona a la masa en reposo con la cantidad de movimiento y con la gravedad por eso decimos que es una relación de energía-momento-gravedad. Descubrimos que solo existen dos tipos esenciales de energía que son la energía electromagnética y la energía cinética. También descubrimos que existen dos tipos de cantidades de movimiento uno la cantidad de movimiento electromagnético y la cantidad de movimiento cinético.

Palabras claves: Gravedad, Energía-momento, electronvoltio.

Abstract

Here we discover an equation that, without contradiction, related the amount of movement to the rest mass and the gravity that say that it is a relationship of energy-momentum - gravity. We discover that there are only two essential energy types which are electromagnetic energy and kinetic energy. We also discovered that there are two types of amounts of movement one the amount of electromagnetic movement and the amount of kinetic movement.

Keywords: Gravity, energy-momentum, electronvolt.

© heberpico@hotmail.com todos los derechos reservados¹.

1. Introducción

Este trabajo se basa precisamente en la anterior definición y descripción [la atracción, repulsión y dirección de los espines en la nueva regla del octeto](#) lo que consideramos que es una diferencia básica en la realidad espacial entre un enlace sigma y un enlace pi.

Este trabajo es una continuación del trabajo anterior de [las hibridaciones y la resonancia química](#).

Este trabajo científicamente se sustenta en el anterior escrito sobre los enlaces llamado [Enlaces Sigmas \(\$\sigma\$ \) convertidos en pi \(\$\pi\$ \) y viceversa](#).

Otro trabajo que hace parte de esta teoría es el anterior esfuerzo llamado [el carbono alfa \(\$\alpha\$ \) saturado clasifica a los grupos funcionales](#).

Este trabajo es en base al anterior trabajo llamado [“Sobre Simetría Molecular”](#).

Este trabajo es en base al anterior esfuerzo denominado [“Nueva Tabla Periódica”](#).

Todos estos trabajos están basados en la [Novedosa configuración electrónica](#) de la nueva tabla periódica.

Estos trabajos hacen parte del artículo [La gravedad es la misma fuerza de London y de Maxwell](#).

El último trabajo es el llamado [Punto de ebullición y fusión de la energía oscura](#).

El último trabajo, [estructura interna de electrones, neutrinos y quarks](#) hacen parte de este esfuerzo.

También hace parte el trabajo [El número leptónico y la valencia atómica](#).

También hace parte de este esfuerzo el trabajo [Gravedad inducida entre neutrones y neutrinos](#).

2. Desarrollo del Tema.

EL ESPACIO TIEMPO CURVO

La curvatura del espacio tiempo se puede percibir desde la relación energía momento de Einstein, pero configurada de una manera completa.

Vamos a sumar el vector c y el vector v :

$$\left(c + \frac{v}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 = c^2 + \left(\frac{v}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 + 2c \left(\frac{v}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right) \cos\theta(1)$$

Donde c es la velocidad de la luz en el vacío, v es la velocidad relativa y θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores.

Reemplazamos el vector de la suma o velocidad resultante

$$(v_r)^2 = c^2 + \left(\frac{v}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 + \left(\frac{2cv}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right) \cos\theta(2)$$

Donde v_r es el modulo del vector velocidad resultante, c es la velocidad de la luz en el vacío, v es la velocidad relativa y θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores.

$$\cos\theta = \frac{(v_r)^2 - c^2 - \left(\frac{v}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2}{\left(\frac{2cv}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)}(3)$$

Donde v_r es el modulo del vector velocidad resultante, c es la velocidad de la luz en el vacío, v es la velocidad relativa y θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores.

Si multiplicamos por el cuadrado de la masa m de una partícula a la primera ecuación número uno:

$$\left(mc + \frac{mv}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 = m^2 c^2 + \left(\frac{mv}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 + 2mc \left(\frac{mv}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right) \cos\theta(4)$$

Donde m es la masa invariante de una partícula, c es la velocidad de la luz en el vacío, v es la velocidad relativa y θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores.

Ahora multiplicamos por la velocidad de la luz:

$$\left(mc^2 + \frac{mvc}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 = m^2 c^4 + \left(\frac{mvc}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 + 2mc^2 \left(\frac{mvc}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right) \cos\theta(5)$$

Donde m es la masa invariante de una partícula, c es la velocidad de la luz en el vacío, v es la velocidad relativa y θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores.

$$(E)^2 = m^2 c^4 + \left(\frac{mvc}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 + 2mc^2 \left(\frac{mvc}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right) \cos\theta(6)$$

Donde E es la energía total de la partícula, m es la masa invariante de la partícula, c es la velocidad de la luz en el vacío, v es la velocidad relativa y θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores.

DOS TIPOS DISTINTOS DE ENERGÍA

La energía existe de dos tipos: Un primer tipo es la energía electromagnética que es la energía de la masa invariante reconocida como masa en reposo.

Un segundo tipo es la energía cinética que es la energía inducida por la cantidad de movimiento de la misma masa invariante o reconocida como masa en reposo.

ENERGÍA ELECTROMAGNÉTICA

La energía electromagnética está representada por la masa invariante y es aquella que en fotones viaja a la velocidad de la luz. Einstein acertó cuando formuló la relación quizás más famosa de la física donde define la equivalencia entre masa invariante y la energía electromagnética y no se quedó allí porque postuló además la expresión ondulatoria:

$$E_e = mc^2 = h\nu = \frac{hc}{\lambda} \quad (7)$$

Donde E_e es la energía electromagnética de la partícula, m es la masa invariante de la partícula, h es la constante Planck, ν es la frecuencia electromagnética, λ es la longitud de onda electromagnética y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$m = \frac{h}{\lambda c} \quad (8)$$

Donde m es la masa invariante de la partícula, h es la constante Planck, λ es la longitud de onda electromagnética y c es la velocidad de la luz en el vacío.

ENERGÍA CINÉTICA

La energía cinética está inducida por el movimiento relativo de la masa invariante de la partícula.

$$E_c = \frac{mcv}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} = \frac{h}{\lambda} \frac{v}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} = pc \quad (9)$$

Donde E_c es la energía cinética de la partícula en movimiento relativo, m es la masa invariante de la partícula que se considera en movimiento relativo, v es la velocidad relativa de la partícula que se considera en movimiento, h es la constante Planck, λ es la longitud de onda electromagnética, p es la cantidad de movimiento, θ es el ángulo entre los dos vectores y c es la velocidad de la luz en el vacío.

DOS TIPOS DISTINTOS DE LAS CANTIDADES DE MOVIMIENTO

Cada tipo de energía de las dos descritas anteriormente, tiene su respectiva cantidad de movimiento. Es decir que hay dos tipos de cantidades de movimientos, una cantidad de movimiento invariante en la energía electromagnética y otro

tipo de cantidad de movimiento relativo propio de la energía cinética.

LA CANTIDAD DE MOVIMIENTO INVARIANTE DE LA ENERGÍA ELECTROMAGNÉTICA

La cantidad de movimiento de la energía electromagnética de una partícula está descrita en la siguiente relación:

$$p_e = mc = \frac{h}{\lambda} \quad (10)$$

Donde p_e es la cantidad de movimiento electromagnético, m es la masa invariante de la partícula, h es la constante Planck, λ es la longitud de onda electromagnética y c es la velocidad de la luz en el vacío.

LA CANTIDAD DE MOVIMIENTO RELATIVO DE LA ENERGÍA CINÉTICA

La cantidad de movimiento de la energía cinética de una partícula en movimiento está descrita en la siguiente relación:

$$p = \frac{mv}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} = \frac{h}{\lambda c} \frac{v}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \quad (11)$$

Donde p es la cantidad de movimiento, m es la masa invariante de la partícula que se considera en movimiento relativo, v es la velocidad relativa de la partícula que se considera en movimiento, h es la constante Planck, λ es la longitud de onda electromagnética, θ es el ángulo entre los dos vectores y c es la velocidad de la luz en el vacío.

Cuando toca el momento de definir lo que es energía, se llega a un estado mental lleno de un cancanearo caviloso e impreciso con deseos de hallar un argumento teórico y sólido que en realidad acierte con claridad pero no se tiene y por esto, se ve que nacen muchas acepciones y definiciones divergentes de lo que es energía.

Manifestamos que en realidad hay dos tipos de energía: la energía electromagnética que es inducida por la carga eléctrica y la energía cinética que es inducida por el espacio tiempo.

La relación de energía momento de Einstein, nos da un ángulo de la gravedad de 90 grados.

$$E^2 = m^2 c^4 + \left(\frac{mcv}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 + 2mc^2 \left(\frac{mcv}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right) \cos 90 \quad (12)$$

Donde E es la energía total de una partícula en su movimiento relativo, m es la masa invariante de la partícula observada, v es la velocidad relativa de la partícula observada, θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$E^2 = m^2 c^4 + p^2 c^2 + 2m c^2 p c \cos 90^\circ (13)$$

Donde E es la energía total de una partícula en su movimiento relativo, m es la masa invariante de la partícula estudiada, p es la cantidad de movimiento relativo de la partícula estudiada, θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores y c es la velocidad de la luz en el vacío.

La relación de equivalencia entre masa y energía de Einstein nos da la cantidad de energía electromagnética que ha sido almacenada por la carga eléctrica como partícula, como una masa en reposo formada por masa invariante o masa inercial de la partícula.

$$E = m c^2 (14)$$

Donde E es la energía electromagnética de una partícula, m es la masa invariante de la partícula y c es la velocidad de la luz en el vacío.

AGRUPANDO A LA ENERGÍA ELECTROMAGNÉTICA Y ENERGÍA CINÉTICA QUE LE DA LA GRAVEDAD A UNA PARTÍCULA

$$E^2 = E_e^2 + E_c^2 + 2 E_e E_c \cos \theta (15)$$

Donde E sería la energía total en el sistema del movimiento relativo de las dos partículas, E_e es la energía electromagnética de la partícula que se considera en movimiento relativo, E_c es la energía cinética de la partícula en movimiento y θ es el ángulo entre la dirección del vector energía electromagnética y el vector de energía cinética.

$$E^2 = (h\nu)^2 + (pc)^2 + 2h\nu pc \cos \theta (16)$$

Donde E sería la energía total en el sistema del movimiento relativo de la partícula, h es la constante Planck, ν es la frecuencia electromagnética, p es la cantidad de movimiento, θ es el ángulo entre la dirección de la energía cinética y la energía electromagnética y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$E^2 = (h\nu)^2 + \left(\frac{h}{\lambda} \frac{v}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 + 2h\nu pc \cos \theta (17)$$

Donde E sería la energía total en el sistema del movimiento relativo de la partícula, h es la constante Planck, ν es la frecuencia electromagnética, λ es la longitud de onda electromagnética, θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores y c es la velocidad de la luz en el vacío.

ELECTRÓN-VOLTIO

En física de partículas se usa indistintamente al electronvoltio como unidad de masa y energía ya que en relatividad ambas magnitudes se refieren a lo mismo.

Multiplicando a la carga eléctrica del electrón por la unidad de potencial eléctrico de un voltio, se obtiene el valor de la cantidad de energía equivalente a una cantidad de masa en reposo que induciría esa cantidad de carga eléctrica.

La energía del electronvoltio tiene utilidad es por la cantidad de carga eléctrica del electrón más no por la masa en reposo del respectivo electrón.

Esa carga eléctrica del electrón en una diferencia de potencial de un voltio es capaz de neutralizarse con otra carga contraria e igual, para lograr inducir una determinada cantidad de energía electromagnética recogida en una cantidad de masa en reposo.

Si la cantidad de carga eléctrica no hiciera la inducción electromagnética a cierta cantidad de masa, la estrategia del electronvoltio no fuera útil en la física de partículas como unidad de masa y energía electromagnética.

$$1\text{eV}/c^2 = 1.783 \times 10^{-36} \text{ kg} (18)$$

El electrón voltio se puede adoptar como aquella medida de equivalencia entre la cantidad de carga eléctrica, carga que con un voltio de potencial es capaz de inducir un campo electromagnético con una carga eléctrica contraria, que es la energía electromagnética de una determinada cantidad de masa.

EL FOTÓN EN LA DILATACIÓN GRAVITACIONAL DEL TIEMPO

Para aplicar la relación energía momento de Einstein, se apoyan en que el fotón no posee masa en reposo.

$$(E)^2 = (h\nu)^2 + 2h\nu(h\nu) \cos \theta (19)$$

Donde E es la energía del fotón, h es la constante de Planck, ν es la frecuencia electromagnética y θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores.

$$(E)^2 = (h\nu)^2 + 2(h\nu)^2 \cos \theta (20)$$

Donde E es la energía del fotón, h es la constante de Planck, ν es la frecuencia electromagnética y θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores.

$$(E)^2 = (h\nu)^2 (1 + 2\cos\theta) \quad (21)$$

Donde E es la energía del fotón, h es la constante de Planck, ν es la frecuencia electromagnética y θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores.

$$E = h\nu\sqrt{1 + 2\cos\theta} \quad (22)$$

Donde E es la energía del fotón, h es la constante de Planck, ν es la frecuencia electromagnética y θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores.

$$E = h\nu\sqrt{1 + 2\cos 90} \quad (23)$$

Donde E es la energía del fotón, E es la energía total, h es la constante de Planck, ν es la frecuencia electromagnética y θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores.

$$E = h\nu \quad (24)$$

Donde E es la energía del fotón, E es la energía total, h es la constante de Planck, ν es la frecuencia electromagnética y θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores.

EL ÁNGULO DE LA GRAVEDAD

En la relación original de energía momento de Einstein, el ángulo de la gravedad es de 90 grados e igual al ángulo entre la dirección del vector de la energía electromagnética, con la dirección del vector de energía cinética. En nuestra relación de energía momento, esos ángulos pueden no coincidir y podrían ser mayor o menor de 90 grados de acuerdo a la dilatación o contracción gravitacional.

El ángulo de la gravedad es de un valor de $180-\theta$

$$A_g = 180 - \theta \quad (25)$$

Donde A_g es el ángulo de la gravedad, θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores de la energía electromagnética y la energía cinética.

$$E^2 = m^2 c^4 + \left(\frac{mvc}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 + 2mc^2 \left(\frac{mvc}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right) \cos 89 \quad (26)$$

Donde E es la energía total de una partícula en su movimiento relativo, m es la masa invariante de la partícula observada, v es la velocidad relativa de la partícula observada, θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$A_g = 180 - 89 = 91$$

Donde A_g es el ángulo de la gravedad, θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores de la energía electromagnética y la energía cinética.

$$E^2 = m^2 c^4 + p^2 c^2 + 2mc^2 pc \cos 89 \quad (27)$$

Donde E es la energía total de una partícula en su movimiento relativo, m es la masa invariante de la partícula estudiada, p es la cantidad de movimiento relativo de la partícula estudiada, θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$E^2 = m^2 c^4 + \left(\frac{mvc}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 + 2mc^2 \left(\frac{mvc}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right) \cos 91 \quad (28)$$

Donde E es la energía total de una partícula en su movimiento relativo, m es la masa invariante de la partícula observada, v es la velocidad relativa de la partícula observada, θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$A_g = 180 - 91 = 89$$

Donde A_g es el ángulo de la gravedad, θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores de la energía electromagnética y la energía cinética.

$$E^2 = m^2 c^4 + p^2 c^2 + 2mc^2 pc \cos 91 \quad (29)$$

Donde E es la energía total de una partícula en su movimiento relativo, m es la masa invariante de la partícula estudiada, p es la cantidad de movimiento relativo de la partícula estudiada, θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores y c es la velocidad de la luz en el vacío.

Es decir, la gravedad puede hacer oscilar el ángulo de 90 grados que configura el vector de energía electromagnética, con el vector de energía cinética del movimiento de las partículas.

3. Conclusiones.

a)- LA PRIMERA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es la presentación de la nueva tabla periódica acorde al número leptónico. Esta tabla está Anexada en pdf a este trabajo.

Nueva Tabla Periódica

b) LA SEGUNDA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es que se demuestra la dilatación gravitacional del tiempo en el fotón.

$$E = h\nu\sqrt{1+2\cos\theta}$$

Donde E es la energía del fotón, E es la energía total, h es la constante de Planck, ν es la frecuencia electromagnética y θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores.

c) LA TERCERA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es que se demuestra la dilatación gravitacional del tiempo en las partículas distintas al fotón.

$$E^2 = m^2 c^4 + \left(\frac{mvc}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 + 2mc^2 \left(\frac{mvc}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} \right) \cos\theta$$

Donde E es la energía total de una partícula en su movimiento relativo, m es la masa invariante de la partícula observada, v es la velocidad relativa de la partícula observada, θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores y c es la velocidad de la luz en el vacío.

d) LA CUARTA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es hallar el ángulo de la gravedad:

$$A_g = 180 - \theta(25)$$

Donde A_g es el ángulo de la gravedad, θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores de la energía electromagnética y la energía cinética.

$$\cos\theta = \frac{(v_r)^2 - c^2 - \left(\frac{v}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} \right)^2}{\left(\frac{2cv}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} \right)} \quad (3)$$

Donde v_r es el modulo del vector velocidad resultante, c es la velocidad de la luz en el vacío, v es la velocidad relativa y θ es el ángulo entre la dirección de los dos vectores.

e) LA QUINTA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es que en realidad existen dos tipos esenciales de energías que son: la energía electromagnética equivalente a la masa en

reposo y la energía cinética que la induce la cantidad de movimiento relativo de la masa.

$$E_e = mc^2 = h\nu = \frac{hc}{\lambda} \quad (7)$$

Donde E_e es la energía electromagnética de la partícula, m es la masa invariante de la partícula, h es la constante Planck, ν es la frecuencia electromagnética, λ es la longitud de onda electromagnética y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$m = \frac{h}{\lambda c} \quad (8)$$

Donde m es la masa invariante de la partícula, h es la constante Planck, λ es la longitud de onda electromagnética y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$E_c = \frac{mcv}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} = \frac{h}{\lambda} \frac{v}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} = pc \quad (9)$$

Donde E_c es la energía cinética de la partícula en movimiento relativo, m es la masa invariante de la partícula que se considera en movimiento relativo, v es la velocidad relativa de la partícula que se considera en movimiento, h es la constante Planck, λ es la longitud de onda electromagnética, p es la cantidad de movimiento, θ es el ángulo entre los dos vectores y c es la velocidad de la luz en el vacío.

f) LA SEXTA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es la presentación de dos tipos que son distintos de cantidad de movimiento, una es la cantidad de movimiento de la energía electromagnética y la otra es la de la energía cinética.

$$p_e = mc = \frac{h}{\lambda} \quad (10)$$

Donde p_e es la cantidad de movimiento electromagnético, m es la masa invariante de la partícula, h es la constante Planck, λ es la longitud de onda electromagnética y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$p = \frac{mv}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} = \frac{h}{\lambda c} \frac{v}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} \quad (11)$$

Donde p es la cantidad de movimiento, m es la masa invariante de la partícula que se considera en movimiento relativo, v es la velocidad relativa de la partícula que se considera en movimiento, h es la constante Planck, λ es la longitud de onda electromagnética, θ es el ángulo entre los dos vectores y c es la velocidad de la luz en el vacío.

g) LA SEPTIMA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es que el ángulo de la gravedad de la mecánica cuántica, es de 90 grados mientras que en la relatividad general, ese ángulo se incrementa de acuerdo a la curvatura del espacio que imponga la masa y por lo general es mayor.

h) LA OCTAVA GRAN CONCLUSIÓN de este artículo es que la ecuación de equivalencia de masa y energía de Einstein es aplicable solo a la energía electromagnética más no a la energía cinética.

$$E_e = m c^2 = h \nu = \frac{hc}{\lambda} (7)$$

Donde E_e es la energía electromagnética de la partícula, m es la masa invariante de la partícula, h es la constante Planck, ν es la frecuencia electromagnética, λ es la longitud de onda electromagnética y c es la velocidad de la luz en el vacío.

i) LA NOVENA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es que se encuentra o se descubre una relación de equivalencia electromagnética con la masa invariante:

$$m = \frac{h}{\lambda c} (8)$$

Donde m es la masa invariante de la partícula, h es la constante Planck, λ es la longitud de onda electromagnética y c es la velocidad de la luz en el vacío.

4- Referencias

REFERENCIAS DEL ARTÍCULO.

- [01] [Gravedad Inducida entre neutrones y neutrinos.](#)
- [02] [El número leptónico y la valencia atómica.](#)
- [03] [Estructura de los electrones, neutrinos y quarks.](#)
- [04] [Punto de ebullición y fusión de la Energía Oscura.](#)
- [05] [La gravedad es la misma fuerza de London y de Maxwell.](#)
- [06] [Novedosa configuración electrónica.](#)
- [07] [Nueva Tabla Periódica.](#)
- [08] [Sobre Simetría Molecular.](#)
- [09] [El carbono alfa saturado clasifica a los grupos funcionales.](#)
- [10] [Enlaces sigmas \(\$\sigma\$ \) convertidos en pi \(\$\pi\$ \) y viceversa.](#)
- [11] [Las hibridaciones y la resonancia química.](#)
- [12] [La atracción, repulsión y dirección de los espines en la nueva regla del octeto.](#)

Copyright © Derechos Reservados¹.

Heber Gabriel Pico Jiménez MD¹. Médico Cirujano 1985 de la Universidad de Cartagena Rep. De Colombia. Investigador independiente de problemas biofísicos médicos propios de la memoria, el aprendizaje y otros entre ellos la enfermedad de Alzheimer.

Estos trabajos, que lo más probable es que estén desfasados por la poderosa magia secreta que tiene la ignorancia y la ingenuidad, sin

embargo, como cualquier representante de la comunidad académica que soy, también han sido debidamente presentados sobretodo este se presentó en Octubre 10 del 2017 en la “Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales” ACCEFYN.