El ángulo de la Gravedad

The angle of the gravity

Heber Gabriel Pico Jiménez MD[1]

Resumen

Cuando lanzamos un cuerpo hacia arriba con una velocidad relativa inicial, enseguida se alteran tres parámetros que son: la velocidad relativa, la velocidad orbital y el ángulo de 90 grados en reposo que está configurado entre la dirección de la velocidad resultante con la dirección del eje que une al observador con el centro del cuerpo masivo. El cuerpo se lanza con una velocidad relativa inicial y un ángulo mayor. A medida que el cuerpo se eleva empieza a disminuir a distintos ritmos tanto la velocidad inicial de alejamiento con respecto al observador como la velocidad orbital del Astro e incluso el mismo ángulo decrece a su manera. Pero si en las alturas se llega a agotar primero la velocidad relativa con respecto a ese observador, si se gota mucho antes de que se haya corregido el incremento que ha obtenido el ángulo de la velocidad resultante, entonces esa velocidad resultante se descompondrá en ese plano para no perder ese ángulo residual y lo restaurará en sentido contrario al regresar nuevamente al observador configurando el mismo ángulo residual, cuando baje dichas velocidades y ángulos se volverán a incrementar de nuevo al ritmo que se desciende pero chocaría con la superficie del observador para tratar de reducir así a la masa efectiva central del planeta que curva al espacio-tiempo. Si la velocidad relativa y el ángulo coinciden en desaparecer juntos, el cuerpo quedaría en órbita pero cuando la velocidad relativa inicial de lanzamiento sea igual a la velocidad de escape del planeta, el ángulo inicial que origina la velocidad resultante es de 144,73561 grados configurando así a una órbita de escape y captura, que lo llevaría con el ángulo de 135 grados a la línea que limita a la atmosfera con el espacio exterior producto de una relación de velocidades que aunque menores cada vez no podrían evitar que escapase con este ángulo.

Palabras claves: Gravedad Cuántica, Masa nuclear, Radio atómico.

Abstract

When we launched a body upwards with an initial relative speed, are quickly altered three parameters, which are: the relative velocity, the orbital velocity and angle of 90 degrees which is configured between the directions of the resulting speed with the direction of the axis that connects the observer to the center of the massive body. The body is launched with an initial relative speed and more. As the body rises begins to decrease both the initial velocity of estrangement from the observer and the orbital velocity of the star at different rhythms and even the same angle decreases in their own way. But if in the heights reach exhaust velocity relative to the observer, first if you drop long before has been corrected the increase that has obtained the angle of the resulting speed, then the resultant speed will rot in this plane not to lose that residual angle and restore it in the opposite direction to return again to the observer by setting the same residual angle , when these speeds and angles will be increasing again at the pace that it descends but would collide with the surface of the observer to try to reduce the central effective mass of the planet that curved space-time. If the relative speed and angle match disappear together, the body would remain in orbit but when the initial relative speed of release is equal to the speed of escape from the planet, the initial angle that originates the resulting speed is 144,73561 degrees thus setting to an orbit of escape and capture, that would take it with 135 degree angle to the line bordering the atmosphere to outer space product of a relationship of speeds that although minor increasingly could not avoid to escape with this angle.

Keywords: Quantum Gravity, nuclear mass, Atomic RADIUS.

1. Introducción

Este artículo se basa sobre todo en las últimas publicaciones denominadas Energía del Vacío, la Energía Cinética, el Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico. También introduce a este trabajo la “configuración electrónica de la gravedad cuántica”. Sirve como introducción el trabajo del Radio del protón es el radio de un Leptón. También hace parte de la introducción de este trabajo el anterior artículo de los Números cuánticos en la gravedad cuántica. También hace parte de introducción el trabajo del espacio tiempo se curva entorno al observador. Hay otros trabajos como velocidad de escape de una partícula no neutra, la velocidad de escape es la velocidad del observador. La velocidad de escape tiene dos valores, dos direcciones y dos observadores distintos.

Este trabajo quiere sostener que la gravedad en sí es la conservación de ángulo en la siguiente ecuación:

$$\left(\pm v_x\right)^2 + v_o^2 = v_r^2 \quad (19)$$

Donde v_x es la velocidad de alejamiento o acercamiento ubicado siempre en el eje que une al observador con la partícula que se observa, v_o es la velocidad orbital del observador en ese marco de referencia y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

2. Desarrollo del Tema.

El espacio-tiempo alrededor de un observador, es curvo y en cuatro dimensiones en torno a este.

El espacio-tiempo del observador entonces no es lineal sino que lo siente curvo en cuatro dimensiones de la siguiente manera:

$$\left((\pm dx)^2+(\pm dy)^2+(\pm dz)^2\right)^2 + \left((\pm dt_x)^2+(\pm dt_y)^2+(\pm dt_z)^2\right)^2 = \left((\pm dc_x)^2+(\pm dc_y)^2+(\pm dc_z)^2\right)^2 \quad (1)$$

Donde dx es el diferencial espacial de una de las tres coordenadas cartesianas del observador que precisamente está ubicada en el mismo eje radial que pasa también por el centro de la partícula que se observa, dy y dz son los otros dos diferenciales espaciales restantes de todas las tres coordenadas cartesianas espaciales quienes limitan el marco de referencia espacial donde está ubicado el diferencial resultante, dt es la diferencial del tiempo y dc es el diferencial espacial de la luz en el vacío.

$$\left(\pm dt_x\right)^2 + \left(\pm dt_y\right)^2 + \left(\pm dt_z\right)^2 = \left(dt\right)^2 \quad (1a)$$

Donde dt_x es el diferencial del tiempo de una de las tres coordenadas temporales cartesianas del observador que precisamente está ubicada en el mismo eje radial que pasa también por el centro de la partícula que se observa, dt_y y dt_z son los otros dos diferenciales temporales restantes de las tres coordenadas cartesianas temporales quienes limitan el marco de referencia espacial donde está ubicado el diferencial resultante, dt es la diferencial resultante del tiempo.

$$\left(\pm dc_x\right)^2 + \left(\pm dc_y\right)^2 + \left(\pm dc_z\right)^2 = \left(dc\right)^2 \quad (1b)$$

Donde dc_x es el diferencial espacial de la velocidad de la luz en una de las tres coordenadas temporales cartesianas del observador que precisamente está ubicada en el mismo eje radial que pasa también por el centro de la partícula que se observa, dc_y y dc_z son los otros dos diferenciales espaciales restantes de las tres coordenadas cartesianas espaciales de la luz quienes limitan el marco de referencia espacial donde está ubicado el diferencial resultante, dc es la diferencial resultante de la velocidad de la luz.

Reemplazando **1*a*** y **1*b*** en la primera ecuación número uno (1) nos queda lo siguiente:

$$\left((\pm dx)^2+(\pm dy)^2+(\pm dz)^2\right)^2 + \left(dt^2\right)^2 = \left((dc)^2\right)^2 \quad (1c)$$

Donde dx es el diferencial de una de las tres coordenadas cartesianas del observador que precisamente está ubicada en el mismo eje radial que pasa también por el centro de la partícula que se observa, dy y dz son los otros dos diferenciales restantes de las tres coordenadas cartesianas espaciales quienes limitan el marco de referencia espacial donde está ubicado el diferencial resultante, dt es la diferencial del tiempo y dc es el diferencial espacial de la luz en el vacío.

$$\left(\frac{(\pm dx)^2}{dt^2}+\frac{(\pm dy)^2}{dt^2}+\frac{(\pm dz)^2}{dt^2}\right)^2 + \left(\frac{dt^2}{dt^2}\right)^2 = \left(\frac{(dc)^2}{dt^2}\right)^2 \quad (2)$$

Donde dx es el diferencial de una de las tres coordenadas cartesianas del observador que precisamente está ubicada en el mismo eje radial que pasa también por el centro de la partícula que se observa, dy y dz son los otros dos diferenciales restantes de las tres coordenadas cartesianas espaciales quienes limitan el marco de referencia espacial donde está ubicado el diferencial resultante, dt es la diferencial del tiempo y dc es el diferencial espacial de la luz en el vacío.

$$\left(\left(\frac{\pm dx}{dt}\right)^2+\left(\frac{\pm dy}{dt}\right)^2+\left(\frac{\pm dz}{dt}\right)^2\right)^2 + \left(\frac{dt^2}{dt^2}\right)^2 = \left(\left(\frac{dc}{dt}\right)^2\right)^2 \quad (2a)$$

Donde dx es el diferencial de una de las tres coordenadas cartesianas del observador que precisamente está ubicada en el mismo eje radial que pasa también por el centro de la partícula que se observa, dy y dz son los otros dos diferenciales restantes de las tres coordenadas cartesianas espaciales quienes limitan el marco de referencia espacial donde está ubicado el diferencial resultante, dt es la diferencial del tiempo y dc es el diferencial espacial de la luz en el vacío.

$$\left((\pm v_x)^2+(\pm v_y)^2+(\pm v_z)^2\right)^2 + (1)^2 = \left((c)^2\right)^2 \quad (3)$$

Donde v_x, es una de las tres velocidades que integran el marco de referencia del observador y que está ubicada paralelamente en el mismo eje que pasa tanto por el observador como por la partícula que se observa, v_y y v_z son las otras dos velocidades del marco de referencia y son las componentes de la velocidad orbital resultante del observador en el referido marco de referencia aplicado y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$(\pm v_x)^2 + (\pm v_y)^2 + (\pm v_z)^2 = v_r^2 \quad (4)$$

Donde v_x es la velocidad de acercamiento o si es del caso la velocidad de alejamiento ubicada siempre en el eje que une al observador con la partícula que se observa, v_y es una de las dos velocidades perpendiculares que componen a la velocidad orbital resultante del observador, v_z es la otra velocidad ortogonal componente también de la velocidad orbital resultante del observador y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia que es producto de la suma de las tres velocidades cartesianas.

Reemplazamos cuatro (4) en tres (3) y nos queda:

$$\left(v_r^2\right)^2 + (1)^2 = \left((c)^2\right)^2 \quad (5)$$

Donde v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$(1)^2 = \left((c)^2\right)^2 - \left(v_r^2\right)^2 \quad (6)$$

Donde v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$1^2 = (c)^4 - v_r^4 \quad (7)$$

Donde v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$1^2 = (c)^4\left(1 - \frac{v_r^4}{(c)^4}\right) \quad (8)$$

Donde v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$1 = (c)^2\sqrt{1 - \frac{v_r^4}{(c)^4}} \quad (9)$$

Donde v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador y c es la velocidad de la luz en el vacío.

Reemplazamos nueve (9) en cinco (5) y nos queda:

$$\left(v_r^2\right)^2 + \left((c)^2\sqrt{1 - \frac{v_r^4}{(c)^4}}\right)^2 = \left((c)^2\right)^2 \quad (10)$$

Donde v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$\left(\frac{v_r^2}{\sqrt{1 - \frac{v_r^4}{(c)^4}}}\right)^2 + \left((c)^2\right)^2 = \left(\frac{(c)^2}{\sqrt{1 - \frac{v_r^4}{(c)^4}}}\right)^2 \quad (11)$$

Donde v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$\left(\frac{(\pm v_x)^2 + (\pm v_y)^2 + (\pm v_z)^2}{\sqrt{1 - \frac{\left((\pm v_x)^2 + (\pm v_y)^2 + (\pm v_z)^2\right)^2}{c^4}}}\right)^2 + \left(c^2\right)^2 = \left(\frac{c^2}{\sqrt{1 - \frac{\left((\pm v_x)^2 + (\pm v_y)^2 + (\pm v_z)^2\right)^2}{c^4}}}\right)^2 \quad (12)$$

Donde v_x es la velocidad de acercamiento ubicada siempre en el eje que une al observador con la partícula que se observa, v_y es una de las dos velocidades perpendiculares que componen a la velocidad orbital resultante del observador, v_z es la otra velocidad ortogonal componente también de la velocidad orbital resultante del observador y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$\left(c^2\sqrt{1 - \frac{\left((\pm v_x)^2 + (\pm v_y)^2 + (\pm v_z)^2\right)^2}{c^4}}\right)^2 = \left(c^2\right)^2 - \left((\pm v_x)^2 + (\pm v_y)^2 + (\pm v_z)^2\right)^2 \quad (13)$$

Donde v_x es la velocidad de alejamiento ubicada siempre en el eje que une al observador con la partícula que se observa, v_y es una de las dos velocidades perpendiculares que componen a la velocidad orbital resultante del observador, v_z es la otra velocidad ortogonal componente también de la velocidad orbital resultante del observador y c es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia que es producto de la luz en el vacío.

Los componentes de la velocidad resultante del observador con respecto a una partícula que observa ubicada en uno de sus ejes, a cierta distancia de uno de los ocho marcos de referencia que tiene a su alrededor el observador tanto en la relatividad especial, la relatividad general y en la misma mecánica cuántica:

EL ESPACIO TIEMPO-CURVADO ENTORNO AL OBSERVADOR DE PARTÍCULA ELÉCTRICAMENTE NEUTRA EN LA RELATIVIDAD ESPECIAL

Cuando estas dos ecuaciones anteriores logran chocar con la partícula de masa m que el mismo observa, esta masa se involucra escalarmente en la ecuación multiplicando de la misma manera a toda la ecuación:

$$\left(\frac{m v_r^2}{\sqrt{1 - \frac{v_r^4}{c^4}}}\right)^2 + \left(m c^2\right)^2 = \left(\frac{m c^2}{\sqrt{1 - \frac{v_r^4}{c^4}}}\right)^2 \quad (14)$$

Donde m es la masa invariante de la partícula que se observa, v_r es la velocidad resultante total producto de tres coordenadas cartesianas de la velocidad del observador de la partícula y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$\left(\frac{m\frac{v_x^2}{\cos^2\alpha}}{\sqrt{1-\frac{v_x^4}{\cos^4\alpha c^4}}}\right)^2+\left(mc^2\right)^2=\left(\frac{mc^2}{\sqrt{1-\frac{v_x^4}{\cos^4\alpha c^4}}}\right)^2 (14a)$$

Donde m es la masa invariante de la partícula que se observa, v_r es la velocidad resultante total producto de tres coordenadas cartesianas de la velocidad del observador de la partícula y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$\left(\frac{mv_x^2+mv_y^2+mv_z^2}{\sqrt{1-\frac{\left(v_x^2+v_y^2+v_z^2\right)^2}{c^4}}}\right)^2+\left(mc^2\right)^2=\left(\frac{mc^2}{\sqrt{1-\frac{\left(v_x^2+v_y^2+v_z^2\right)^2}{c^4}}}\right)^2 (15)$$

Donde m es la masa invariante de la partícula que se observa, v_x es la velocidad de alejamiento ubicada siempre en el eje que une al observador con la partícula que se observa, v_y es una de las dos velocidades perpendiculares que componen a la velocidad orbital resultante del observador, v_z es la otra velocidad ortogonal componente también de la velocidad orbital resultante del observador y c es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia que es producto de la luz en el vacío.

$$\left(mc^2\sqrt{1-\frac{\left(v_x^2+v_y^2+v_z^2\right)^2}{c^4}}\right)^2=\left(mc^2\right)^2-\left(mv_x^2+mv_y^2+mv_z^2\right)^2 (16)$$

Donde m es la masa invariante de la partícula que se observa, v_x es la velocidad de alejamiento ubicada siempre en el eje que une al observador con la partícula que se observa, v_y es una de las dos velocidades perpendiculares que componen a la velocidad orbital resultante del observador, v_z es la otra velocidad ortogonal componente también de la velocidad orbital resultante del observador y c es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia que es producto de la luz en el vacío.

EL ESPACIO TIEMPO-CURVADO ENTORNO AL OBSERVADOR DE PARTÍCULA ELÉCTRICAMENTE NEUTRA DE LA RELATIVIDAD GENERAL

$$\left(\pm v_y\right)^2+\left(\pm v_z\right)^2=v_o^2 (16a)$$

Donde v_y es una de las dos velocidades perpendiculares que componen a la velocidad orbital resultante del observador, v_z es la otra velocidad ortogonal componente también de la velocidad orbital del observador y v_o es la velocidad orbital del observador en ese marco de referencia.

Reemplazamos dieciséis *a* (16*a*) en doce y trece y nos queda:

$$\left(\frac{\left(+v_x\right)^2+v_o^2}{\sqrt{1-\frac{\left(\left(+v_x\right)^2+v_o^2\right)^2}{c^4}}}\right)^2+\left(c^2\right)^2=\left(\frac{c^2}{\sqrt{1-\frac{\left(\left(+v_x\right)^2+v_o^2\right)^2}{c^4}}}\right)^2 (17)$$

Donde v_x es la velocidad de acercamiento a la partícula ubicada en el eje que pasa por la partícula y pasa por el observador, v_o es la velocidad orbital resultante del observador y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$\left(c^2\sqrt{1-\frac{\left(\left(-v_x\right)^2+v_o^2\right)^2}{c^4}}\right)^2=\left(c^2\right)^2-\left(\left(-v_x\right)^2+v_o^2\right)^2 (18)$$

Donde v_x es la velocidad de acercamiento a la partícula ubicada en el eje que pasa por la partícula y pasa por el observador, v_o es la velocidad orbital resultante del observador y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$\left(\pm v_x\right)^2+v_o^2=v_r^2 (19)$$

Donde v_x es la velocidad de alejamiento o acercamiento ubicado siempre en el eje que une al observador con la partícula que se observa, v_o es la velocidad orbital del observador en ese marco de referencia y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

$$v_r=\frac{\pm v_x}{\cos\alpha}=\frac{v_o}{sen\,\alpha}=\frac{\sqrt{\frac{Gm}{r}}}{sen\,\alpha}=\frac{\sqrt{\frac{kq^2}{mr}}}{sen\,\alpha} (20)$$

Donde v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador, v_x es la velocidad de alejamiento o acercamiento ubicado siempre en el eje que une al observador con la partícula que se observa, v_o es la velocidad orbital del observador en ese marco de referencia, α es el ángulo entre la velocidad v_x y la velocidad resultante total del observador, G es la constante de gravitación universal, m es la masa invariante de la partícula observada, r es el radio desde el observador hasta el centro de la partícula observada, k es la constante Coulomb, q es la carga eléctrica de la partícula.

$$\left(\frac{\frac{Gm}{r\,sen^2\alpha}}{\sqrt{1-\frac{G^2m^2}{r^2sen^4\alpha c^4}}}\right)^2+\left(c^2\right)^2=\left(\frac{c^2}{\sqrt{1-\frac{G^2m^2}{r^2sen^4\alpha c^4}}}\right)^2 (21)$$

Donde G es la constante gravitacional, m es la masa invariante de la partícula que se observa, r es el radio desde el centro de la partícula hasta el observador, α es el ángulo entre la velocidad v_x y la velocidad resultante total del observador y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$\left(c^2\sqrt{1-\frac{G^2m^2}{r^2sen^4(180-\alpha)c^4}}\right)^2=\left(c^2\right)^2-\left(\frac{Gm}{r\,sen^2(180-\alpha)}\right)^2 (22)$$

Donde G es la constante gravitacional, m es la masa invariante de la partícula que se observa, r es el radio desde el centro de la partícula hasta el observador, α es el ángulo entre la velocidad v_x y la velocidad resultante total del observador y c es la velocidad de la luz en el vacío.

3. Conclusiones.

a)- LA PRIMERA Y GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es la ecuación de donde se deduce que en realidad la Gravedad es el valor que toma un ángulo configurado por la deformación del espacio-tiempo. Es la misma ecuación en donde también se deduce la denominada velocidad de escape. La velocidad resultante (v_r) configura un ángulo con la dirección que tiene el eje que une al observador con el centro del cuerpo masivo que es la misma dirección de la velocidad relativa ($\pm v_x$) con respecto al observador, que es el ángulo de la gravedad:

$$(\pm v_x)^2 + v_o^2 = v_r^2 \quad (19)$$

Donde v_x es la velocidad de alejamiento o acercamiento ubicado siempre en el eje que une al observador con la partícula que se observa, v_o es la velocidad orbital del observador en ese marco de referencia y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

$$v_r = \frac{\pm v_x}{\cos\alpha} = \frac{v_o}{sen\,\alpha} = \frac{\sqrt{\frac{Gm}{r}}}{sen\,\alpha} = \frac{\sqrt{\frac{kq^2}{mr}}}{sen\,\alpha} \quad (20)$$

Donde v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador, v_x es la velocidad de alejamiento o acercamiento ubicado siempre en el eje que une al observador con la partícula que se observa, v_o es la velocidad orbital del observador en ese marco de referencia, α es el ángulo entre la velocidad v_x y la velocidad resultante total del observador, G es la constante de gravitación universal, m es la masa invariante de la partícula observada, r es el radio desde el observador hasta el centro de la partícula observada, k es la constante Coulomb, q es la carga eléctrica de la partícula.

$$v_r = \frac{\pm v_x}{\cos\alpha} = \frac{v_o}{Sen(180-\alpha)} = \frac{\sqrt{\frac{Gm}{r}}}{Sen(180-\alpha)} = \frac{\sqrt{\frac{kq^2}{mr}}}{Sen(180-\alpha)} \quad (20)$$

Donde v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador, v_x es la velocidad de alejamiento o acercamiento ubicado siempre en el eje que une al observador con la partícula que se observa, v_o es la velocidad orbital del observador en ese marco de referencia, α es el ángulo entre la velocidad v_x y la velocidad resultante total del observador, G es la constante de gravitación universal, m es la masa invariante de la partícula observada, r es el radio desde el observador hasta el centro de la partícula observada, k es la constante Coulomb, q es la carga eléctrica de la partícula.

$$sen(180-\alpha) = \frac{\sqrt{\frac{Gm}{r}}}{v_r} = (23)$$

Donde v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador, α es el ángulo entre la velocidad v_x y la velocidad resultante total del observador, G es la constante de gravitación universal, m es la masa invariante de la partícula observada, r es el radio desde el observador hasta el centro de la partícula observada.

$$\cos\alpha = \frac{\pm v_x}{v_r} \quad (24)$$

Donde v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador, v_x es la velocidad de alejamiento o acercamiento ubicado siempre en el eje que une al observador con la partícula que se observa, α es el ángulo entre la velocidad v_x y la velocidad resultante total del observador.

A medida que un cuerpo se eleva en un campo gravitatorio, va encontrando menos velocidad relativa, con respecto a un observador en reposo y menos velocidad orbital y menor ángulo de la gravedad.

VELOCIDAD RESULTANTE INICIAL CONSEGUIDA EN LA VELOCIDAD DE ESCAPE

Aplicando a la anterior relación número 19 de este trabajo tenemos lo siguiente:

$$\left(\sqrt{\frac{2GM}{r}}\right)^2 + \left(\sqrt{\frac{GM}{r}}\right)^2 = v_r^2 \quad (25)$$

Donde G es la constante de gravitación universal, M es la masa invariante del cuerpo masivo, r es el radio desde el observador hasta el centro del cuerpo masivo y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

$$\frac{2GM}{r} + \frac{GM}{r} = v_r^2 \quad (26)$$

Donde G es la constante de gravitación universal, M es la masa invariante del cuerpo masivo, r es el radio desde el observador hasta el centro del cuerpo masivo y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

$$\frac{3GM}{r} = v_r^2 \quad (27)$$

Donde ***G*** es la constante de gravitación universal, ***M*** es la masa invariante del cuerpo masivo, ***r*** es el radio desde el observador hasta el centro del cuerpo masivo y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

$$\sqrt{\frac{3GM}{r}} = v_r \quad (28)$$

Donde ***G*** es la constante de gravitación universal, ***M*** es la masa invariante del cuerpo masivo, ***r*** es el radio desde el observador hasta el centro del cuerpo masivo y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

ÁNGULO INICIAL DE ESCAPE NECESARIO CUANDO SE ALCANZA LA VELOCIDAD RESULTANTE INICIAL EN LA VELOCIDAD DE ESCAPE

Desde la misma anterior ecuación número 28 de este trabajo deducimos el ángulo inicial necesario de la velocidad resultante en la velocidad de escape.

$$\sqrt{3}\sqrt{\frac{GM}{r}} = v_r \quad (29)$$

Donde ***G*** es la constante de gravitación universal, ***M*** es la masa invariante del cuerpo masivo, ***r*** es el radio desde el observador hasta el centro del cuerpo masivo y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

$$\frac{\sqrt{\frac{GM}{r}}}{\sqrt{\frac{1}{3}}} = v_r \quad (30)$$

Donde ***G*** es la constante de gravitación universal, ***M*** es la masa invariante del cuerpo masivo, ***r*** es el radio desde el observador hasta el centro del cuerpo masivo y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

$$\frac{\sqrt{\frac{GM}{r}}}{Sen 35,26438} = v_r \quad (31)$$

Donde ***G*** es la constante de gravitación universal, ***M*** es la masa invariante del cuerpo masivo, ***r*** es el radio desde el observador hasta el centro del cuerpo masivo y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

$$\frac{v_o}{Sen\alpha} = v_r \quad (32)$$

Donde v_o es la velocidad orbital, α es el ángulo entre la velocidad v_x y la velocidad resultante total del observador y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

$$\frac{v_o}{Sen(180 - \alpha)} = v_r \quad (33)$$

Donde v_o es la velocidad orbital, α es el ángulo entre la velocidad v_x y la velocidad resultante total del observador y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

$$\alpha = 35,2643896\,8275465431\,5377 \quad (34)$$

b)- LA SEGUNDA Y ÚLTIMA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es la deducción de la llamada velocidad de entrada a la atmosfera de los cuerpos masivos, que es la misma velocidad orbital en donde está supuestamente ubicada la línea que limita a la atmosfera del planeta con el espacio exterior.

$$\sqrt{\frac{2GM}{r}} = v_r \quad (35)$$

Donde ***G*** es la constante de gravitación universal, ***M*** es la masa invariante del cuerpo masivo, ***r*** es el radio desde el observador hasta el centro del cuerpo masivo y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

$$\frac{2GM}{r} = v_r^2 \quad (36)$$

Donde ***G*** es la constante de gravitación universal, ***M*** es la masa invariante del cuerpo masivo, ***r*** es el radio desde el observador hasta el centro del cuerpo masivo y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

$$\frac{GM}{r} + \frac{GM}{r} = v_r^2 \quad (37)$$

Donde ***G*** es la constante de gravitación universal, ***M*** es la masa invariante del cuerpo masivo, ***r*** es el radio desde el observador hasta el centro del cuerpo masivo y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

$$\left(\sqrt{\frac{GM}{r}}\right)^2+\left(\sqrt{\frac{GM}{r}}\right)^2=v_r^2 \quad (38)$$

Donde G es la constante de gravitación universal, M es la masa invariante del cuerpo masivo, r es el radio desde el observador hasta el centro del cuerpo masivo y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

$$(v_o)^2+(v_o)^2=v_r^2 \quad (39)$$

Donde v_o es la velocidad orbital y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

$$(\pm v_x)^2+(v_o)^2=v_r^2 \quad (40)$$

Donde v_x es la relativa, v_o es la velocidad orbital y v_r es la velocidad resultante total del observador en ese marco de referencia producto de las tres velocidades cartesianas del observador.

4- Referencias

REFERENCIAS DEL ARTÍCULO.

[37] La velocidad de escape tiene dos valores, dos direcciones y dos observadores distintos.
[36] La velocidad de escape es la velocidad del observador.
[35] Velocidad de escape de una partícula con carga eléctrica no neutra.
[34] Velocidad de escape de una partícula con carga eléctrica no neutra.
[33] El espacio tiempo se curva entorno al observador
[32] El espacio-tiempo se curva entorno al observador
[31] Números cuánticos en la gravedad cuántica.
[30] Números cuánticos en la gravedad cuántica.
[29] Radio del protón es el de un Leptón.
[28] Configuración electrónica de la gravedad cuántica.
[27] Configuración electrónica de la gravedad cuántica.
[26] Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico.
[25] Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico.
[24] Energía Cinética
[23] Energía del Vacío
[22] Energía del Vacío
[21] Agujero Negro de Schwarzschild.
[20] Agujero Negro de Schwarzschild.
[19] Velocidad de escape de una singularidad gravitatoria.
[18] Velocidad de escape de una singularidad gravitacional.
[17] Velocidad Orbital del Electrón.
[16] Velocidad Orbital del Electrón
[15] Espacio tiempo curvo de la gravedad cuántica
[14] Dilatación unificada del tiempo
[13] Gravedad Cuántica
[12] Efecto Doppler Relativista.
[11] Energía en Reposo
[10] Onda Gravitacional
[09] Ondas de materia
[08] Ondas gravitacionales de vacío cuántico.
[07] Ondas gravitacionales de vacío cuántico.
[06] Tercer número cuántico
[05] Electron como cuasipartícula
[04] Hibridación del Carbono
[03] tercer número cuántico
[02] Hibridación del carbono.
[01] Electrón Cuasipartícula.
[1] Nueva tabla periódica.
[2] Nueva tabla periódica.
[3] Ciclo del Ozono
[4] Ciclo del Ozono
[5] Barrera Interna de Potencial
[6] Barrera Interna de Potencial
[7] Ácido Fluoroantimónico.
[8] Ácido Fluoroantimónico.
[9] Dióxido de cloro
[10] Dióxido de cloro
[11] Pentafluoruro de Antimonio
[12] Pentafluoruro de Antimonio
[13] Tetróxido de Osmio
[14] Enlaces Hipervalentes
[15] Enlaces en moléculas Hipervalentes
[16] Nueva regla del octeto
[17] Estado fundamental del átomo
[18] Estado fundamental del átomo
[19] Barrera rotacional del etano.
[20] Enlaces de uno y tres electrones.
[21] Enlaces de uno y tres electrones.
[22] Origen de la barrera rotacional del etano
[23] Monóxido de Carbono
[24] Nueva regla fisicoquímica del octeto
[25] Células fotoeléctricas Monografías.
[26] Células Fotoeléctricas textoscientificos.
[27] Semiconductores Monografías.
[28] Semiconductores textoscientificos.
[29] Superconductividad.
[30] Superconductividad.
[31] Alotropía.
[32] Alotropía del Carbono.
[33] Alotropía del Oxígeno.
[34] Ozono.
[35] Diborano

[36]Semiconductores y temperatura.

REFERENCIAS DE LA TEORÍA

[1] Número cuántico magnético.
[2] Ángulo cuántico
[3] Paul Dirac y Nosotros
[4] Numero cuántico Azimutal monografías
[5] Numero cuántico Azimutal textoscientificos
[6] Inflación Cuántica textos científicos.
[7] Números cuánticos textoscientíficos.com.
[8] Inflación Cuántica Monografías
[9] Orbital Atómico
[10] Números Cuánticos.
[11] Átomo de Bohr.
[12] Líneas de Balmer.
[13] Constante Rydberg.
[14] Dilatación gravitacional del tiempo.
[15] Número Cuántico magnético.
[16] *Numero Cuántico Azimutal.*

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 Enero 17 del 2016 en la "Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales" ACCEFYN.