IntroducciÃ³n

Un planeta, es, segÃºn la definiciÃ³n adoptada por la UniÃ³n AstronÃ³mica Internacional el 24 de agosto de 2006, un cuerpo celeste que gira alrededor del Sol.

Tiene suficiente masa para que su gravedad supere las fuerzas del cuerpo rÃ-gido, de manera que asuma una forma en equilibrio hidrostÃ¡tico (prÃ¡cticamente esfÃ©rica) y que ha limpiado la vecindad de su Ã³rbita.

SegÃºn esta definiciÃ³n, el Sistema Solar, consta de ocho planetas: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, JÃºpiter, Saturno, Urano y Neptuno. PlutÃ³n, que hasta el aÃ±o 2006, se consideraba un planeta, ha pasado a clasificarse como planeta enano, junto a otros objetos similares del Sistema Solar. EtimolÃ³gicamente, la palabra planeta proviene del latÃ-n que la tomÃ³ del griego Ï€Î»Î±Î½Î®Ï‚, planÄ“tÄ“s ("vagabundo, errante"), y de planaÃ¶ ("yo vagabundeo"). El origen de este tÃ©rmino proviene del movimiento aparente de los planetas, con respecto al fondo fijo de las estrellas, que a pesar de moverse por el firmamento segÃºn las diferentes estaciones, mantienen sus posiciones relativas.

En este trabajo mostraremos como son los demÃ¡s planetas en relaciÃ³n con la Tierra, como se constituyen, de donde provienen sus nombres, sus caracterÃ-sticas, su masa, su diÃ¡metro, etc.

AdemÃ¡s tendrÃ¡ varias imÃ¡genes de los planetas, algunos con sus satÃ©lites, entre otros, un marco teÃ³rico, un desarrollo con: la clasificaciÃ³n general de los planetas, los planetas extrasolares, el origen del nombre de los planetas y una definiciÃ³n de planeta, una bibliografÃ-a y por ultimo una conclusion.

Desarrollo

ClasificaciÃ³n general de los planetas del Sistema Solar

Los planetas del Sistema Solar se clasifican conforme a tres criterios: su distancia al Sol, su estructura y su movimiento aparente.

SegÃºn su distancia al Sol

- **Planetas interiores**, los que distan del Sol menos que la Tierra: Mercurio y Venus
- **Planetas exteriores**, los que distan del Sol mÃ¡s que la Tierra: Marte, JÃºpiter, Saturno, Urano y Neptuno.

SegÃºn su estructura

- **Planetas terrestres o telÃºricos**: pequeÃ±os, de superficie rocosa y sÃ³lida, densidad alta. Son Mercurio, Venus, la Tierra y Marte.
- **Planetas jovianos** (similares a JÃºpiter): grandes diÃ¡metros, esencialmente gaseosos (hidrÃ³geno y helio), densidad baja. Son JÃºpiter, Saturno, Urano y Neptuno, los planetas gigantes del Sistema Solar.

SegÃºn sus movimientos en el cielo

La teorÃ-a geocÃ©ntrica clasificaba a los planetas segÃºn su elongaciÃ³n:

- Los **planetas inferiores** eran aquellos que no se alejaban mucho del Sol (Ã¡ngulo de elongaciÃ³n limitado por un valor mÃ¡ximo) y que, por tanto, no podÃ-an estar en oposiciÃ³n, como Mercurio y

Venus.
- Los **planetas superiores** eran aquellos cuya elongaciÃ³n no estÃ¡ limitada y pueden, por tanto, estar en oposiciÃ³n.

Planetas extrasolares

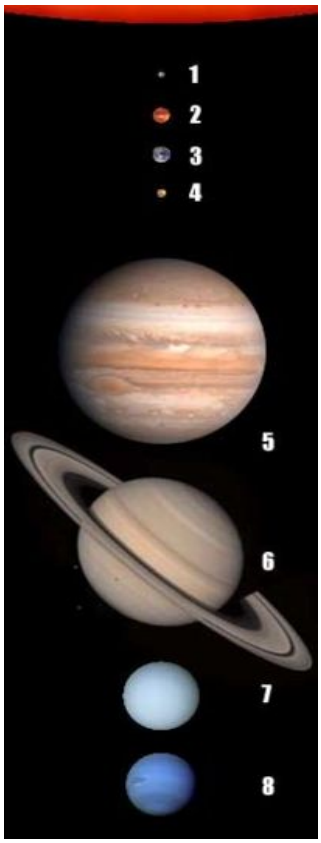
En 1995 los astrÃ³nomos suizos Michelle Mayor y Didier Queloz descubrieron un planeta orbitando la estrella 51 Pegasi. Anteriormente se habÃ-an descubierto algunos cuerpos de masa planetaria orbitando un pÃºlsar. En la actualidad se conocen mÃ¡s de 190 planetas extrasolares orbitando alrededor de estrellas cercanas, y 4 planetas orbitando pulsares.

Origen del nombre de los planetas

El nombre de los planetas del Sistema Solar procede de la mitologÃ-a griega y romana. AsÃ-, segÃºn la mitologÃ-a:

- **Mercurio**: mensajero de los dioses.
- **Venus**: diosa del amor y de la belleza.
- **La Tierra**: madre de todos los dioses.
- **Marte**: dios de la guerra.
- **JÃºpiter**: dios supremo y creador del universo.
- **Saturno**: dios titÃ¡n, padre de JÃºpiter.
- **Urano**: dios del cielo.
- **Neptuno**: dios del mar.

DefiniciÃ³n de planeta



"Planeta" era una palabra sin una definiciÃ³n precisa, en la que la historia y la cultura jugaban un papel tan importante como la geologÃ-a y la astrofÃ-sica. El diccionario de la RAE, por ejemplo, define planeta asÃ-:

Cuerpo sÃ³lido celeste que gira alrededor de una estrella y que se hace visible por la luz que refleja. En particular los que giran alrededor del Sol.

Fichas Planetarias

Mercurio

De los nueve planetas que giran alrededor del Sol, Mercurio es el que esta mÃ¡s cerca de Ã©l y el segundo mÃ¡s pequeÃ±o del Sistema Solar. Es menor que la Tierra, pero mÃ¡s grande que la Luna. Si nos situÃ¡semos sobre Mercurio, el Sol nos parecerÃ-a dos veces y media mÃ¡s grande. El cielo, sin embargo, lo verÃ-amos siempre negro, porque no tiene atmÃ³sfera que pueda dispersar la luz.

Masa (Kg.)	3.3 x 1023
DiÃ¡metro (Km.)	4.870
Radio Orbita	58 x 106
Periodo de rotaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	58.65 dÃ-as
Periodo de traslaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	88 dÃ-as
Temperatura aproximada (durante el dÃ-a)	227 ÂºC
Temperatura aproximada (durante la noche)	−173 ÂºC
Distancia media al sol	57Â´910,000 kilÃ³metros
SatÃ©lites	No posee
Gravedad superficial en el ecuador	2,78 m/s2
CaracterÃ-sticas	Posee un nÃºcleo rico en hierro, es un mundo calcinado y congelado al mismo tiempo, una imagen de lo que la destructiva cercanÃ-a al sol puede crear.

Venus

Es el segundo planeta del Sistema Solar y el mÃ¡s semejante a la Tierra por su tamaÃ±o, masa, densidad y volumen. Los dos se formaron en la misma Ã©poca, a partir de la misma nebulosa. Sin embargo, es diferente de la Tierra. No tiene ocÃ©anos y su densa atmÃ³sfera provoca un efecto invernadero

Masa (Kg.)	4.87 x 1024
DiÃ¡metro (Km.)	12.100
Radio Orbita	108 x 106
Periodo de rotaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	243 dÃ-as
Periodo de traslaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	224.7 dÃ-as
Temperatura aproximada (general)	480 ÂºC
Distancia media al sol	108.200.000 km
SatÃ©lites	No posee
Gravedad superficial en el ecuador	8,87 m/s2
CaracterÃ-sticas	Posee una atmÃ³sfera compuesta mayormente de diÃ³xido de carbono, nitrÃ³geno, ademÃ¡s de oxÃ-geno, vapor de agua, monÃ³xido de carbono, cloruro y fluoruro de hidrÃ³geno, entre otros

	elementos. gira sobre su eje muy lentamente y en sentido contrario al de los otros planetas. El Sol sale por el oeste y se pone por el este. AdemÃ¡s, el dÃ-a venusiano dura mÃ¡s que el aÃ±o.

Tierra

La Tierra es el Ãºnico planeta que puedeÂ sustentar vida humana.

La Tierra se formÃ³ hace 4,5 billones de aÃ±os, y todavÃ-a sigue evolucionando. Los terremotos y los volcanes son demostraciones violentas de movimientos en la corteza de la Tierra.

La Tierra tiene un total de 360Âº, cada 15Âº de longitud hay una hora de diferencia, una mÃ¡s hacia el Este y una menos hacia el Oeste

Masa (Kg.)	5,974 x 1024
DiÃ¡metro (Km.)	12,756
Radio Orbita	154 x 106
Periodo de rotaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	24 horas
Periodo de traslaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	365 dÃ-as
Temperatura aproximada (general)	Entre −70 ÂºC y 50 ÂºC
Distancia media al sol	149,6 millones de Kms
SatÃ©lites	1, llamado Luna
Gravedad superficial en el ecuador	9,8 m/s2
CaracterÃ-sticas	Los ocÃ©anos cubren mÃ¡s de dos tercios de la superficie de la Tierra. Debajo de la corteza superficial de la Tierra, que tiene 7 Kms de grueso por debajo de los ocÃ©anos y de 40 Kms debajo de los continentes, existe una capa mÃ¡s densa de roca de 735 Kms de profundidad llamada **el manto**. Debajo del manto se encuentra **el nÃºcleo** de la Tierra, compuesto principalmente de nÃ-quel y hierro. El interior del nÃºcleo es sÃ³lido, pero el exterior es lÃ-quido. El diÃ¡metro del nÃºcleo mide 220 Kms.

Marte

Marte es el cuarto planeta a partir del Sol y es el sÃ©ptimo en tamaÃ±o siendo solo un tercio de la Tierra.

Tiene una atmÃ³sfera delgada. EstÃ¡ compuesta fundamentalmente por diÃ³xido de carbono con pequeÃ±as cantidades de otros gases (nitrÃ³geno, argÃ³n, neÃ³n, agua, etc.).

El aire marciano contiene solo 1/1000 veces menos de agua que nuestro aire.

La superficie de Marte posee mares y crÃ¡teres. Los mares se forman por acciÃ³n de tormentas de polvo.

Masa (Kg.)	6,24 x 1024
DiÃ¡metro (Km.)	6.670

Radio Orbita	228 x 106
Periodo de rotaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	24,6 horas
Periodo de traslaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	687 dÃ-as
Temperatura aproximada (general)	Entre −133ÂºC y 27ÂºC
Distancia media al sol	228 millones de Km
SatÃ©lites	2 (Fobos y Deimos)
Gravedad superficial en el ecuador	0,377 m/s2 la de la Tierra
CaracterÃ-sticas	Las estructuras mÃ¡s importantes de Marte son: El Monte Olimpo que ostenta ser el volcÃ¡n mÃ¡s alto del sistema solar con 24 Km de altura; El Valle Marineris que es una hendidura formada posiblemente por fractura de la corteza del planeta; Hellas Planitia un crÃ¡ter en el hemisferio sur. Marte posee un nÃºcleo fÃ©rrico de 1700 Km de radio, un manto de roca fundida y una delgada corteza de aproximadamente 80 Km de espesor en el hemisferio sur y de solo 35 Km en el hemisferio norte.

JÃºpiter

JÃºpiter es el planeta de mayor tamaÃ±o y de mÃ¡s masa de todos los del sistema solar.

Se puede apreciar el achatamiento de los polos del planeta, producto de su rÃ¡pida rotaciÃ³n, unaÂ vez cada diez horas aproximadamente.

Su atmÃ³sfera estÃ¡ compuesta esencialmente por hidrÃ³geno y helio con pequeÃ±as cantidades de metano, amoniaco y otros compuestos.

Masa (Kg.)	1,9x 1027
DiÃ¡metro (Km.)	143.760
Radio Orbita	778 x 106
Periodo de rotaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	9,93 horas
Periodo de traslaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	11,98 aÃ±os
Temperatura aproximada (media)	−150 ÂºC
Distancia media al sol	778,3 millones de Km
SatÃ©lites	16 (Metis, Adrastea, Amaltea, Tebas, Io, Europa, GanÃ-medes, Calisto, Leda, Himalia, Lisitea, Elara, Ananke, Carme, Pasife, Sinope)
Gravedad superficial en el ecuador	317,9 m/s2 la de la Tierra
CaracterÃ-sticas	Su superficie no es sÃ³lida. Solamente podemos ver la capa alta de la atmÃ³sfera de JÃºpiter, la cual es un patrÃ³n de nubes en movimiento. Un ocÃ©ano vasto de hidrÃ³geno lÃ-quido pudiera yacer por debajo de las nubes, con un nÃºcleo de hidrÃ³geno metÃ¡lico −esto no es hidrÃ³geno que ha sido comprimido a densidades increÃ-bles debido al peso del material a su alrededor−

Saturno

Saturno es el planeta que se caracteriza por sus anillos. Popularmente es conocido como el planeta de los anillos. Es el sexto planeta desde el Sol y el segundo mÃ¡s grande del Sistema Solar, lo que nos permite poder verlo desde la Tierra como una estrella dorada. TambiÃ©n es el planeta menos denso, siendo su densidad inferior a la del agua.

El viento, al igual que en Neptuno, sopla a grandes velocidades, especialmente en su ecuador. Este fenÃ³meno crea nubes que forman bandas horizontales alrededor del planeta.

Masa (Kg.)	5,68 x 1026
DiÃ¡metro (Km.)	120.240
Radio Orbita	1.427 x 106
Periodo de rotaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	10,54 horas
Periodo de traslaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	29,46 aÃ±os
Temperatura aproximada (media)	−180 ÂºC
Distancia media al sol	1.429.400.000 km.
SatÃ©lites	18 (Pan, Atlas, Prometeo, Pandora, Epimeteo, Jano, Mimas, EncÃ©lado, Tetis, Telesto, Calipso, Helena, Dione, Rea, TitÃ¡n, HiperiÃ³n, Japeto, Febe, Phoebe)
Gravedad superficial en el ecuador	9,05 m/s2 la de la Tierra
CaracterÃ-sticas	Los anillos de Saturno pueden separarse en tres grupos: los anillos brillantes A y B y un anillo C mÃ¡s tenue. Estos anillos se encuentran separados por varias aberturas, entre la que destaca la abertura de Cassini situada entre los anillos A y B. Los anillos principales se hallan compuestos por un gran nÃºmero de finos anillos. Su composiciÃ³n no se conoce, pero contienen gran cantidad de agua. Un aÃ±o en Saturno equivale a 29 y medio terrestres.

Urano

Urano es el sÃ©ptimo planeta desde el Sol y el tercero mÃ¡s grande del Sistema Solar.

Posee un sistema de anillos de poco espesor. El anillo exterior, Epsilon, estÃ¡ formado por grandes rocas de hielo y es de color gris.

Su distancia al Sol es el doble que la de Saturno.

Urano estÃ¡ inclinado de manera que su ecuador se encuentra casi en Ã¡ngulo recto con su Ã³rbita, lo que provoca que en algunos momentos la parte mÃ¡s cercana al Sol sea uno de sus polos.

Masa (Kg.)	8,7 x 1025
DiÃ¡metro (Km.)	51.300
Radio Orbita	2.870 x 106
Periodo de rotaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	17 horas y 14 minutos

Periodo de traslaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	84 aÃ±os
Temperatura aproximada (media)	−214 ÂºC
Distancia media al sol	2.870.990.000 km.
SatÃ©lites	15 (Cordelia, Ofelia, Bianca, Cressida, DesdÃ©mona, Julieta, Porcia, Rosalind, Belinda, Puck, Miranda, Ariel, Umbriel, Titania, OberÃ³n)
Gravedad superficial en el ecuador	7,77 m/s2 la de la Tierra
CaracterÃ-sticas	La atmÃ³sfera estÃ¡ compuesta de hidrÃ³geno, metano y otros hidrocarburos. El metano le da la coloraciÃ³n azulada−verdosa caracterÃ-stica. La atmÃ³sfera estÃ¡ organizada en nubes que circulan a latitudes constantes. Los vientos soplan en la direcciÃ³n de la rotaciÃ³n del planeta. EstÃ¡ compuesta por oxÃ-geno, nitrÃ³geno, carbono, silicio, hierro, agua, metano, amonÃ-aco, hidrÃ³geno y helio.

Neptuno

Neptuno es el cuarto y mÃ¡s lejano gigante de gas en nuestro sistema solar.

Fue descubierto en 1846.

Posee una delgada y poco visible agrupaciÃ³n de 4 anillos estrechos, delgados y muy tenues, formados a partir de partÃ-culas en polvo.

Los vientos de su atmÃ³sfera son mÃ¡s fuertes que los de cualquier otro planeta del Sistema Solar

Es un planeta dinÃ¡mico con varias manchas grandes y oscuras. La mayor de ellas, conocida como La Gran Mancha Roja, tiene un tamaÃ±o similar al de la Tierra.

Masa (Kg.)	1,0x 1026
DiÃ¡metro (Km.)	40.500
Radio Orbita	4.500x 106
Periodo de rotaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	17 horas y 52 minutos
Periodo de traslaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	165 aÃ±os
Temperatura aproximada (media)	−220 ÂºC
Distancia media al sol	4.504.300.000 km.
SatÃ©lites	8 (Naiade, Thalassa, Despina, Galatea, Larissa, Proteo, TritÃ³n, Nereida)
Gravedad superficial en el ecuador	11 m/s2 la de la Tierra
CaracterÃ-sticas	El gas metano le da a Neptuno su color azul. Se han observado en la atmÃ³sfera alta de Neptuno, brillantes nubes alargadas.

	El interior estÃ¡ formado por roca fundida con agua, metano y amonÃ-aco lÃ-quidos. El exterior estÃ¡ formado por hidrÃ³geno, helio, vapor de agua y metano. Tiene 8 lunas conocidas: Naiad, Thalassa, Despina, Galatea, Larissa, Proteus, TritÃ³n (la mÃ¡s grande) y Nereida.

***PlutÃ³n**

Fue descubierto en 1930 y es el Ãºnico planeta que todavÃ-a no ha podido ser explorado por una nave espacial.

PlutÃ³n es el Ãºltimo planeta del Sistema Solar que se descubriÃ³. Es el mÃ¡s alejado del Sol y tambiÃ©n el mÃ¡s frÃ-o.

Es el mÃ¡s pequeÃ±o del Sistema Solar (mÃ¡s pequeÃ±o que nuestra luna).

Masa (Kg.)	1,3 x 1022
DiÃ¡metro (Km.)	2.324
Radio Orbita	5.909 x 106
Periodo de rotaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	6 dÃ-as y 9 horas
Periodo de traslaciÃ³n (con respecto a la Tierra)	248,5 aÃ±os
Temperatura aproximada (media)	−230 ÂºC
Distancia media al sol	5.913.520.000 km.
SatÃ©lites	1 , llamado Caronte
Gravedad superficial en el ecuador	0.4 m/s2 la de la Tierra
CaracterÃ-sticas	Su Ã³rbita elÃ-ptica tan pronunciada, hace que durante 20 aÃ±os de los 247 que tarda en rodear al Sol, PlutÃ³n penetre en la Ã³rbita de Neptuno, provocando que Neptuno sea, durante ese tiempo, el planeta mÃ¡s alejado del Sol. Su atmÃ³sfera estÃ¡ compuesta de nitrÃ³geno, monÃ³xido de carbono y metano. La superficie estÃ¡ compuesta de nitrÃ³geno, carbono, hidrÃ³geno, metano y monÃ³xido de carbono. PlutÃ³n estÃ¡ formado por hielo y roca.

Leyes de Kepler

Estas leyes han tenido una significaciÃ³n especial en el estudio de los astros, ya que permitieron describir su movimiento; fueron deducidas empÃ-ricamente por Johannes Kepler (1571−1630) a partir del estudio del movimiento de los planetas, para lo cual se sirviÃ³ de las precisas observaciones realizadas por Tycho Brahe (1546−1601). SÃ³lo tiempo despuÃ©s, ya con el aporte de Isaac Newton (1642−1727), fue posible advertir que estas leyes son una consecuencia de la llamada Ley de GravitaciÃ³n Universal.

1) La primera ley

Los planetas en su desplazamiento alrededor del Sol describen elipses, con el Sol ubicado en uno de sus focos.

Debe tenerse en cuenta que las elipses planetarias son muy poco excÃ©ntricas (es decir, la figura se aparta poco de la circunferencia) y la diferencia entre las posiciones extremas de un planeta son mÃ-nimas (9). La Tierra, por ejemplo, en su mÃ-nima distancia al Sol se halla a 147 millones de km, mientras que en su mÃ¡xima lejanÃ-a no supera los 152 millones de km.

2) La segunda ley

*Las Ã¡reas barridas por el segmento que une al Sol con el planeta(**radio vector**)son proporcionales a los tiempos empleados para describirlas.*

Esta ley implica que el radio vector barre Ã¡reas iguales en tiempos iguales; esto indica que la velocidad orbital es variable a lo largo de la trayectoria del astro siendo mÃ¡xima en el perihelio y mÃ-nima en el afelio (10). Por ejemplo, la Tierra viaja a 30,75 km/seg en el perihelio y "rebaja" a 28,76 en el afelio.

3) La tercera ley

El cuadrado del perÃ-odo de revoluciÃ³n de cada planeta es proporcional al cubo de la distancia media del planeta al Sol.

La tercera ley permite deducir que los planetas mÃ¡s lejanos al Sol orbitan a menor velocidad que los cercanos; dice que el perÃ-odo de revoluciÃ³n depende de la distancia al Sol.

Pero esto sÃ³lo es vÃ¡lido si la masa de cada uno de los planetas es despreciable en comparaciÃ³n al Sol. Si se quisiera calcular el perÃ-odo de revoluciÃ³n de astros de otro sistema planetario, se deberÃ-a aplicar otra expresiÃ³n comÃºnmente denominada *tercera ley de Kepler generalizada*.

Esta ley generalizada tiene en cuenta la masa del planeta y extiende la tercera ley *clÃ¡sica* a los sistemas planetarios con una estrella central de masa diferente a la del Sol.

RESUMEN

*La primera Ley de kepler se refiere al tipo de orbita que describen los planetas del sistema solar y establece que "todos los planetas describen orbitas elipticas, con el sol de uno de sus focos"

*la segunda Ley plantea que al considerar la posición del planeta para diferentes intervalos de tiempo se cumple que "la recta que une al planeta con el sol describe areas iguales en el mismo tiempo"

*la tercera ley permite establecer que el movimiento de los planetas se puede describir en terminos matematicos y establece que "el cuadrado del periodo de rebolucion de un planeta en torno al sol es directamente proporcional al cubo del radio medio de su orbita"

$$T^2 = K \times R_m^3$$

<u>Ley de GravitaciÃ³n Universal</u>

Isaac Newton (1642−1727) fue un fisico y matemÃ¡tico britÃ¡nico que realizÃ³ importantes aportes a la ciencia, dentro de los cuales uno de los mÃ¡s importantes ha sido la ley de gravitaciÃ³n universal, que fue

formulada en 1684.

Sir Isaac Newton al observar caer una manzana desde un Ã¡rbol dedujo que esa misma fuerza que atraÃ-a aceleradamente los cuerpos hacia la tierra hacia que la luna se mantuviera en Ã³rbita con respecto a la tierra.

Newton de dio cuenta que un objeto al ser lanzado horizontalmente se acelera hacia abajo al igual que lo hace cuando cae verticalmente, y que mientras mÃ¡s rÃ¡pida sea la velocidad inicial del objeto, mÃ¡s distancia recorrerÃ¡ antes de llegar al suelo; por lo que pensÃ³ que si un objeto era lanzado horizontalmente con la fuerza suficiente, este describirÃ-a una trayectoria curva sobre la superficie de la tierra, y que con la fuerza adecuada, este mismo objeto podrÃ-a entrar en una Ã³rbita circular alrededor de la tierra, cayendo siempre hacia el centro de la tierra, pero sin acercarse nunca a este centro. Al ser lanzado este mismo objeto, pero con velocidades mayores, la trayectoria serÃ-a elÃ-ptica.

Newton afirmÃ³ que la atracciÃ³n gravitatoria entre dos cuerpos es directamente proporcional al producto de las masas de ambos cuerpos e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia entre ellos. En forma algebraica, la ley se expresa como:

$$F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$$

donde F es la fuerza gravitatoria, m1 y m2 son las masas de los dos cuerpos, d es la distancia entre los mismos y G es la constante gravitatoria. SegÃºn la fÃ³rmula de Newton, la fuerza de atracciÃ³n gravitatoria entre dos cuerpos esfÃ©ricos, cada uno con una masa de 1kg y ubicados a una distancia de 1 m, es de 6,67 x 10 −11 N. De esta manera se puede calcular la fuerza gravitatoria entre diversos objetos a diversas distancias.

Es decir que Newton estableciÃ³ con la Ley de gravitaciÃ³n universal, que existe una fuerza de atracciÃ³n que actÃºa entre todos los cuerpos del universo. AdemÃ¡s lograÃ³ observar que la fuerza gravitatoria depende de la masa de los cuerpos y la distancia entre ellos. Para poder demostrar su teorÃ-a, midiÃ³ las distancias desde el centro de los cuerpos esfÃ©ricos

La traslaciÃ³n de la Luna alrededor de la Tierra equilibra la fuerza gravitatoria, tal como ocurre con los planetas y sus Ã³rbitas alrededor del Sol. La gravedad es la que hace que la Luna gire alrededor de la Tierra. Cuanto mÃ¡s cerca estÃ© un planeta del Sol mÃ¡s fuerte serÃ¡ la atracciÃ³n gravitatoria del Sol sobre Ã©l.

La fuerza de la gravedad que experimenta un objeto no es la misma en todos los lugares de la superficie terrestre, principalmente debido a la rotaciÃ³n de la Tierra.

Newton estableciÃ³ la ciencia moderna de la dinÃ¡mica formulando las tres leyes del movimiento. AplicÃ³ estas leyes a las leyes de Kepler sobre movimiento orbital formuladas por el astrÃ³nomo alemÃ¡n Johannes Kepler y dedujo la ley de la gravitaciÃ³n universal. Probablemente, Newton es conocido sobre todo por su descubrimiento de la gravitaciÃ³n universal, que muestra cÃ³mo a todos los cuerpos en el espacio y en la Tierra les afecta la fuerza llamada gravedad. PublicÃ³ su teorÃ-a en Principios matemÃ¡ticos de la filosofÃ-a natural (1687), obra que marcÃ³ un punto de inflexiÃ³n en la historia de la ciencia, y con la que perdiÃ³ el temor a publicar sus teorÃ-as.

Por lo todo lo anterior llegÃ³ a pensar que la caÃ-da de los objetos, el lanzamiento de proyectiles y el movimiento de los cuerpos celestes podrÃ-an ser comprendidas aplicando una Ãºnica ley de gravitaciÃ³n universal. Ley que hoy en dÃ-a es usada para lograr precisiÃ³n en por ejemplo viajes espaciales y conocimientos sobre los planetas.

ConclusiÃ³n

En conclusion, nosotros podemos decir que los planetas son cuerpos sÃ³lidos que giran alrededor de una estrella, que es el sol. TambiÃ©n que los nombre de los planetas vienen de la mitologÃ-a griega y romana, de lo que se puede deducir que la mayorÃ-a tienen relaciÃ³n con dioses.

AdemÃ¡s, descubrimos que, segÃºn estudios, PlutÃ³n no es un planeta, si no que es una planeta enano entre otros planetas enanos. TambiÃ©n que fue el Ãºltimo de todos en ser descubierto y que es el Ãºnico planeta al cual no ha podido llegar una nave espacial.

Nos dimos cuenta ademÃ¡s, que el sistema solar se clasifica conforme a tres criterios que son segÃºn su distancia al sol, su estructura y sus movimientos en el cielo.

En este trabajo, tambiÃ©n aprendimos varios datos de los planetas, como sus satÃ©lites, sus diÃ¡metros, sus masas, varias caracterÃ-sticas, etc. ademÃ¡s nos enseÃ±Ã³ a reconocer los planetas exteriores con los interiores, los planetas terrestres y los jovianos, los inferiores y los superiores, entre otras cosas.

En nuestra opiniÃ³n nos gusto hacer este trabajo, ya que aprendimos mÃ¡s acerca de ellos.