



ADRIAN REVIDIEGO
GAGO 1º BACHILLERATO

SISTEMA SOLAR

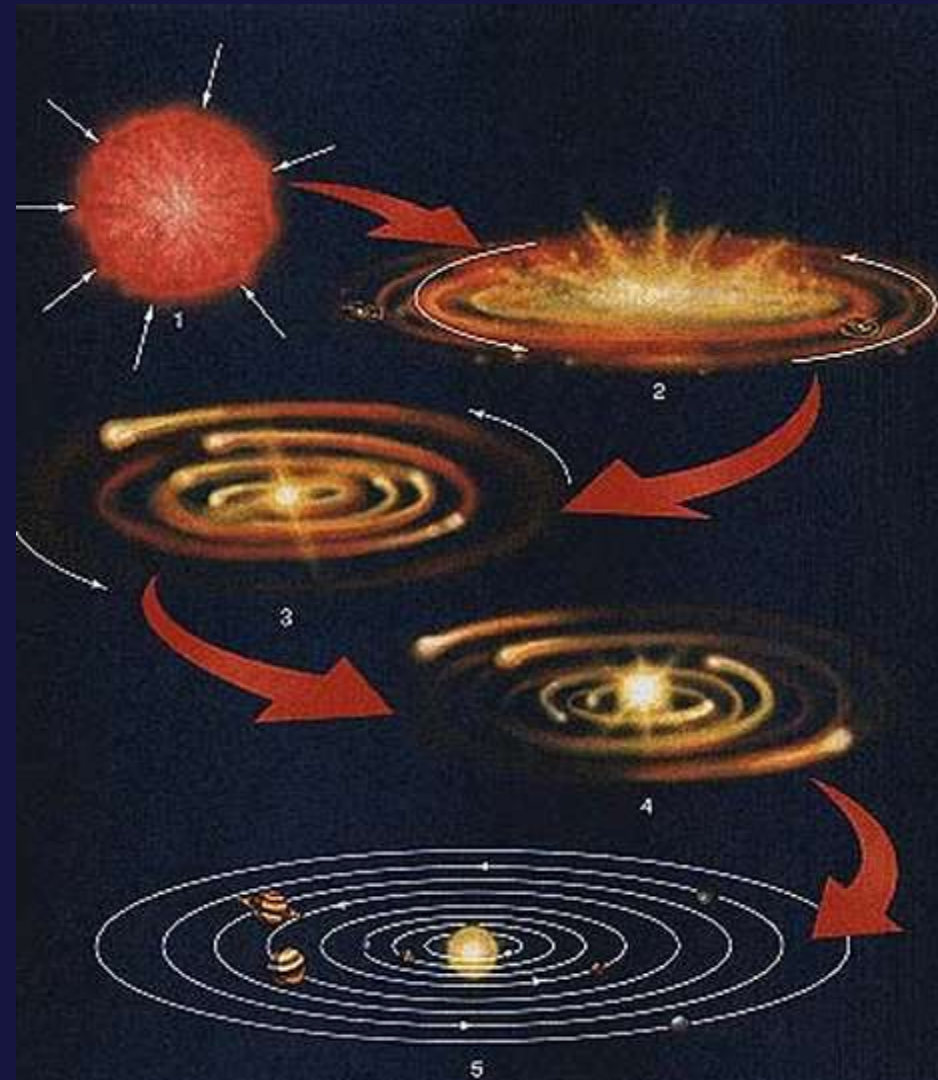
ORIGEN DEL SISTEMA SOLAR

Planetesimales

Concuerda razonablemente con la teoría del propio origen del Universo y de las galaxias a partir del Big-Bang.



- **1.Nebulosa inicial.** Hace unos 4600 millones de años una nebulosa giratoria de polvo y gas, cuyas dimensiones eran superiores al sistema solar, comenzó a contraerse.
- **2.Colapso gravitatorio.** La concentración o colapso formó una gran masa central y un disco giratorio en torno a ella.
- **3.Formación del protosol.** La colisión de las partículas en la masa central liberó gran cantidad de calor. Comenzó la fusión nuclear del hidrógeno, lo que marcara el nacimiento de una estrella, el protosol, en el interior de la nebulosa.
- **4.Formación planetesimales.** Las partículas de polvo y gas que formaban el disco giratorio en torno al protosol siguieron, paralelamente, un proceso de agrupación. Así inicialmente, se formaron gránulos de algunos mililitros de cuyas colisiones y fusiones se originaron cuerpos mayores, los planetesimales, con tamaños entre algunos centenares de metros y kilómetros.
- **5.Formación de protoplanetas.** Las colisiones de los planetesimales y su unión , acreción, originaria los planetas primitivos o protoplanetas.
- **6.Barrido de la órbita.** En virtud de ese proceso de acreción cada protoplaneta fue despejando su zona orbital de planetesimales.



VÍA LÁCTEA

La Vía Láctea es una agrupación de estrellas como forma de disco, que incluye al soy y a su sistema solar. La Vía Láctea se extiende a través de las constelaciones de Perseo, Casiopea y Cefeo.

PERSEO

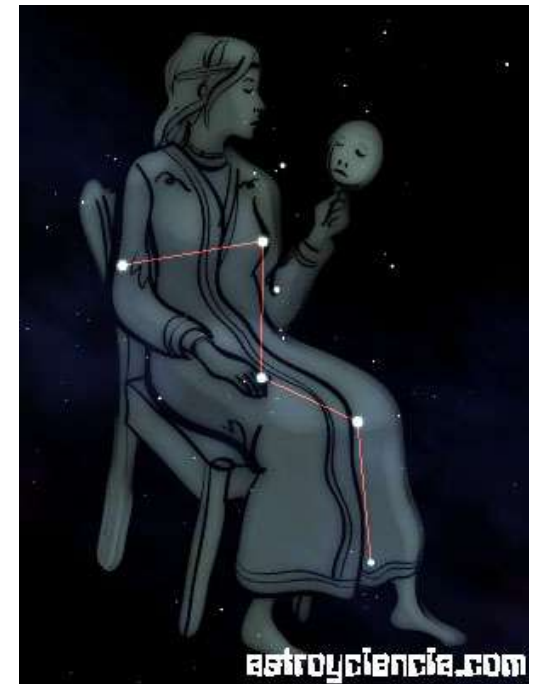
Héroe mitológico que decapitó a Medusa.



- Es una de las 48 constelaciones de Ptolomeo así como una de las 88 constelaciones modernas.
- En ella está la famosa variable Algol , y en ella se localiza la lluvia de meteoros de las Perseidas.



En mitología, Casiopea, es la madre de Andrómeda



CEFEO

Es el padre de Andromeda y esposo de Casiopea

- Es una de las 88 constelaciones modernas y una de las 48 constelaciones nombradas por Ptolomeo.



ESTRUCTURA DE LA VÍA LÁCTEA

- Una Gran galaxia espiral de tipo barrada, con varios brazos espirales que se enroscan alrededor del núcleo central de un grosor de unos 10.000 Años luz.
- El disco esta rodeado por una nube de hidrogeno, deformada y festoneada en los extremos, rodeada a su vez por un halo esférico y ligeramente aplastado que contiene muchos cúmulos globulares de estrellas, principalmente encima o debajo del disco.



TIPOS DE ESTRELLAS

La Galaxia está formada por más de cien mil millones de estrellas y miles de nebulosas. Una de esas estrellas es el propio Sol, que está situado en las proximidades del plano central.



ROTACIÓN

- Todo el sistema de la Vía Láctea esta en continua rotación en torno al centro de la galaxia, moviéndose en el sentido de las agujas del reloj, arrastrando en ese movimiento los brazos espirales. El periodo de rotación en las proximidades del Sistema Solar es superior a los 200 millones de años luz.
- El Sol tarda doscientos cincuenta millones de años aproximadamente en describir una orbita. A una velocidad de 270 Km/m



EL SOL

El Sol

- Por el efecto gravitacional de su masa, domina el sistema solar. Elemento mas importante de nuestro sistema solar.
- Mediante la radiacion de su energia electromagnetica, aporta directa o indirectamente toda la energia que mantiene viva a la Tierra.
- Temperaturas hasta 15.000.000 C°
- La presion es 340.000 veces la presion del aire en la Tierra a nivel del mar.
- Pierde unos 800 Kilogramos de materia por segundo.

ESTRUCTURA

Corona. Envoltura exterior de gases que se extiende a cientos de miles de kilómetros.

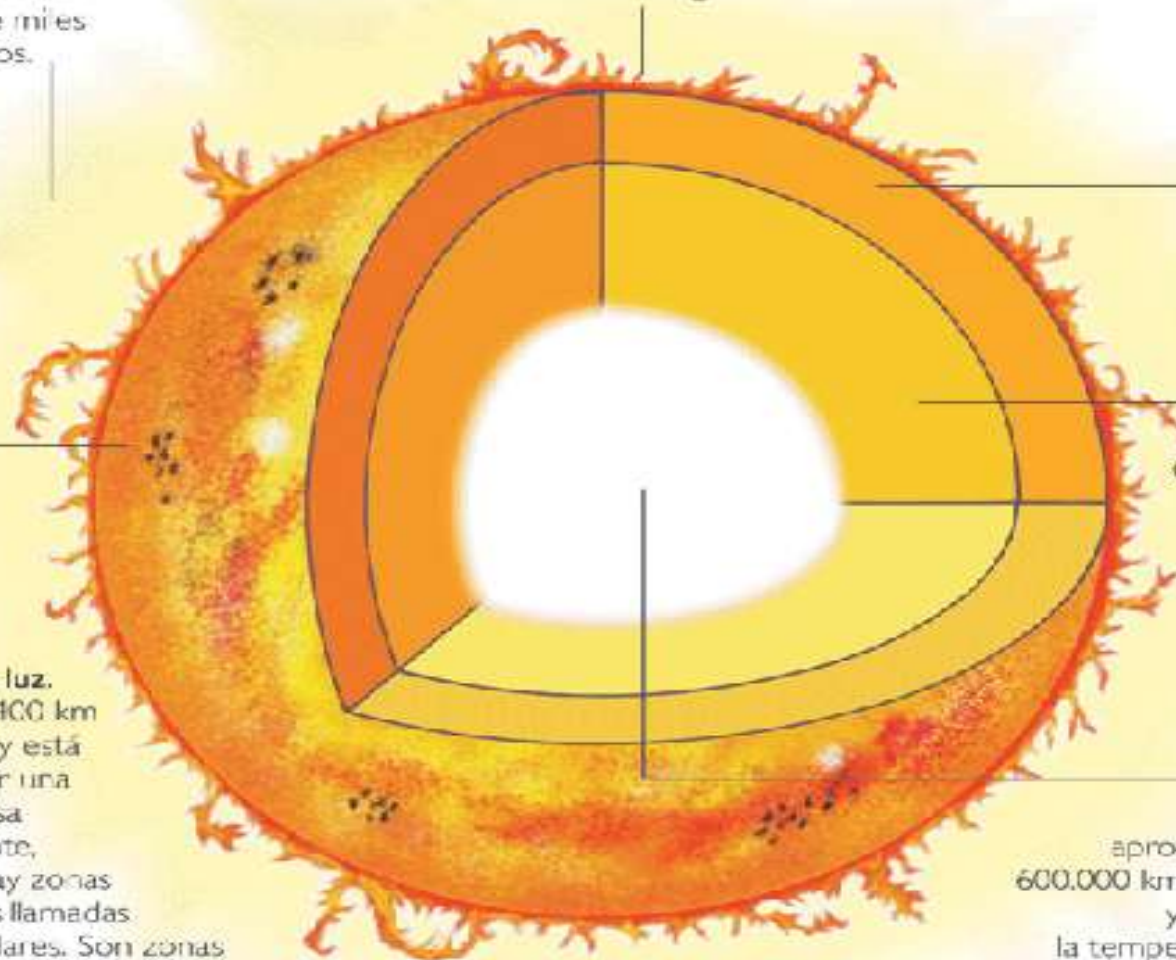
Cromosfera o esfera de color. Zona donde surgen las protuberancias solares, nubes en llamas de hasta 200.000 km de longitud.

Zona de convección. Tiene unos 140.000 km de grosor.

Zona radiativa. Capa de unos 380.000 km de espesor.

Fotosfera o esfera de luz. Tiene solo 400 km de espesor y está formada por una masa gaseosa incandescente, en la que hay zonas más oscuras llamadas manchas solares. Son zonas más frías, a «solo» 3.500 °C.

Núcleo. Mide aproximadamente 600.000 km de diámetro y en su centro la temperatura supera los 15.600.000 °C.



A collection of celestial bodies including the Sun, planets, and moons against a black background. The Sun is the largest, orange sphere in the top left. Other planets shown include Mercury (small grey sphere), Venus (yellowish sphere), Earth (blue and white sphere), Mars (reddish sphere), Jupiter (orange and white striped sphere), Saturn (yellowish sphere with rings), Uranus (light blue sphere), Neptune (darker blue sphere), and Pluto (small grey sphere).

LOS PLANETAS

● Los 8 Planetas del sistema solar se dividen:

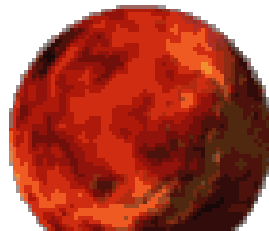
LOS PLANETAS INTERIORES

- Son los planetas más próximos al Sol.
- Son pequeños y rocosos en su aspecto externo.
- También se les llama planetas terrestres.

MERCURIO



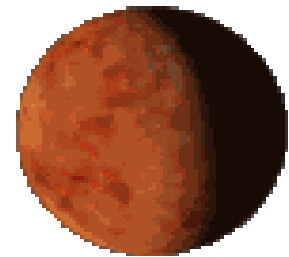
VENUS



TIERRA



MARTE

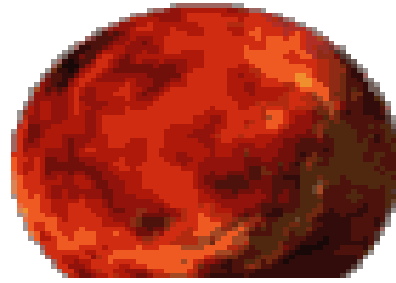


MERCURIO



- Es el planeta mas cercano al Sol y el octavo en tamaño entre los 9 existentes. Carece de atmósfera, pues su poca masa le impide retener los gases.
- Su Temperatura varía de 400°C al mediodía a 170°C bajo cero por la noche.
- Su diámetro es de 4.878 Kilómetros y su superficie esta salpicada de cráteres

VENUS



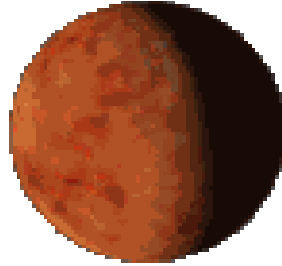
- Segundo planeta del Sistema Solar, que presenta un aspecto blanco y brillante, por lo que también es llamado “Lucero del alba”.
- Tiene fases parecidas a la Luna, debido a que visto desde la Tierra sólo está parcialmente iluminado por el Sol.
- Su superficie es un desierto con temperaturas de 425°C bañado por lluvias de ácido sulfúrico.

LA TIERRA



- Es el tercer planeta del Sistema Solar, tiene una forma mas o menos esférica, pero achatada por los polos. Dista del Sol una media de 149.600.000 Kilometros y de su satélite, la Luna a unos 384.365 Kilometros.
- Posee una atmósfera compuesta fundamentalmente por nitrógeno y Oxigeno y tiene una temperatura superficial de 22°C

MARTE



Cuarto planeta del Sistema Solar. Presenta un característico color rojizo y su superficie, en la que se registra una temperatura media de -56°C y una máxima ecuatorial de 27°C , tiene cráteres, regiones blancas en los polos, formadas probablemente por hielo y unas grandes líneas rectas que se han denominado canales.

PLANETAS EXTERIORES

- Son los planetas mas alejados del Sol.
- Son grandes y están formados por gas.

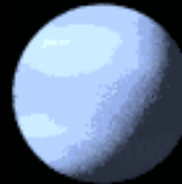
JÚPITER



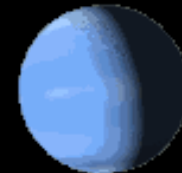
SATURNO



URANO



NEPTUNO



JUPITER



- Es el primer planeta del Sistema Solar en cuanto a tamaño.
- Tiene un diámetro de 142.986 kilómetros y una baja densidad.
- Predominan el hidrógeno y el helio en estado sólido, a causa de las bajas temperaturas.

SATURNO



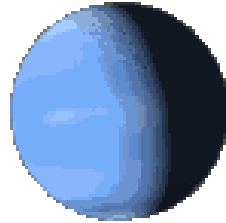
- Sexto planeta del sistema solar, tercero de los planetas exteriores, tiene una masa de 95 veces la de la Tierra y sin embargo, su densidad es tan solo 0,7 veces la de esta.
- En su superficie existen zonas nubosas claras u oscuras paralelas al ecuador.

URANO



- Fue descubierto por William Herschel en 1781 y Laplace demostró su condición de planeta.
- Su atmosfera está compuesta fundamentalmente de hidrógeno, helio y metano.
- Tiene un movimiento de rotación retrógrado y esta rodeado de varios anillos

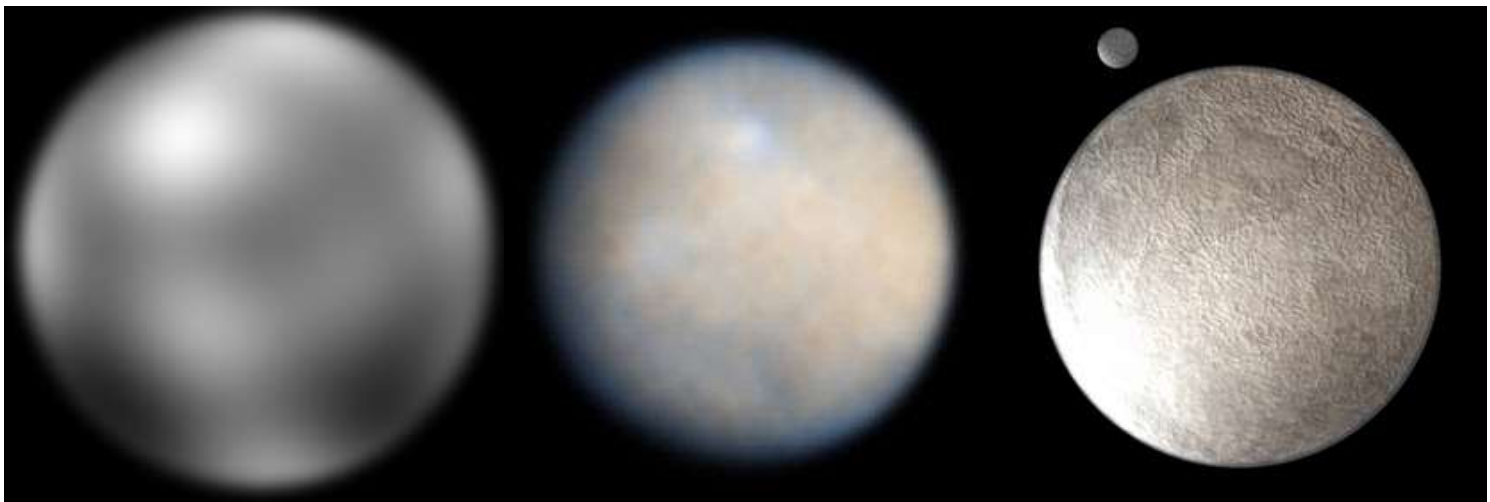
NEPTUNO



- Fue descubierto por el Alemán Johan Gottfried Galle, gracias a los cálculos de Urbain Leverrier.
- Tiene un diámetro de 50.000 km aproximadamente.
- Un volumen 57 veces superior al de la Tierra y una atmósfera de hidrógeno, helio y metano

PLANETAS ENANOS

- Cuerpos celestes que orbitan alrededor del Sol.
- Tienen una masa suficiente para que su fuerza gravitatoria les haga tener forma esférica.
- No orbitan otros planetas, pero comparten órbita con otros cuerpos. **PLUTON** **CERES** **ERIS**



SATELITES

- Se denomina satélite natural a cualquier objeto que orbita alrededor de un planeta.
- Generalmente el satélite es mucho mas pequeño y acompaña al planeta en su evolución alrededor de la Estrella que orbite.



LA LUNA

Por extension, se llama lunas a los satélites de otros planetas.

- En el sistema solar, los nombres de los satélites son personajes de la mitología, excepto los de urano que son personajes de diferentes obras de William Shakespeare.



De izquierda a derecha: **Urano, Puck, Miranda, Ariel, Umbriel, Titania y Oberón.**
(Los diámetros son a escala, las distancias no).

COMETAS



- Los cometas son cuerpos frágiles y pequeños, de forma irregular, formados por una mezcla de sustancias duras y gases congelados.

- Los mas brillantes se ven muy bien y no se parecen a ningún otro objeto del cielo.



- Parecen manchas de luz, a menudo borrosas, que van dejando un rostro o cabellera.

ASTEROIDES

Son fragmentos sólidos, rocosos, que sobraban cuando se formaron los planetas rocosos interiores y que orbitan alrededor del Sol, la mayoría en el cinturón principalmente entre Marte y Júpiter

- Algunos asteroides, sin embargo, tienen órbitas que van más allá de Saturno, otros se acercan más al Sol que la Tierra.
- Otros han chocado contra nuestro planeta. Cuando entran en la atmósfera se encienden y se transforman en meteoritos.



Asteroide o planetas menores.

CINTURON DE ASTEROIDES

- Está situado entre las órbitas de Marte y Júpiter
- Es una región en la que orbitan algunos planetas enanos como Ceres y una gran cantidad de asteroides.
- Las distancias que separan unos cuerpos de otros son muy grandes.

CINTURÓN DE KUIPER

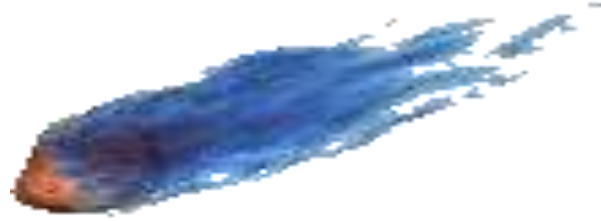
- Es un conjunto de cuerpos de cometas y cuerpos rocosos que orbitan el Sol más allá de la órbita de Neptuno.
- Cada uno de estos cuerpos sigue su “propia órbita” pero todas son mas o menos similares.

BIBLIOGRAFÍA

<http://www.todoelsistemasolar.com.ar/asteroide.htm>

- <http://www.unapreguntacadadia.com/2008/06/05/%C2%BFque-son-los-cometas/>
- <http://www.astromia.com/astronomia/nuestravia.htm>
- <http://www.todoelsistemasolar.com.ar/vlactea.htm>
- http://www.natureduca.com/cosmos_via_lactea.php
- <http://www.astromia.com/solar/sistemasolar.htm>
- <http://www.todoelsistemasolar.com.ar/ssolar.htm>
- <http://www.todoelsistemasolar.com.ar/sol.htm>
- http://www.oarval.org/section3_4sp.htm
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Sol>

GIF: <http://www.gifmania.com.es/astronomia/planeta-mercurio/>



FIN

Adrian Revidiego