

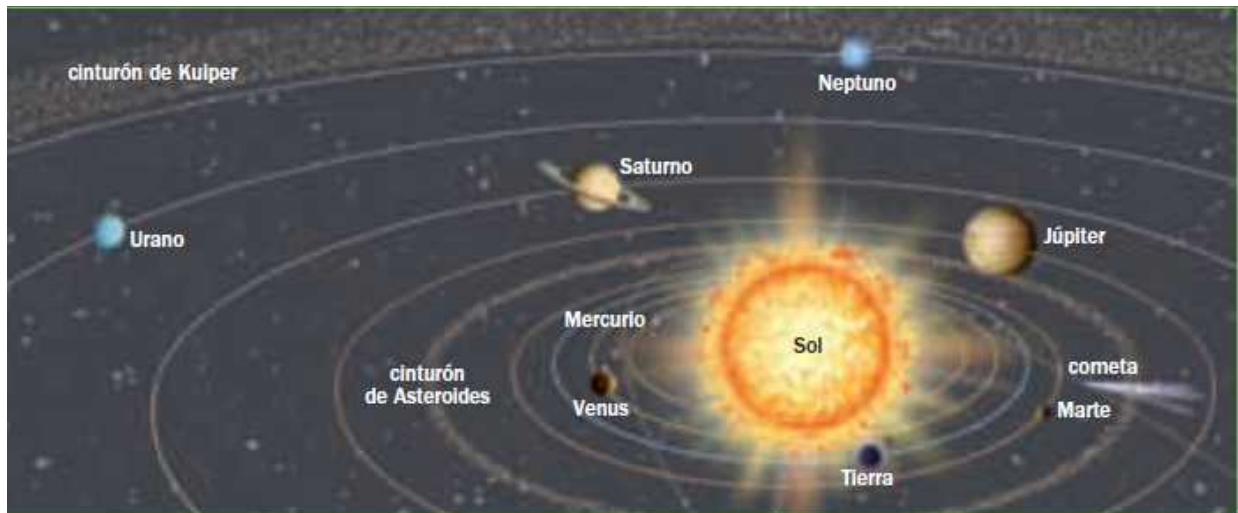
TEMA 5.- El Universo

1.-EL SISTEMA SOLAR.-

El **Sistema Solar** está formado por el Sol y todos los astros que giran a su alrededor.

Los astros que giran alrededor del Sol son **los planetas, sus satélites, los asteroides y los cometas.**

El Sistema Solar forma parte de la **Vía Láctea.**



1.1.-El Sol.-

El **Sol** es una estrella que produce la luz y calor necesarios para la vida en la Tierra. En su interior genera mucha energía. Es una estrella de tamaño mediano y de color amarillo, que tiene una temperatura de unos 5.000 °C. La distancia entre la Tierra y el Sol es la justa para que la luz y el calor que recibe de él permitan la existencia de vida.

1.2.-Los planetas.-

Los **planetas** son astros esféricos de gran tamaño que giran alrededor del Sol siguiendo una trayectoria casi circular llamada **órbita**. Hay ocho planetas divididos en dos grupos: planetas interiores y planetas exteriores.

- **Planetas interiores.** Son los más cercanos al Sol, pequeños y rocosos. Mercurio, Venus, Tierra y Marte.
- **Planetas exteriores.** Están más alejados del Sol. Son más grandes y gaseosos. Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.

Muchos planetas tienen **satélites**. Los **satélites** son astros más pequeños que giran alrededor de los planetas. La Luna es el satélite de la Tierra.

1.3.-Los asteroides.-

Los **asteroides** son astros rocosos pequeños de forma irregular que giran alrededor del Sol.

Hay miles de asteroides en todo el Sistema Solar, pero la mayoría se concentra en:

- **Cinturón de asteroides.** Es una región situada entre Marte y Júpiter.
- **Cinturón de Kuiper.** Es una región más allá de Neptuno.

1.4.-Los cometas.-

Son astros helados que giran alrededor del Sol con una órbita elíptica muy alargada. Cuando se acercan al Sol muestran una cola brillante. El más conocido es el **cometa Halley**.

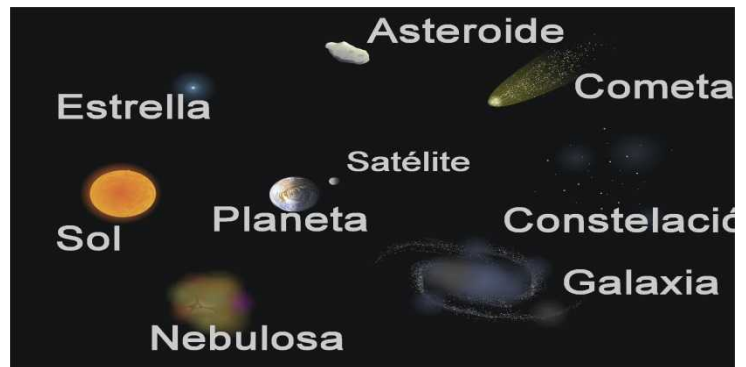
Las **estrellas fugaces** son cuerpos pequeños que llegan a la Tierra y se incendian al chocar contra la atmósfera. Y los **meteoritos** son cuerpos mayores que llegan a la Tierra sin quemarse del todo.

2.-EL UNIVERSO.-

El **universo** está formado por todos los astros hay en el cielo y por el espacio que hay entre ellos.

En el universo hay **estrellas, planetas, satélites, asteroides y cometas**, separados unos de otros por enormes distancias.

La distancia entre los cuerpos del universo se mide en **años-luz**.



2.1.-Las estrellas.-

Las **estrellas** son enormes esferas de gas en cuyo interior se produce gran cantidad de energía. Esta energía se emite al exterior en forma de luz y calor.

Las estrellas están tan lejos que las vemos como puntos de luz. El Sol es la estrella más cercana a la Tierra.

Las estrellas tienen diversas propiedades:

- **El color.** Puede ser azul, blanco, amarillo, naranja o rojo y depende de la temperatura de la estrella.
- **El tamaño.** Existen grandes diferencias en cuanto al tamaño de una estrella.
- **La luminosidad.** Es la cantidad de energía que emite una estrella.
- **El brillo.** Es la luz que se recibe desde la Tierra. Depende de la luminosidad y de la distancia a que se encuentra una estrella.

Algunas estrellas, como sucede con el Sol, tienen planetas que giran a su alrededor.

2.2.-Las Constelaciones, nebulosas y galaxias.-

Una **constelación** es un grupo de estrellas que se ven próximas en una región del cielo. Algunas constelaciones son Orión, Centauro, la Osa Mayor, Hércules.

Las **nebulosas** son nubes de gases que reflejan la luz emitida por estrellas próximas a ellas.

Las **galaxias** son agrupaciones de miles o millones de estrellas, fragmentos de roca, gas y polvo.

Según su forma pueden ser: irregulares, espirales o elípticas. Las distancias entre las galaxias son enormes y en el Universo hay millones de galaxias.

El Sistema Solar se encuentra en una galaxia espiral llamada **Vía Láctea**.

3.-LA EXPLORACIÓN DEL ESPACIO.-

Desde hace miles de años las personas han observado el espacio, primero, a simple vista, y luego con ayuda de telescopios. En la actualidad se emplean naves espaciales para explorar el Universo.

3.1.-Los primeros satélites artificiales.-

Los Estados Unidos y la Unión Soviética lanzaron satélites artificiales para explorar el espacio.

Los **satélites artificiales** son naves que giran en una órbita en torno a la Tierra. Se lanzan con unos cohetes. El primero se llamó **Sputnik I** y fue lanzado por la Unión Soviética.

A continuación se lanzaron al espacio los primeros vuelos tripulados por personas.

3.2.-La conquista de la Luna.-

La primera persona que pisó la Luna fue el astronauta norteamericano **Neil Armstrong**, el 20 de julio de **1.969**. En esta misión los astronautas realizaron diversos experimentos y tomaron muestras de rocas lunares.

3.3.-La exploración espacial.-

En la actualidad para viajar por el espacio se han diseñado los **transbordadores espaciales**, que son unos aparatos que despegan y aterrizan como los aviones. También se envía al espacio **sondas espaciales**, que son naves no tripuladas que mandan información del espacio.

Para facilitar el estudio del espacio y realizar valiosos experimentos científicos, se han establecido en órbita **estaciones espaciales**, en las cuales pueden vivir varios astronautas durante un largo periodo de tiempo.

También se han enviado al espacio cientos de satélites artificiales para estudiar la meteorología o para facilitar las comunicaciones.

El próximo reto es llevar una nave tripulada a Marte.



Satélite artificial