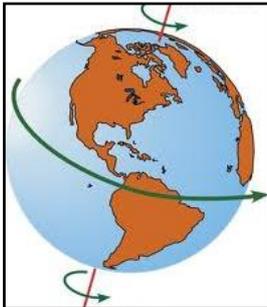


# TEMA 5

## EL UNIVERSO

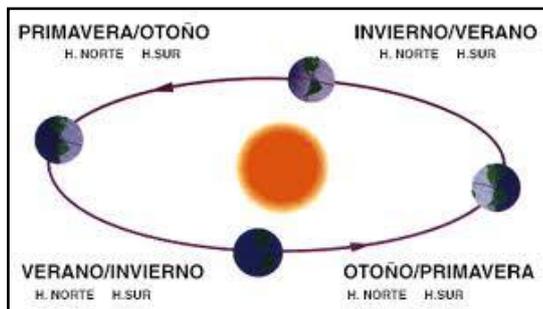
### RECUERDA LO QUE SABES

#### EL PLANETA TIERRA



**MOVIMIENTO DE ROTACIÓN.**

1 VUELTA SOBRE SÍ MISMA= 1 DÍA= 24 HORAS



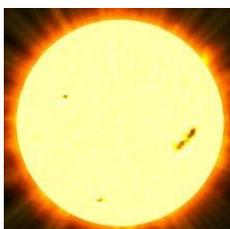
**MOVIMIENTO DE TRASLACIÓN**

1 VUELTA ALREDEDOR DEL SOL=  
365 DÍAS= 1 AÑO

#### LA LUNA

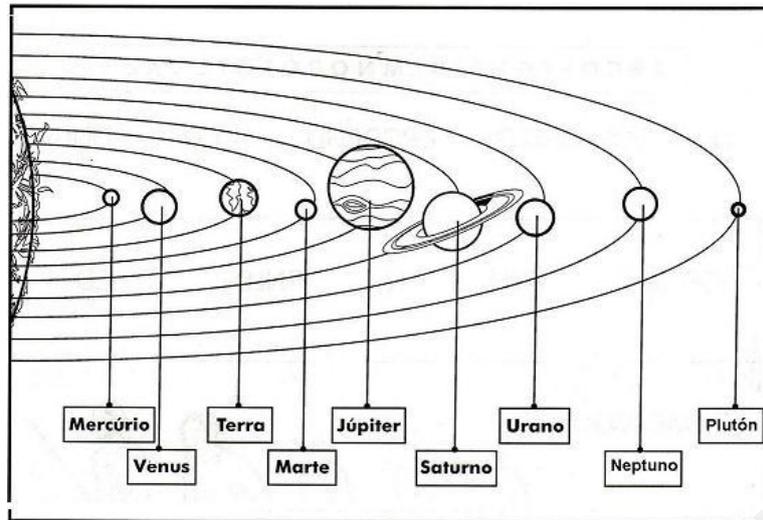


**Crecente** quiere decir que crece, que la Luna se hace cada vez más grande  
**Menguante** quiere decir que la Luna se hace cada vez más pequeña hasta desaparecer



#### EL SOL

## EL SISTEMA SOLAR



El **Sistema Solar** es el conjunto formado por el Sol y todos los astros<sup>1</sup> que giran a su alrededor.

Estos astros son los planetas, los planetas enanos y los cuerpos pequeños del Sistema Solar solar.

### LOS PLANETAS

Los planetas **son** astros grandes en forma de esfera. El recorrido que hacen alrededor del Sol se llama órbita.

Hay 2 grupos de planetas:

- Planetas interiores: son los planetas que están más cerca del Sol. Tienen la superficie rocosa. Mercurio, Venus, la Tierra y Marte.
- Planetas exteriores: son los planetas más alejados del Sol. Tienen tamaño mayor. Son de naturaleza gaseosa. Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno.

Alrededor de muchos planetas giran otros astros más pequeños llamados satélites<sup>2</sup> Por ejemplo la Luna es el satélite de la Tierra.

### LOS PLANETAS ENANOS

Los planetas enanos **son** astros pequeños en forma de esfera. El más conocido es Plutón que hasta hace poco se pensaba que era un planeta.

<sup>1</sup> ASTRO: es un cuerpo celeste. Estrellas, planetas, estrellas, satélites, cometas....

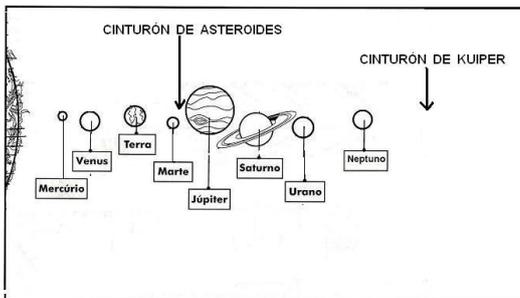
<sup>2</sup> SATÉLITE: es un cuerpo que gira alrededor de un planeta

## CUERPOS PEQUEÑOS DEL SISTEMA SOLAR

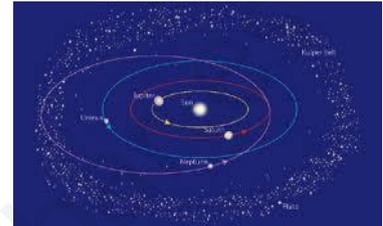
En este grupo están los asteroides y los cometas.

Asteroides: **son** cuerpos pequeños con forma de estrella que giran alrededor del Sol. Hay asteroides en 2 sitios:

- Entre Marte y Júpiter. El cinturón de asteroides
- Después de Neptuno. El cinturón de Kuiper.



Cinturón de asteroides  
entre Marte y Júpiter



Cinturón  
de Kuiper

Cometas: **son** cuerpos helados que giran alrededor del Sol. Su recorrido es una elipse muy alargada. Cuando se acercan al Sol se les ve una cola muy brillante.

ELIPSE



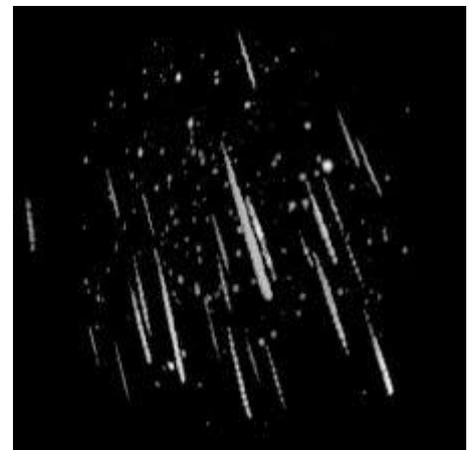
Meteoritos: **son** rocas que entran en nuestra atmósfera y llegan a la superficie de la Tierra. Cuando chocan con la Tierra dejan unos agujeros llamado cráteres.

Estrellas fugaces: son meteoritos muy pequeños, como granos de polvo.

Al entrar en la atmósfera se queman, y se convierten en pequeñas bolas de fuego que no llegan al suelo

Lluvia de estrellas: **son** restos que dejan los cometas.

Cuando la Tierra cruza por donde ha pasado un cometa, sus restos entran en nuestra atmósfera y dan lugar a numerosas estrellas fugaces



## EL UNIVERSO

El universo está formado por la Tierra, todo lo que vemos y mucho más que no vemos ni sabemos que existe.

### LAS ESTRELLAS

(Puede decirse que una **estrella** es todo cuerpo celeste que brilla con luz propia)

Las estrellas **son** enormes bolas de gas. Dentro de ellas hay mucha energía. Esta energía emite<sup>3</sup> luz y calor.

#### PROPIEDADES DE LAS ESTRELLAS:

- **Color:** depende de la temperatura de la estrella. Por ejemplo el Sol es una estrella amarilla.
- **Tamaño:** hay diferentes tamaños desde gigantes a enanas. Por ejemplo el Sol es de tamaño mediano.
- **Luminosidad:** es la cantidad de energía que emite una estrella
- **Brillo:** es la luz que recibimos desde la Tierra. Depende de la luminosidad y de la distancia de la estrella a la Tierra.

### LAS CONSTELACIONES

Una constelación **es** un grupo de estrellas que se ven unas cerca de otras, desde la Tierra.

Los antiguos decidieron unir esas estrellas con líneas imaginarias para formar figuras.

Mientras la Tierra gira alrededor del Sol o sobre ella misma, esas constelaciones van cambiando



### LAS GALAXIAS

Las galaxias **son** grupos enormes de estrellas. Están formadas por millones de estrellas, fragmentos de roca y gas.

Tienen diferentes formas: elípticas, espirales, irregulares

---

<sup>3</sup> EMITIR: dar lugar



Galaxia espiral

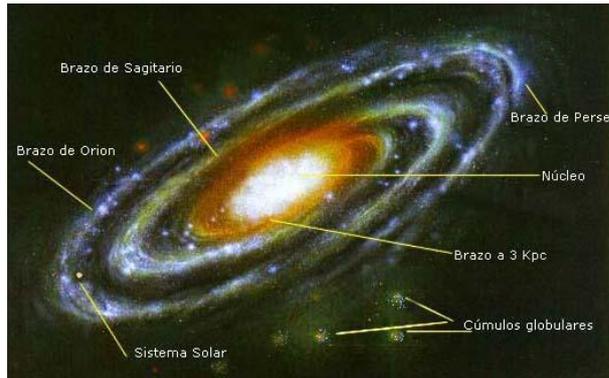


galaxia elíptica



galaxia irregular

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



## LA EXPLORACIÓN DEL ESPACIO

### LOS PRIMEROS SATÉLITES ESPACIALES

Los satélites espaciales son naves que giran alrededor de la Tierra.

Para llevar los satélites al espacio se emplean cohetes. Cuando al cohete se le acaba el combustible, se separa del satélite y cae al mar.

El primer satélite espacial fue el sputnik I. El sputnik I fue lanzado al espacio por la Unión Soviética en 1957.

### LOS VUELOS TRIPULADOS

La primera persona que salió al espacio fue el astronauta soviético Yuri Gagarin en 1961.

### LA CONQUISTA DE LA LUNA

La primera vez que se pisó la Luna fue en 1969. Lo hizo el astronauta de Estados Unidos Neil Armstrong. Con él viajaban otros dos astronautas en la nave Apollo 11.

En este viaje los astronautas hicieron varios experimentos y tomaron muestras de las rocas de la Luna.

Desde 1972 nadie ha vuelto a la Luna.

## LA EXPLORACIÓN ESPACIAL HOY

Además de los cohetes, hay otros objetos que se emplean para la exploración espacial:

**Los transbordadores espaciales.** Son naves que despegan y aterrizan como un avión.

**Las sondas espaciales.** Son naves no tripuladas (que no van personas). Estas sondas se emplean para explorar todos los rincones del Sistema Solar.

**Las estaciones espaciales.** En ellas viven los astronautas durante semanas o meses para hacer diferentes investigaciones.

**Los satélites artificiales.** Hay cientos de satélites artificiales. Están cargados de aparatos. Se utilizan para diferentes labores:

seguimiento del clima, transmisiones de televisión y de telefonía móvil, estudios sobre el Universo.

El siguiente reto que tiene el hombre es enviar una nave tripulada a Marte. Marte ya ha sido estudiado por diferentes naves y vehículos que se han posado en su superficie.

## PÁGINAS PARA JUGAR

[http://www.youtube.com/watch?v=O0\\_ITuByRS8](http://www.youtube.com/watch?v=O0_ITuByRS8)

<http://www.youtube.com/watch?v=fWeE4kmobto>

[http://www.skool.es/content/los/physics/day\\_night/launch.html](http://www.skool.es/content/los/physics/day_night/launch.html)

[http://www.educa.icyl.es/educacyl/cm/gallery/Recursos%20Infinity/aplicaciones/web\\_conocimiento/planetas/aprende.htm](http://www.educa.icyl.es/educacyl/cm/gallery/Recursos%20Infinity/aplicaciones/web_conocimiento/planetas/aprende.htm)

<http://www.ite.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2000/astronomia/chicos/index.html>

[http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/QUINTO/datos/02\\_Cmedio/datos/05rdi/ud06/unidad06.htm](http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/QUINTO/datos/02_Cmedio/datos/05rdi/ud06/unidad06.htm)

<http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1030>

[http://www.omerique.net/polavide/rec\\_polavide0708/edilim/tierra/tierra.html](http://www.omerique.net/polavide/rec_polavide0708/edilim/tierra/tierra.html)

<http://www.xtec.es/~rmolins1/solar/es/sistema.htm>

[http://www.e-vocacion.es/files/html/143175/recursos/la/U05/pages/recursos/143175\\_P69\\_1/es\\_carcasa.html](http://www.e-vocacion.es/files/html/143175/recursos/la/U05/pages/recursos/143175_P69_1/es_carcasa.html)

[http://www.e-vocacion.es/files/html/143175/recursos/la/U05/pages/recursos/143175\\_P69\\_2/es\\_carcasa.html](http://www.e-vocacion.es/files/html/143175/recursos/la/U05/pages/recursos/143175_P69_2/es_carcasa.html)

[http://www.e-vocacion.es/files/html/143175/recursos/la/U05/pages/recursos/143175\\_P69\\_3/es\\_carcasa.html](http://www.e-vocacion.es/files/html/143175/recursos/la/U05/pages/recursos/143175_P69_3/es_carcasa.html)

[http://www.e-vocacion.es/files/html/143175/recursos/la/U05/pages/recursos/143175\\_P69\\_4/es\\_carcasa.html](http://www.e-vocacion.es/files/html/143175/recursos/la/U05/pages/recursos/143175_P69_4/es_carcasa.html)