

# EL CIELO, LOS ASTROS Y EL UNIVERSO

## LA OBSERVACIÓN DEL CIELO

### Observación del cielo a simple vista

- De día, al observar el cielo solo vemos **el sol**, porque su intensa luz nos impide ver otra cosa.
- De noche vemos **la luna, las estrellas** y otros cuerpos, denominados **astros**.

### Observación utilizando telescopios

- Los telescopios están instalados en edificios llamados **observatorios astronómicos**.
- Uno de los más importantes que hay en España está en Canarias, **el Roque de los Muchachos**.
- Hay también telescopios situados más allá de la atmósfera, colocados allí por vehículos espaciales.

## ¿QUÉ SABEMOS SOBRE EL UNIVERSO?

- En el universo, los astros, junto con gases, polvo y otros materiales, se concentran en enormes grupos llamados **galaxias**. La galaxia donde se encuentra la tierra se llama **Vía Láctea**.
- Una galaxia contiene varios cientos de miles de millones de **estrellas**.
- Alrededor de muchas estrellas giran **planetas, sus satélites** y otros cuerpos.
- Un **planeta** es un astro de forma esférica que gira alrededor de una estrella y que no emite luz propia.
- Un **satélite** es un astro que gira alrededor de un planeta y que no emite luz propia.

# EL SISTEMA SOLAR

## EL SOL, NUESTRA ESTRELLA

- El **Sol** es una **estrella amarilla**, casi esférica. Es de tamaño mediano.
- En su interior ocurren violentos cambios, llamados reacciones, que desprenden mucha energía.
- Parte de esa energía se emite al espacio en forma de luz y calor.

## LOS OBJETOS QUE GIRAN ALREDEDOR DEL SOL

### Los ocho planetas y sus satélites

Sus nombres son **Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.**

Alrededor de muchos planetas hay satélites: el satélite de la Tierra es la **Luna.**

### Los planetas enanos

Son muy pequeños y giran alrededor del Sol, más allá de Neptuno.

El más conocido es **Plutón.**

### Los asteroides

Son fragmentos de roca o metal. La mayoría se concentran entre las órbitas de Marte y Júpiter.

Los **meteoritos** son asteroides que chocan con planetas o satélites y forman cráteres en su superficie.

Las **estrellas fugaces** son pequeños meteoritos que se desintegran en nuestra atmósfera.

### Los cometas

Son objetos compuestos por rocas y hielo.

Cuando se acercan al Sol, el calor solar evapora sus materiales y los arrastra haciendo que formen una cola a sus alrededor.

# LA TIERRA Y SU SATÉLITE, LA LUNA

## LA TIERRA

Nuestro planeta es una esfera algo achatada por los polos.

La tierra realiza dos movimientos:

- **De rotación.** Gira sobre su eje. Tarda un día en dar una vuelta completa. La rotación origina la sucesión de los días y las noches.
- **De traslación.** Gira alrededor del Sol en una órbita ovalada. Este movimiento dura un año.

La tierra está formada por tres capas:

- **La geosfera,** que está formada por rocas y metales. En ella se distinguen **la corteza, el manto y el núcleo.**
- **La hidrosfera,** que es el conjunto de aguas que recubren el planeta.
- **La atmósfera,** que es la capa de aire que rodea el planeta.

## LA LUNA

La **Luna** es una esfera de roca. Carece de atmósfera e hidrosfera y está cubierta de cráteres causados por el impacto de meteoritos.

- Gira alrededor de sí misma en un movimiento que dura 29 días y medio.
- La traslación sobre la Tierra dura también 29 días y medio.
- La observamos iluminada en distintas porciones, que reciben el nombre de **fases lunares**

### La influencia de la luna sobre la tierra

- Origina **eclipses**, es decir, oculta total o parcialmente el Sol.
- Origina **mareas**, que son subidas y bajadas del nivel del mar. Se producen cada 6 horas. Se deben a que la Luna y la Tierra se atraen por la fuerza de la gravedad.

# EL UNIVERSO Y EL SISTEMA SOLAR

Está formado por millones de

**GALAXIAS**

Está formado por millones de

**ESTRELLAS**

Una de ellas es

**VÍA LÁCTEA**

En ella está

**EL SISTEMA SOLAR**

Formado por

**PLANETAS ENANOS**

Como

**PLUTÓN**

**PLANETAS Y SUS SATÉLITES**

Como

**MERCURIO**

**VENUS**

**TIERRA**

**MARTE**

**JÚPITER**

**SATURNO**

**URANO**

**NEPTUNO**

**ASTEROIDES**

Que al caer en la tierra

**COMETAS**

**METEORITOS**  
**ESTRELLAS FUGACES**

**EL SOL**

Que al caer en la tierra

**ROTACIÓN**  
alrededor de la misma

**TRASLACIÓN**  
alrededor del sol

Que al caer en la tierra

**ATMÓSFERA**  
**HIDROSFERA**  
**GEOSFERA**

Cuyo satélite es

**LA LUNA**

Influye sobre la tierra y produce

**MAREAS Y ECLIPSES**