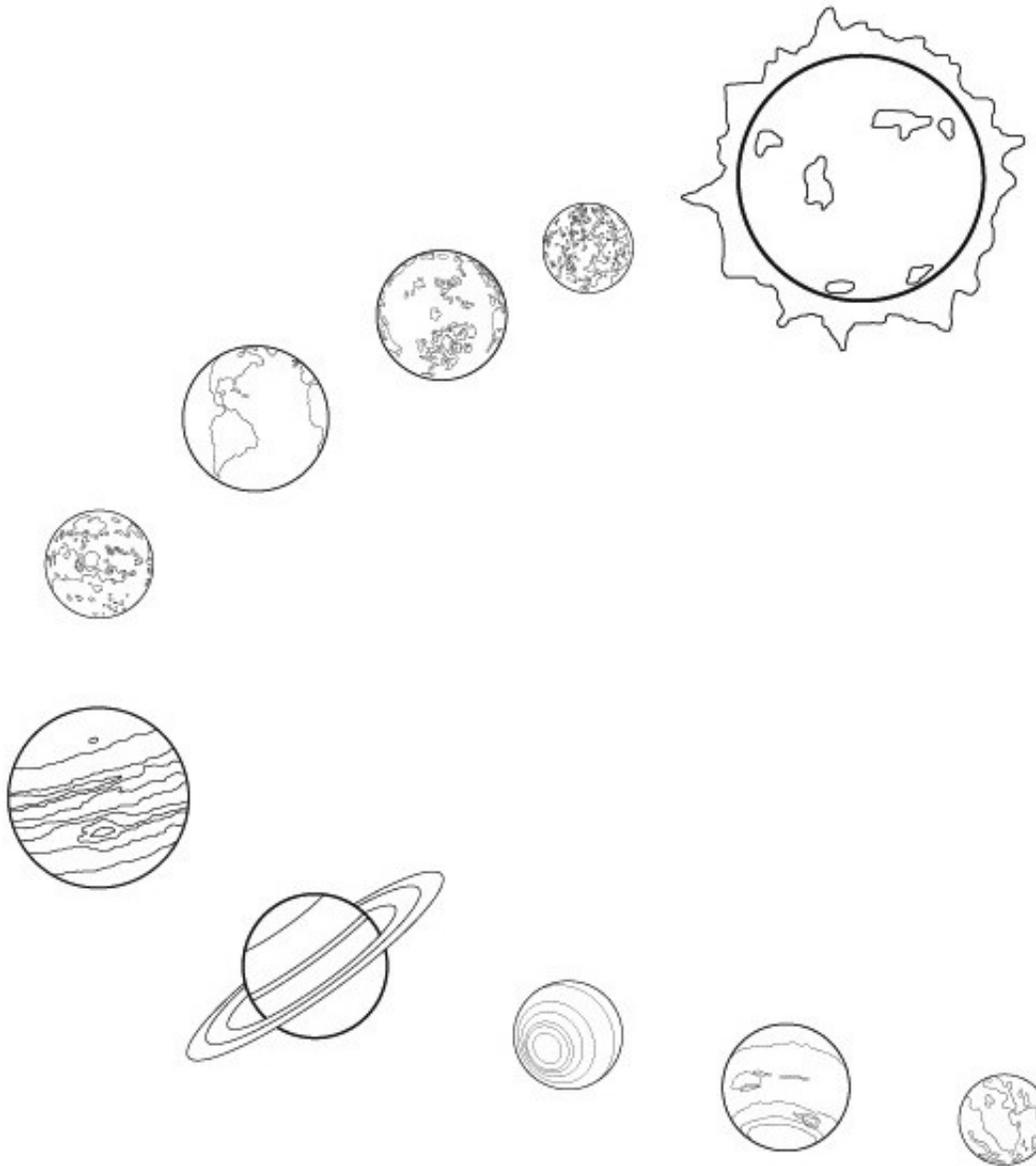




# PLANETARI DE CASTELLÓ



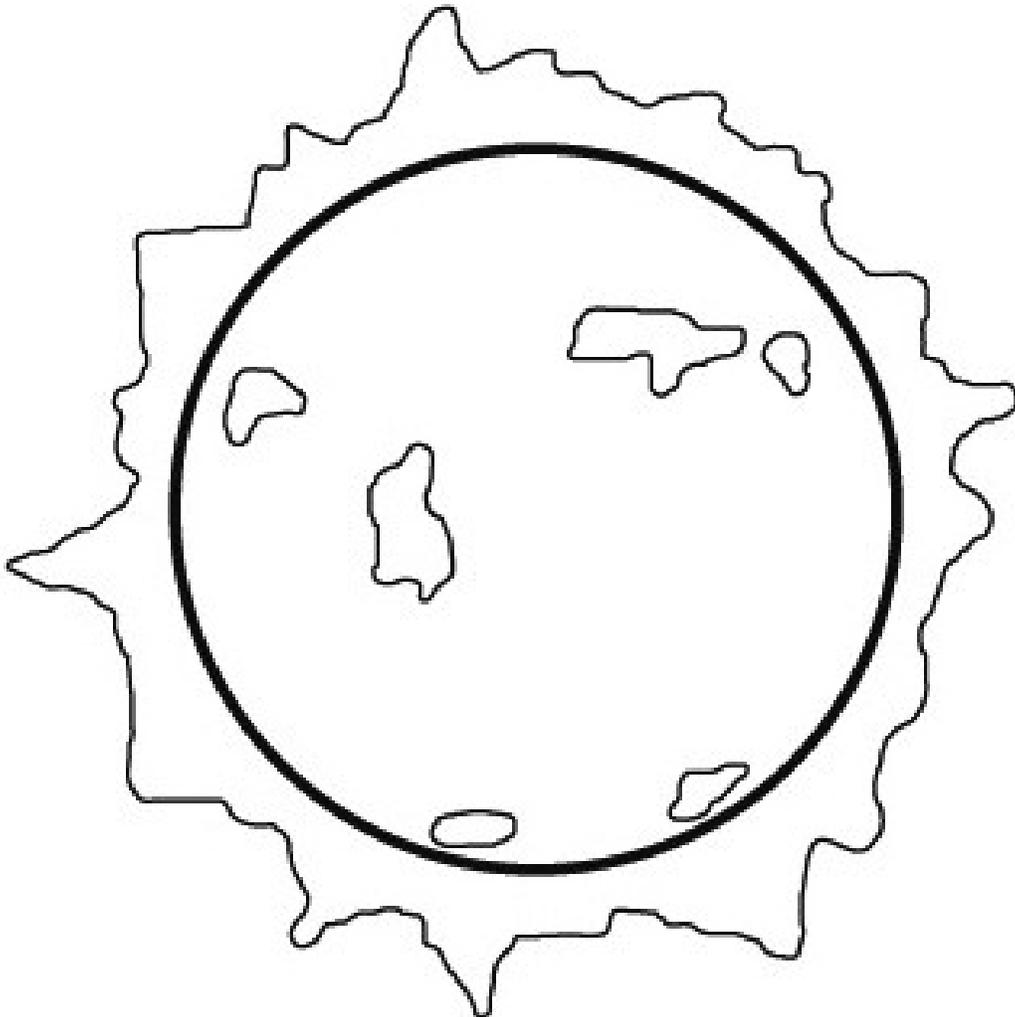
## EL SISTEMA SOLAR



Un sistema planetario está formado por una estrella central o varias, y distintos objetos orbitando a su alrededor.

Nuestro sistema planetario, el Sistema Solar, está formado por el Sol, los 8 planetas (Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno), planetas enanos (Plutón, Eris, Makemake, Ceres y Haumea) y una multitud de cuerpos menores (asteroides y cometas). Algunos astros tienen a su vez satélites, como La Tierra que tiene a la Luna.

# EL SOL



El Sol es la estrella central de nuestro sistema planetario alrededor de la que giran todos los demás astros que lo componen. El Sol desprende grandes cantidades de energía en forma de luz de distintos colores (también de los que no podemos ver, como el ultravioleta, que nos pone morenos o el infrarrojo, que nos da calor). La temperatura de la superficie solar llega a los 6.000 °C aunque en su centro está a millones de grados. La energía que mantiene el Sol encendido se produce en su centro.

El Sol está a una distancia aproximada de 150 millones de kilómetros de la Tierra y tiene un diámetro de 1,4 millones de kilómetros. Su diámetro es 109 veces más grande que el de la Tierra, lo que significa que haría falta poner 109 Tierras una junto a otra para llegar de un lado al otro del Sol

Su masa representa más del 99% del total del Sistema Solar.

## LOS PLANETAS

El sistema solar tiene ocho planetas que giran alrededor del Sol. Por orden de proximidad son: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.

La mayoría de estos planetas poseen satélites (astros que siguen una órbita alrededor de un planeta).

Para ser "planeta" un astro debe cumplir 3 condiciones:

1. Girar alrededor del Sol
2. Ser redondo (que eso quiere decir grande)
3. Tener su camino alrededor del Sol limpio de otros astros grandes (parecidos a él)

## LOS PLANETAS TERRESTRES

Son los cuatro más internos: Mercurio, Venus, Tierra y Marte. Son llamados terrestres porque tienen una superficie rocosa compacta, como la de la Tierra. Su atmósfera es pequeña o casi nula.

# MERCURIO



Mercurio es el planeta más próximo al Sol y el que se mueve a mayor velocidad. Es un planeta extremadamente caliente, alcanzando temperaturas de hasta  $430\text{ }^{\circ}\text{C}$  en el lado en el que lo ilumina el Sol. Pero como su día dura 58 días de la Tierra también le da tiempo a enfriarse mucho en el lado que es de noche y baja la temperatura a  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Su superficie está cubierta de miles de cráteres, lo que le da un aspecto muy parecido al de la Luna. Mercurio es el más pequeño de los planetas rocosos, con un diámetro de  $4.880\text{ km}$  (menos de la mitad del terrestre). No posee satélites.

# VENUS



Venus es el planeta cuya órbita se acerca más a la Tierra. Muchas veces es posible contemplarlo al salir el Sol, por el Este, o por el Oeste, al ponerse el Sol por la tarde. Por eso se le llama popularmente el "lucero del alba" o el "lucero vespertino".

Venus tiene un tamaño casi idéntico al de la Tierra, pero sin agua y, además, su clima es abrasador, con temperaturas que alcanzan los 480°C. Esto es así porque Venus tiene una atmósfera compuesta principalmente de dióxido de carbono que hace que haya un efecto invernadero muy fuerte.

Exteriormente se ve cubierto por una espesa capa de nubes blancas formadas por pequeñas gotas de ácido sulfúrico.

# LA TIERRA

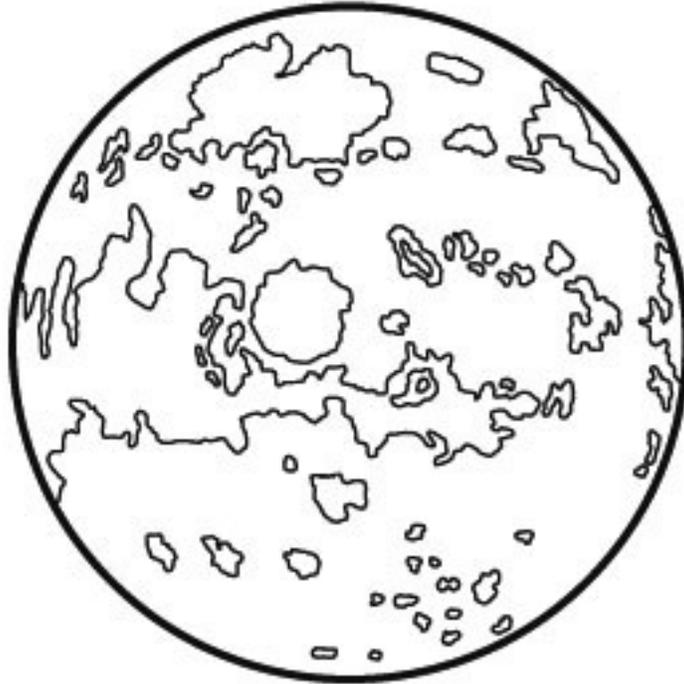


La Tierra se formó hace aproximadamente 4.600 millones de años, al agruparse fragmentos de materia que había en el espacio. Al principio, la Tierra era una enorme bola fundida que, poco a poco, fue enfriándose hasta dar lugar a la atmósfera y los océanos.

La Tierra viaja a una velocidad de 108.000 km por hora alrededor del Sol y es diferente a los demás planetas debido a que posee océanos, que cubren las dos terceras partes de su superficie; su atmósfera contiene gran cantidad de oxígeno. Todo esto, junto con la temperatura agradable que tiene, hace que pueda haber vida en ella.

La Luna es nuestro satélite y es el más grande del sistema solar si lo comparamos con el planeta alrededor del que gira. Esto, además de las mareas ha hecho que el eje de la Tierra sea estable.

# MARTE

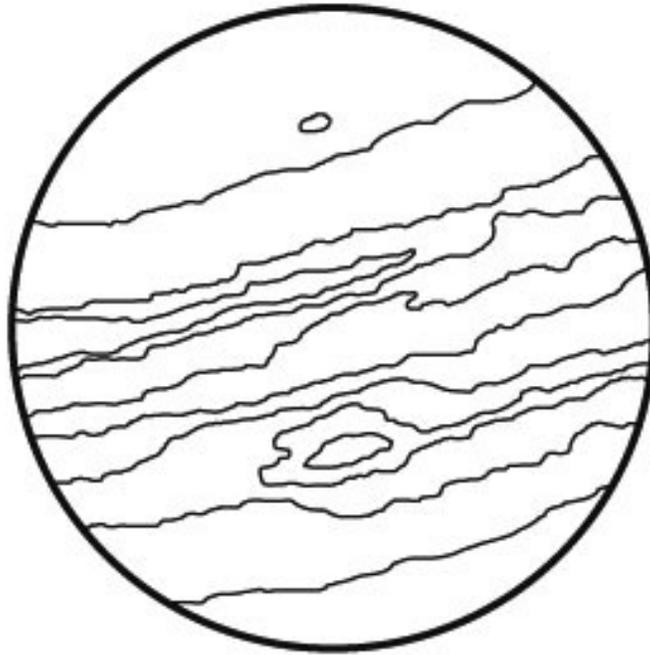


Marte denominado "planeta rojo" debido a los minerales de hierro oxidados que cubren el suelo y las rocas de su superficie. Marte, junto con Venus, son los planetas más parecidos a la Tierra. Marte es más frío (su temperatura oscila entre  $110\text{ }^{\circ}\text{C}$  bajo cero y  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), de menor tamaño y posee una atmósfera mucho más fina que la terrestre, formada por dióxido de carbono. La superficie de Marte está formada por inmensos desiertos, cráteres y volcanes. El volcán más elevado, de casi 30 Km, se llama Monte Olimpo. Tiene dos satélites, que son: Fobos y Deimos.

## LOS PLANETAS JOVIANOS

Son: Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno. Se les conoce como planetas jovianos (relativos a Júpiter) porque tienen naturaleza gaseosa como la de Júpiter.

# JUPITER



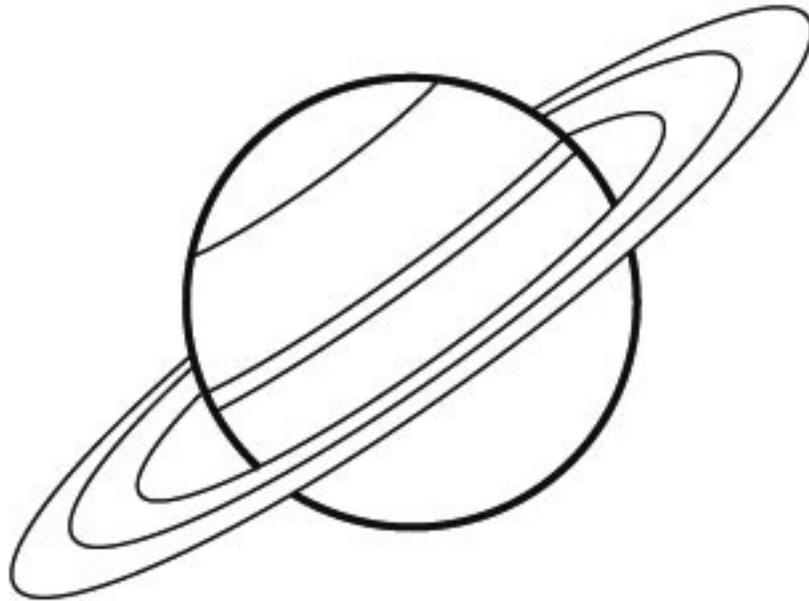
Júpiter es el gigante de los planetas. También posee anillos, como Saturno, aunque más finos y oscuros. Todos los demás planetas juntos caben en él y aún sobraría espacio. Es una gran bola de gas, en estado líquido y gaseoso, que está compuesto principalmente de hidrógeno gaseoso y helio. Con esa composición si tuviese más materia podría haber sido una estrella enana roja.

Su atmósfera está llena de nubes (que giran a una velocidad vertiginosa) formadas de hielo, amoníaco y compuestos de amonio.

Su temperatura es de  $150\text{ }^{\circ}\text{C}$  bajo cero. Gira alrededor del Sol a unas 5 veces la distancia Tierra-Sol.

Aunque tiene más de 50 satélites, los principales satélites son cuatro, Ganímedes, Io, Europa y Calisto, y fueron descubiertos hace más de 400 años por Galileo Galilei, que fue el primero en observarlo con telescopio.

# SATURNO



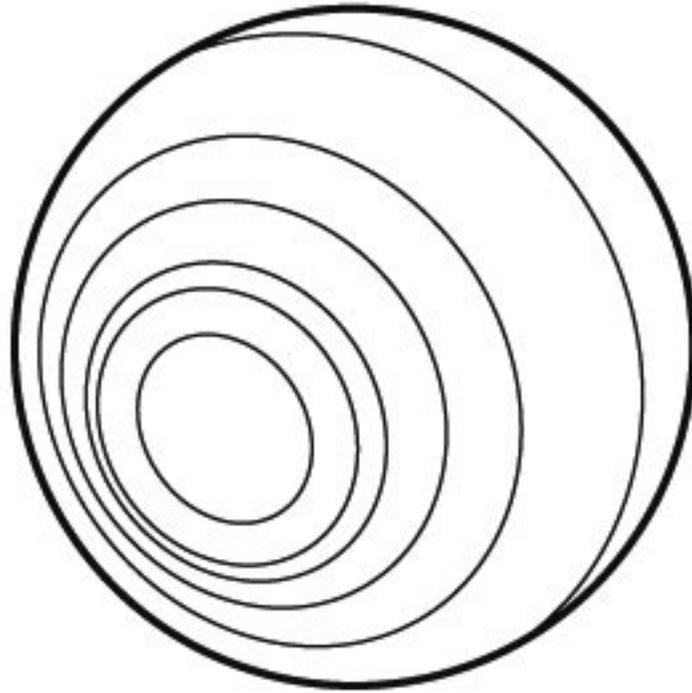
Saturno es el segundo más grande del sistema solar. Destaca por estar rodeado de muchos anillos brillantes que cambian de forma de año en año, a medida que el planeta completa su trayectoria alrededor del Sol.

Su atmósfera nublada está formada casi totalmente por hidrógeno y helio. Bajo ella, hay un inmenso y profundo océano de hidrógeno líquido. Y es tan ligero que si hubiese un mar suficientemente grande flotaría en él.

Su temperatura es de  $170\text{ }^{\circ}\text{C}$  bajo cero. Gira alrededor del Sol entre unas 9 y 10 veces la distancia Tierra-Sol.

Saturno tiene también más de 50 satélites. Los principales son Titán, Tetis, Dione, Rea y Japeto. Titán es el más grande de los satélites de Saturno y el segundo mayor tras Ganímedes, de Júpiter. Es el único satélite conocido que tiene atmósfera y el único astro, aparte de la Tierra, que tiene mares, aunque en su caso son de metano líquido.

# URANO



Urano es conocido como "el planeta al revés" porque su eje no está vertical con respecto a su movimiento de traslación, sino más bien horizontal, haciéndole parecer que está tumbado.

Al igual que Saturno, también posee anillos que circundan el planeta a gran velocidad.

Tiene una espesa atmósfera de hidrógeno, helio y metano; y un manto de agua, amoníaco y metano helado.

Su temperatura es de 200 °C bajo cero. Gira alrededor del Sol a unas 20 veces la distancia Tierra-Sol.

Y sus principales satélites son: Miranda, Ariel, Umbriel, Titania y Oberón, siendo Titania el de mayor tamaño.

# NEPTUNO



Neptuno es un gigante gaseoso muy parecido a Urano. Tiene un color azulado, debido a que la atmósfera está compuesta, además de hidrógeno y helio, de un gas llamado metano (que absorbe los componentes rojos de la luz solar).

Las manchas oscuras que se aprecian en su atmósfera son violentas tormentas.

Su temperatura es de  $210^{\circ}\text{C}$  bajo cero. Gira alrededor del Sol a unas 30 veces la distancia Tierra-Sol.

Sus principales satélites son: Tritón, Proteo y Nereida.

# LOS PLANETAS ENANOS

## PLUTÓN



Desde agosto de 2006, Plutón deja de ser considerado un planeta como tal y es definido, por la Unión Astronómica Internacional (UAI) como "planeta enano".

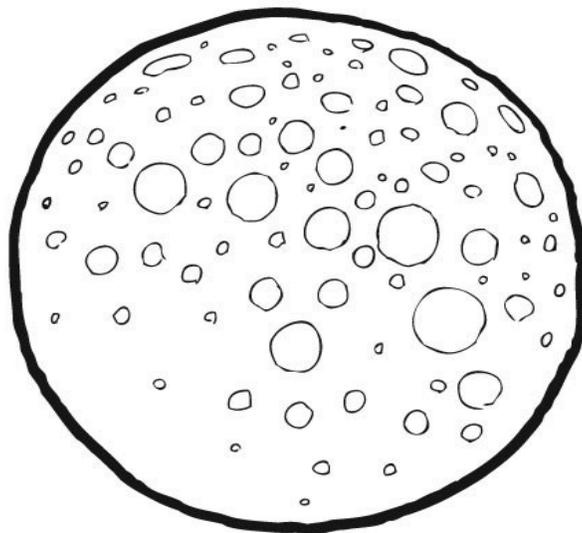
Es una pequeña bola congelada de hielo y roca, de un tamaño inferior al de la Luna. Es probable que lo cubra una capa de "nieve" compuesta de gas metano helado.

Su temperatura es de 230 °C bajo cero.

Su satélite principal se llama Caronte y tiene tanta masa que el centro alrededor del que giran Plutón y Caronte está fuera de Plutón.

Los otros "planetas enanos" son, por ahora, Ceres, que se parece a Mercurio aunque sea bastante más pequeño y es el más cercano a la Tierra, Eris, Makemake y Haumea.

# LUNA (SATÉLITE)



Luna es el único satélite natural de la Tierra y el quinto satélite más grande del Sistema Solar. Es el satélite natural más grande en el Sistema Solar en relación al tamaño de su planeta, un cuarto del diámetro de la Tierra y  $1/81$  de su masa, y es el segundo satélite más denso después de Ío.

Siempre mostrando la misma cara; el hemisferio visible está marcado con oscuros mares lunares de origen volcánico entre las brillantes montañas antiguas y los cráteres de impacto.

A pesar de ser el objeto más brillante en el cielo luego del Sol, su superficie es en realidad muy oscura, con una reflexión similar a la del carbón.

Su importancia en el cielo y su ciclo regular de fases han hecho de la Luna una influencia cultural importante desde la antigüedad en el lenguaje, el calendario, el arte y la mitología. La influencia gravitatoria de la Luna produce las corrientes marinas, las mareas y el aumento de la duración del día.

# COLOREA LOS PLANETAS DEL SISTEMA SOLAR

