



¿Qué es el...
SISTEMA SOLAR?

Alguna vez te preguntaste...



tu familia

tus amigos

tus vecinos



es decir...

toooooodos nosotros

¿DÓNDE
VIVIMOS?

Veamos...

Vivimos en una...



CASA

Que, junto a otras
muchas otras casas,
forman un...



BARRIO

Este barrio se puede encontrar en un pueblo o en una gran...

CIUDAD



La ciudad es parte de un...

PAÍS

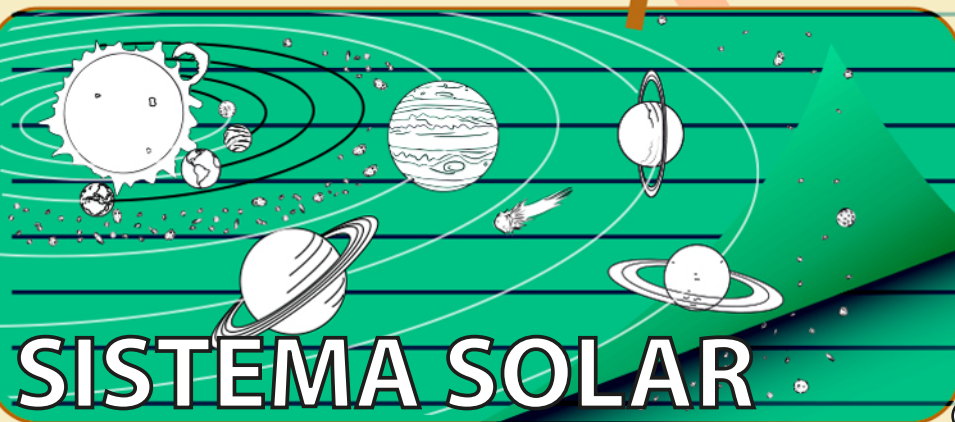


Uno de los tantos
países que forman
parte del planeta...

TIERRA

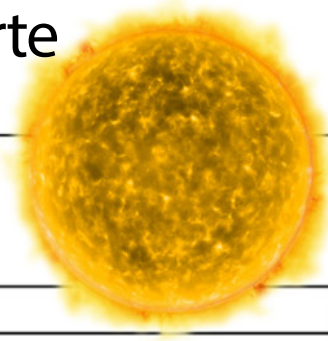


Es el único
planeta
habitado del...



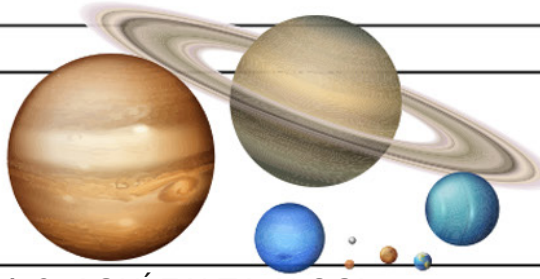
SISTEMA SOLAR

El planeta **Tierra** forma parte del **SISTEMA SOLAR**



¿Quiénes más integran la familia del Sol?

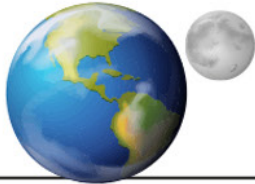
+



los **planetas**

¿Nada más? ¡AQUÍ FALTA ALGO!

+



todas las **lunas**
de todos los **planetas**

¿y eso es todo? ¡Claro que no!

+



los **asteroides**
que forman el famoso
Cinturón de asteroides
y otros que están
suelos

¿ahora sí? NO, todavía falta

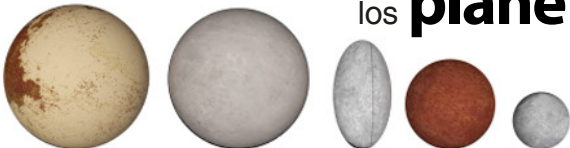
+



los **cometas**
que vienen del
Cinturón de **Kuiper**
y de más lejos...
la Nube de **Oort**

Entonces... ¿ya lo completamos? ¡NO! Falta algo más

+



los **planetas enanos**

Sacale la ficha a los principales integrantes de la familia



El Sistema Solar es muy variado, y todos se mueven alrededor del Sol, con excepción de las lunas que orbitan planetas.

SOL

Es la **estrella de la familia.**

Está casi, casi, en el centro del Sistema Solar

Estrella mediana

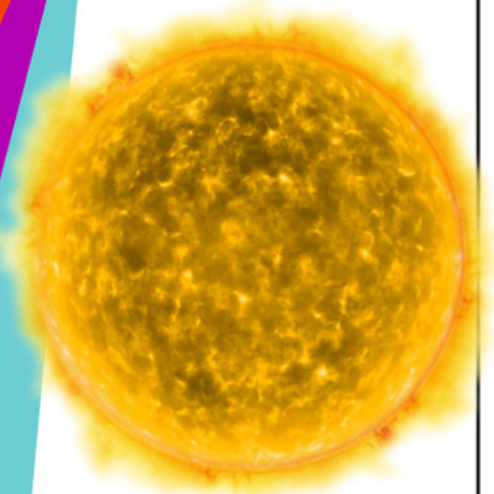
-ni muy grande ni muy chica-

Temperatura intermedia

No es la más caliente que existe.
En la **superficie** llega a **miles** de grados y en el **corazón**, la temperatura se eleva hasta **millones**

Es el objeto más grande del Sistema Solar

Todos los demás se mueven a su alrededor, salvo las lunas que se encuentran orbitando a los planetas.



ROCOSOS

Son los cuatro planetas más cercanos al Sol.
Los llamamos rocosos porque su superficie está hecha de rocas.

Tienen una corteza sólida, quiere decir que podemos pararnos en ellos sin hundirnos.

Mercurio:

Es el más chiquito y está repleto de cráteres.
Aunque es el que está más cerca del Sol, no es el más caliente. El calorcito se le escapa cuando se hace de noche porque le falta una frazada. ¡Claro! es que es que tiene una atmósfera muuuy delgada y por eso no puede retener tanto calor.
Se apura mucho en dar vueltas al Sol, cada 88 días terrestres pasa un año en este planeta.
Sin embargo, como calesita es muy aburrido porque va muy lento, tarda 59 días terrestres en dar una vuelta sobre sí mismo.

Venus:

Su tamaño es bastante parecido al de la Tierra. Cuando lo investigás te das cuenta de que tiene una capa de nubes muy espesa que lo mantiene muy, pero muy caliente.
¡Llega a hacer más de 400 grados!
Sobre su superficie hay lava y además llueve ácido sulfúrico, que si te toca te quema al instante. La atmósfera (el gas que lo rodea) pesa tanto que si vas con una nave espacial, te va a aplastar apenas decidas en el planeta.

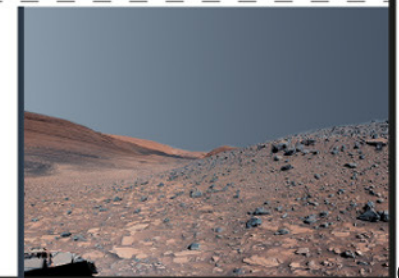
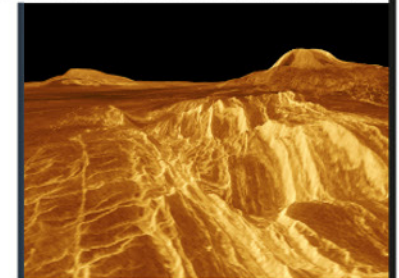
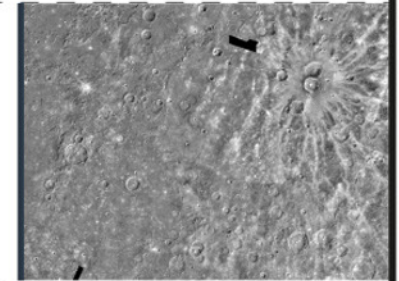
Tierra: (y Luna)

Para nosotros es el planeta más lindo, porque es nuestra casa, un lugar que compartimos con millones de especies de plantas, animales y microorganismos.

La Tierra tiene una compañera inseparable, la Luna.

Marte: (+ Fobos y Deimos)

El planeta rojo-anaranjado ¿se puso colorado de vergüenza? ¡No! tiene ese color porque está oxidado (hay óxidos de hierro en su suelo).
Marte está acompañado por sus dos satélites (lunas), que parecen dos cascotes. Cuentan los científicos que son dos asteroides que Marte atrapó del Cinturón de Asteroides y desde entonces dan vueltas a su alrededor.



ASTEROIDES

Entre el planeta Marte y Júpiter se encuentra EL CINTURÓN DE ASTEROIDES.

Asteroides

¿El Sistema Solar tiene que usar cinturón para que no se le caigan los pantalones? No, estamos hablando de **una parte del Sistema Solar** donde hay muchos pedacitos de roca y metal que se llaman **asteroides**. Algunos son chiquitos y otros muuuy grandes.

Así como necesitamos ingredientes para hacer una torta, los asteroides eran los ingredientes para hacer un nuevo planeta pero por algún motivo no se logró formar. Y quedaron los ingredientes girando alrededor del Sol.

Muchas veces estos objetos salen de esta zona y viajan hasta nuestro planeta, cuando tocan la Tierra se los llama **METEORITOS**.

Antes de llegar al suelo, estos objetos van aumentando su temperatura, se van volviendo más y más calientes. Esto hace que se vayan achicando cada vez más, volviéndose cada vez muy chiquititos. Tanto, tanto...¡que a veces desaparecen!

Mientras se van achicando, el aire a su alrededor brilla mucho. Y cuando nosotros lo vemos en el cielo les decimos **estrellas fugaces**.

¡Pero Ojo! recuerden que **no son estrellas**. Eso que vemos atravesar el cielo son pequeños asteroides, tan chiquitos como la semillita de una manzana.



GASEOSOS

Son los cuatro planetas más grandes y los que están más lejos del Sol. Están formados sobre todo por gas ¿Podremos pararnos en ellos? No... porque nos hundiríamos. ¡Ojo! no podemos atravesarlos, porque no son nubes. Los planetas gaseosos tienen núcleos, como el carozo de un durazno. Podemos dividirlos en dos grupos, Júpiter y Saturno son gigantes gaseosos; Urano y Neptuno son gigantes gaseosos con corazones de hielo.

Júpiter:

Es el más grande de todos los planetas del Sistema Solar. Las rayas que vemos están formadas por nubes de gas que, al moverse a mucha velocidad, se alargan y achatan. Llama la atención una mancha parecida a un ojo, es un gran remolino llamado la Gran Mancha Roja, que existe desde hace cientos de años. Tiene anillos, pero son demasiado tenues para verlos con telescopio.

Saturno:

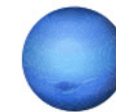
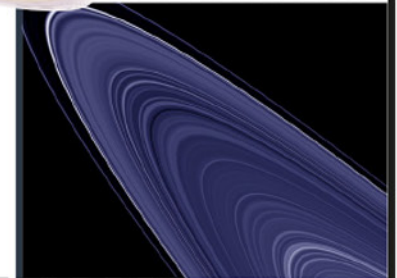
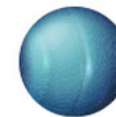
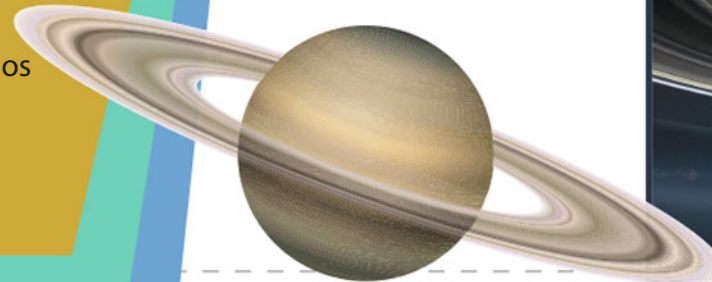
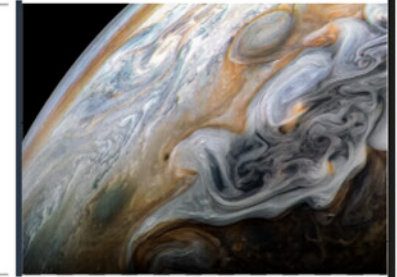
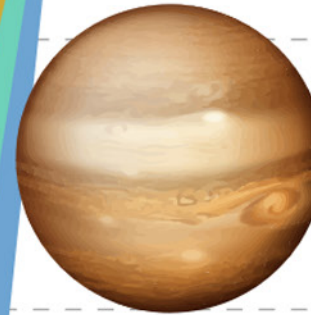
Es famoso por sus anillos y, aunque den ganas de pararse en ellos, no podemos ya que están formados por pedacitos de hielo. Tiene mucha compañía, hasta ahora encontraron más de 140 lunas. La más grande es Titán. ¡Es más grande que Mercurio! Además en su superficie hay ríos, mares, nubes y también ¡LLUEVE!

Urano:

Podemos reconocer fácilmente a este planeta de los demás, porque es el único que viaja recostado. No es que no quería levantarse de la cama, sino que hace mucho tiempo algo lo golpeó y desde entonces orbita de lado. En vez de girar como un trompo, gira como una rueda de auto. Debajo de una capa gruesa de gas, donde soplan fuertes vientos, Urano está formado por un hielo, un hielo muy diferente al de tu heladera/freezer. Tiene anillos y varias lunas que lo acompañan.

Neptuno:

Es el último planeta de nuestro Sistema Solar. Al igual que a Urano lo cubre una capa de gas. Por debajo está formado por un corazón de roca cubierto por una gran cantidad de hielo que no encontramos naturalmente en la Tierra. Es el planeta en donde soplan los vientos más fuertes del Sistema Solar. Llegan a 2.000 km/h. ¡¡¡Más rápido que un avión jet!!!



PLANETAS ENANOS

¿Se llaman así porque son planetas chiquititos? ¡NOOOO!
Se llaman así porque no cumplen con todas las reglas para ser planeta, pero ...

¿cuáles son las reglas para ser planeta?

Solo pasás el exámen para ser planeta...
si cumplís con las siguientes condiciones:

- Sos redondo como una pelota.
- Girás alrededor del Sol.
- Si viajás solo o si sos el líder de tu órbita, manteniéndola limpiita y sin entrar en peleas con otros objetos de tamaño similar

Ahora tengo una duda, ¿qué significa que un planeta sea mandón?
Significa que el planeta le dice a los demás objetos lo que tienen que hacer.
¡Vos andá para allá! ¡y vos vení para acá y girá alrededor mío!

¿Y cuáles son las condiciones que no cumplen los planetas enanos?

- Ellos son redondos como una pelota (signo de bien)
- Giran alrededor del Sol (signo bien)
- Pero ellos **no son mandones, ni orbitan alrededor del Sol solitos**, lo hacen acompañados de otros objetos muy parecidos a ellos.



Haumea



Ceres



Plutón



Eris



Makemake

COMETAS

Entonces repasemos: girando alrededor del Sol tenemos a:
Los planetas, los asteroides y planetas enanos...
Pero además orbitando están los cometas con sus brillantes colas.

Los cometas,
cuando están lejos
del Sol, son bloques
de hielo sucio.

¿Cómo están formados?

En su mayoría están hechos de hielo.



¡¡¡Momento!!!

¿Hielo como el que le ponemos a la gaseosa?
Parecido pero... no.

Se los llama hielo sucio porque también tiene polvo. Este hielo se “evapora” cuando recibe la luz y el calor del Sol.

¿Y qué pasa cuando se derrite? ¿Moja a los planetas que están cerca?
Cuando se derrite no lo hace como si dejáramos un hielo en la mesa y pasado un rato estaría todo mojado. Sino que este hielo, al recibir el calor del Sol, se convierte en un gas. Si miramos con imaginación la cola de un cometa podemos decir que es como la capa de un superhéroe pero hecha de polvo y gas que brilla por la luz del Sol. Aunque en vez de una, tienen dos o más capas.

La mayoría de los cometas provienen de la Nube de Oort, que es como la cáscara del Sistema Solar. Está formada por millones de millones de fragmentos de hielo sucio que nos indica dónde finaliza nuestro Sistema Solar. Además provienen del Cinturón de Kuiper, que es una zona en el Sistema Solar más allá del planeta Neptuno donde hay muchos fragmentos de hielo sucio.



Cuando se
acercan al Sol,
aparecen sus
colas.

¿Se **mueven** los integrantes del **Sistema Solar**?

la respuesta es...

SÍ

Pero... ¿cómo?

ro- ta- ción



Podemos decir que las lunas, los planetas, los asteroides y hasta el Sol giran sobre sí mismos, dando vueltas como si fueran bailarinas. No se cansan ni se marean. Algunos dan vueltas más rápido y otros más lento pero nunca se quedan quietos.

tras- la- ción



Al mismo tiempo los planetas, los asteroides y las lunas se mueven siguiendo un recorrido, una especie de camino llamado **órbita**. Las lunas se mueven alrededor de los planetas, mientras que los planetas y los asteroides lo hacen alrededor del Sol.

Podemos imaginar a las órbitas como caminos por donde se mueven los astros.

En el Sistema Solar, cada planeta tiene su propia órbita. El Sol todo el tiempo está trabajando para que los planetas no se escapen de sus caminos. Con su fuerza de gravedad los mantiene girando a su alrededor.

Los que están más cerca de nuestra estrella viajan más apurados que los que están mas lejos, que se mueven más lento.



¿y si vamos de visitas?



¡¡CUÁNTAS PREGUNTAS!!

Aclaremos algo...

Para viajar al espacio no te sirve un avión, porque vuela por la atmósfera, es decir por el aire de la Tierra.



Tampoco sirve un satélite, porque son aparatos que quedan cerquita de nuestro planeta.

Para escapar de la Tierra necesitamos un **cohete**.

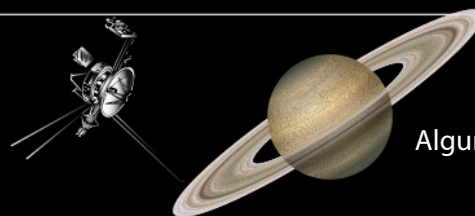


Así salieron del planeta los astronautas que llegaron a la Luna. Pero... solamente un pedacito de esa enorme nave llegó hasta nuestro satélite. La Luna es lo más lejos que los seres humanos llegamos en el espacio.

Pero entonces... ¿Qué naves son las que visitan a los planetas?

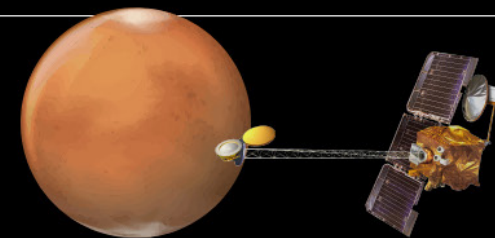
Se llaman **sondas** a los aparatos que no llevan personas y que se encargan de explorar los astros.

Estos aparatos mandan la información a la Tierra para que las científicas y los científicos investiguen a distancia y estudien cómo son, de qué están hechos, y cómo fue el pasado de los integrantes del Sistema Solar.



Algunas pasan por los planetas y **envían imágenes**

Otras **quedan dando vueltas** e investigan durante mucho tiempo

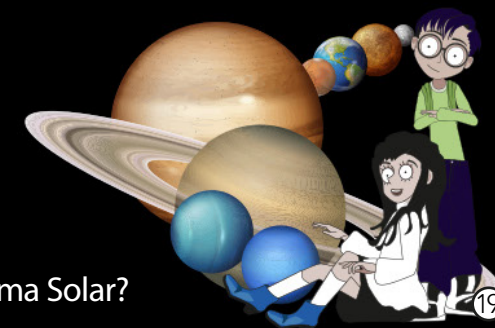


Otras llegan hasta el astro que quieren investigar y **hacen descender robots** que recorren, perforan y hasta sobrevuelan la superficie para conseguir mucha más información.



Los científicos y las científicas están muy entusiasmados porque piensan mandar nuevamente personas a la Luna y desde ahí, en el futuro, armar naves que envíen a mujeres y hombres a visitar a los planetas.

Y a vos, ¿te gustaría viajar por el Sistema Solar?



Material realizado en el Planetario de Buenos Aires

Coordinación: Adriana Ruidiaz y Sandra Costa

Edición: Ruidiaz

Diseño: Costa

Texto: Adriana Ruidiaz

Equipo de divulgación: Adrián Gonzalez, Jazmín Levitán, Pedro Buono,
Agustina Roseano, Nahuel Braz

