

Atrapa la bandera y el primer viaje espacial

Maqueta del sistema solar a escala

Vivimos en el planeta Tierra, eso ya lo sabes. Es un planeta que gira sobre sí mismo una vez al día y que da una vuelta alrededor del Sol que dura un año.

Pero la Tierra no es el único planeta que gira alrededor del Sol, sino que forma parte de un grupo de planetas llamado *sistema solar*.

Como
habrás visto, en
la película, Mike Goldwing
se embarca en una aventura
por el espacio para llegar a la Luna
y recuperar la bandera americana
plantada en el año 1969, para demostrar
que el hombre sí pisó la Luna.

¿Te atreves tú a hacer un viaje a
través del espacio y conocer
sus secretos?



El sistema solar está formado por ocho planetas principales. Cada uno de ellos tiene un tamaño diferente y gira alrededor del Sol describiendo una órbita distinta. Para aprender más cosas sobre estos planetas te proponemos hacer una maqueta.

En dicha maqueta, los planetas y el Sol estarán hechos a la misma escala para poder comparar fácilmente sus tamaños. Las distancias también tendrán una escala determinada, pero en este caso no será la misma que la de los planetas; si fuesen a la misma escala, haría falta un espacio inmenso: ¡no cabría la maqueta en tu casa!

Para nuestra maqueta usaremos estas escalas:

- Distancia: 1 cm = 10.000.000 km
- Diámetro: 1 cm = 10.000 km



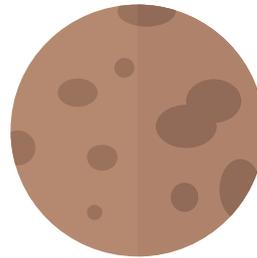
Tierra

Distancia: 14,96 cm
Diámetro: 1,27 cm



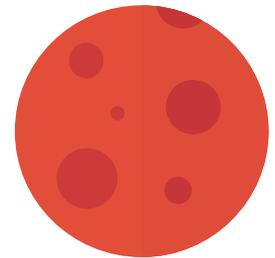
Saturno

Distancia: 142,94 cm
Diámetro: 12,05 cm



Mercurio

Distancia: 5,79 cm
Diámetro: 0,48 cm



Marte

Distancia: 22,79 cm
Diámetro: 0,67 cm



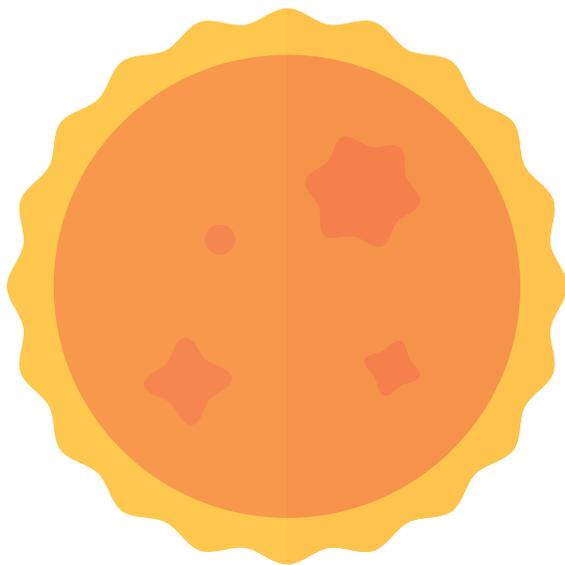
Urano

Distancia: 287,09 cm
Diámetro: 5,11 cm



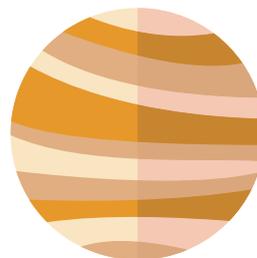
Venus

Distancia: 10,82 cm
Diámetro: 1,21 cm



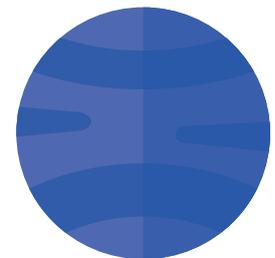
Sol

Diámetro: 139,25 cm



Júpiter

Distancia: 77,83 cm
Diámetro: 14,29 cm

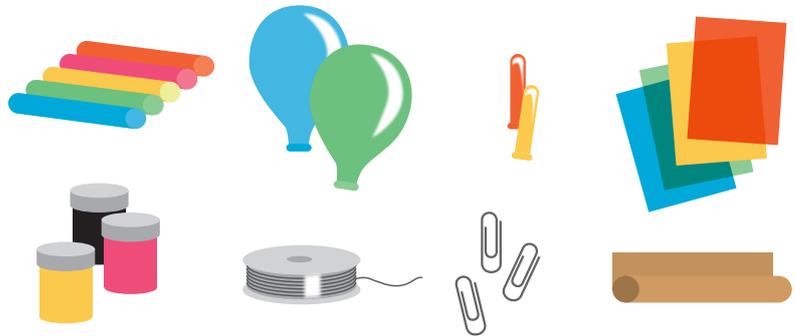


Neptuno

Distancia: 450,43 cm
Diámetro: 4,94 cm

¿Qué necesitas?

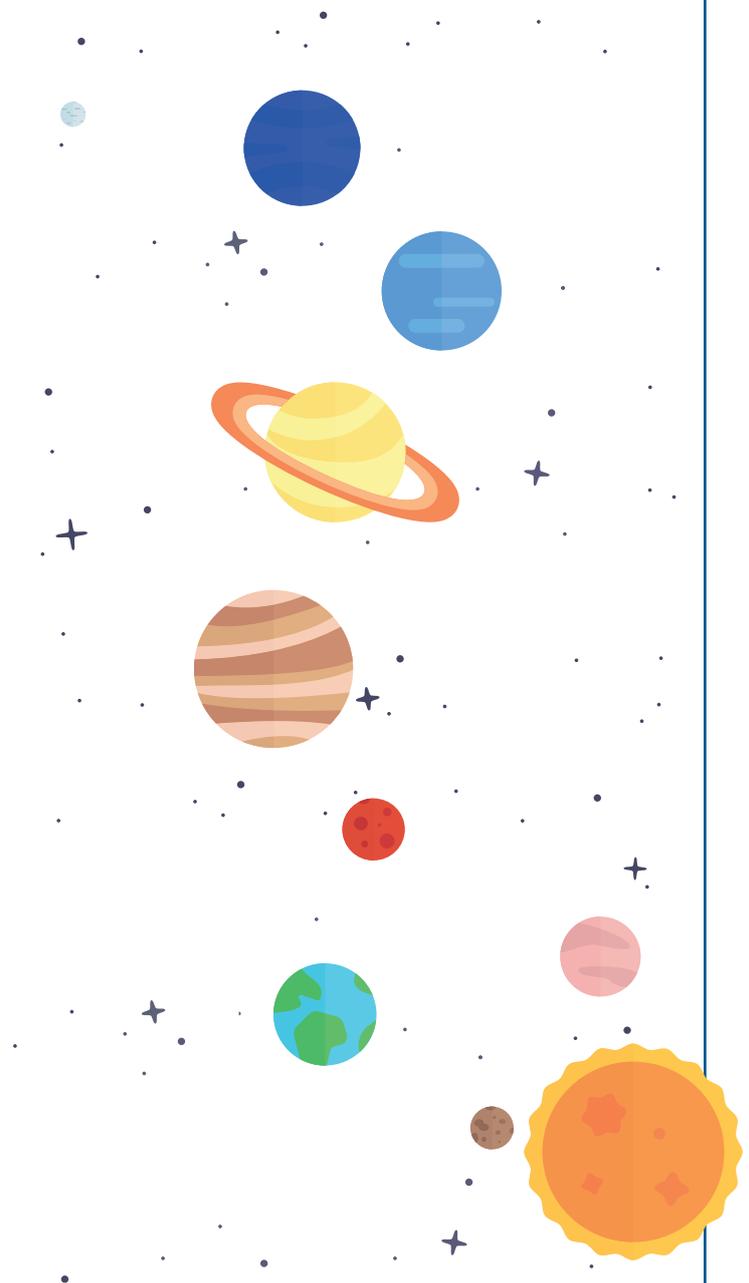
- Plastilina de diferentes colores
- 2 globos normales
- 2 globos pequeños (globos de agua)
- Papel de seda
- Cola blanca
- Témperas
- Cordel o hilo de nailon
- Clips de papel
- Papel de embalar
- Cinta adhesiva



Instrucciones

1. Para el Sol, como es muy grande, pintaremos solamente la mitad en un papel y lo pegaremos en una pared. Dibuja, pues, en el papel de embalar, una media esfera de unos 140 cm de diámetro y píntala de color naranja con las témperas. Pega el Sol en una pared.
2. Prepara los planetas Mercurio, Venus, Tierra y Marte con las bolas de plastilina siguiendo las medidas indicadas en la tabla. Introduce un clip en cada uno de los planetas para poder colgarlos después.
3. Hincha los dos globos pequeños hasta que tengan un diámetro de unos 5 cm. Haz un pequeño agujero en cada globo por la parte del nudo y clávale un clip a cada uno para colgarlos después. Fórralos con varias capas de papel de seda y cola y déjalos secar. Estos globos representarán los planetas Urano y Neptuno.
4. Hincha los dos globos normales (uno hasta que tenga un diámetro de unos 12 cm, y el otro de unos 14 cm). Hazles también un agujero por la parte del nudo y clávalos su clip correspondiente. Fórralos también con papel de seda y cola. Estos serán Júpiter y Saturno.
5. Finalmente, sitúa los planetas en línea. Para alinearlos, usaremos el cordel o el hilo de nailon.
6. Haz nudos a lo largo del hilo, a las distancias adecuadas para cada uno de los planetas. Ten en cuenta las distancias indicadas en la tabla.
7. Fija un extremo del hilo al Sol (puedes hacerlo con una cinta adhesiva resistente). Fija el otro extremo a otra pared, de modo que el hilo quede bien tensado.
8. Cuelga los planetas en el orden en que están situados en el sistema solar, cada uno en su sitio.

¡Ahora ya puedes disfrutar de tu sistema solar a escala!



¿De qué color son los planetas?

Vistos desde el espacio, los planetas tienen diferentes colores. Esto se debe a su composición, que hace que predomine un color por encima de los demás.

Mercurio

Es un planeta rocoso, lleno de cráteres y accidentes y sin atmósfera. La falta de atmósfera hace que, visto desde el espacio, adquiera un color grisáceo.

Venus

La superficie de Venus es muy similar a la de Mercurio, arenosa y de tonos grises. Sin embargo, dado que el planeta está recubierto de una densa capa atmosférica compuesta por ácido sulfúrico, lo vemos de un color amarillento.

Tierra

Si se observa desde el espacio, parece una gran esfera azul brillante, gracias a la atmósfera y al hecho de que está compuesta de agua en su mayor parte, pero en los días claros también se detectan colores verdes, amarillos y marrones, que son las extensiones de tierra, los bosques y los diversos accidentes del terreno.

Marte

Recibe el nombre de "planeta rojo" porque este color es el que captamos si lo observamos de lejos. Como su atmósfera es muy fina, casi inexistente, se detecta bien la coloración de la superficie, que está formada básicamente por rocas de color rojizo, debido al hierro que contienen.

Júpiter

Es un gigante gaseoso, lo cual significa que su color depende de las nubes que conforman su atmósfera. Desde el espacio podemos ver dos bandas de color anaranjado y blanco que se entremezclan, y también algunas manchas, que son las violentas tormentas que tienen lugar allí, como es el caso de la famosa Gran Mancha Roja.

Saturno

Es también un planeta con una atmósfera muy densa, formada principalmente por amoníaco y hidrosulfuro de amonio, lo que provoca que se vea como una gran esfera de bandas anaranjadas y blancas. Sin embargo, los anillos que tiene este planeta bloquean los rayos solares y hacen que en esta región siempre sea invierno, por lo que en ella hay menos nubes de amoníaco y su coloración se percibe casi azulada.

Urano

Como la Tierra, se ve de color azul, pero por razones diferentes. Su atmósfera está formada por gases de metano. Este compuesto absorbe el color rojo del espectro lumínico y lo que nuestra vista puede captar es un tono azul verdoso brillante.

Neptuno

Le ocurre lo mismo que a Urano: está rodeado de nubes de metano y, por tanto, lo vemos como una esfera azul en el espacio. Sin embargo, al estar más alejado del Sol, este color es de un tono más oscuro.

¿Qué distancia hay entre la Tierra y la Luna?

En la película, Mike hace un viaje por el espacio y llega a la Luna. ¿Te has parado alguna vez a pensar cuánto se tarda en llegar? Pues mira: para que una nave espacial llegue hasta la Luna le hacen falta unos tres días de viaje. Durante ese tiempo, la nave recorre 384.403 km, que es la distancia entre la Tierra y la Luna.

Es muy importante que te detengas un segundo a pensar lo grande que es una distancia de 384.403 km en realidad. ¿Hecho? Pues seguramente te darás cuenta de que es mucho mayor de lo que te hayas imaginado. Para que te puedas hacer una idea de la distancia entre la Tierra y la Luna te proponemos el experimento siguiente.

¿Qué necesitas?

- Una pelota de baloncesto
- Una pelota de tenis
- Una cinta métrica



Instrucciones

- Coloca la pelota de baloncesto en el suelo. Esta pelota representa a la Tierra.
- Usa la cinta métrica para encontrar un punto que esté aproximadamente a 7,18 m del centro de la pelota de baloncesto. Coloca en ese lugar la pelota de tenis. La pelota de tenis representa a la Luna.
- ¿Están la pelota de baloncesto (Tierra) y la pelota de tenis (Luna) más alejadas de lo que te esperabas? Haz la prueba con tus familiares y amigos. Pídeles que coloquen la pelota de tenis donde crean que irá la Luna. ¡Se sorprenderán cuando los muestres a qué distancia tiene que estar!