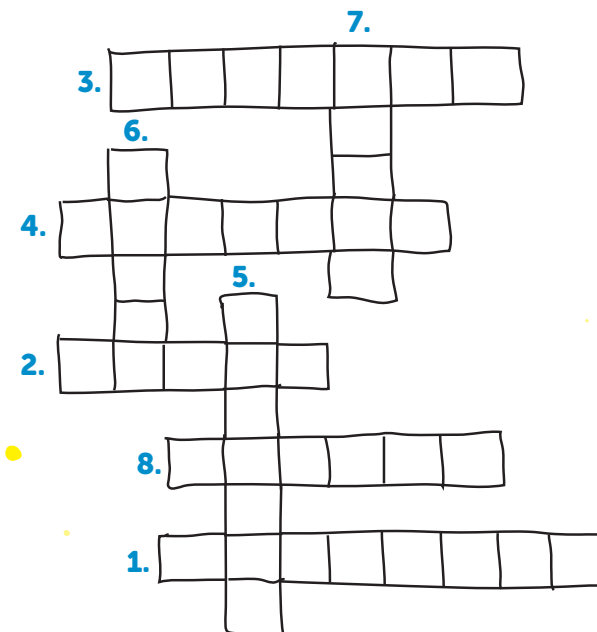
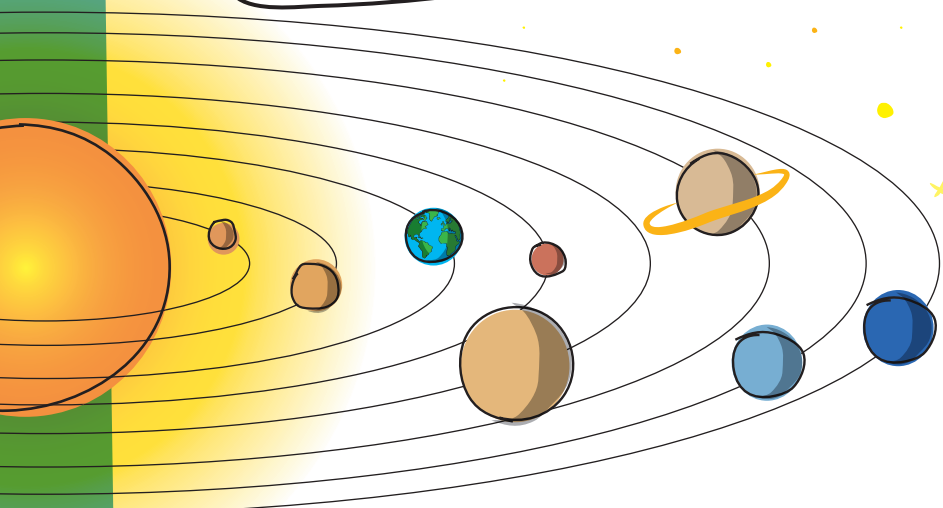


ASTRONOMÍA

¿QUÉ PLANETAS SON?

GeoExplorer ha estado los últimos meses recorriendo el espacio y ya conoce todos los planetas de tu sistema solar. Pero no sabe qué nombres tienen.

¿Conoces los nombres de los planetas?



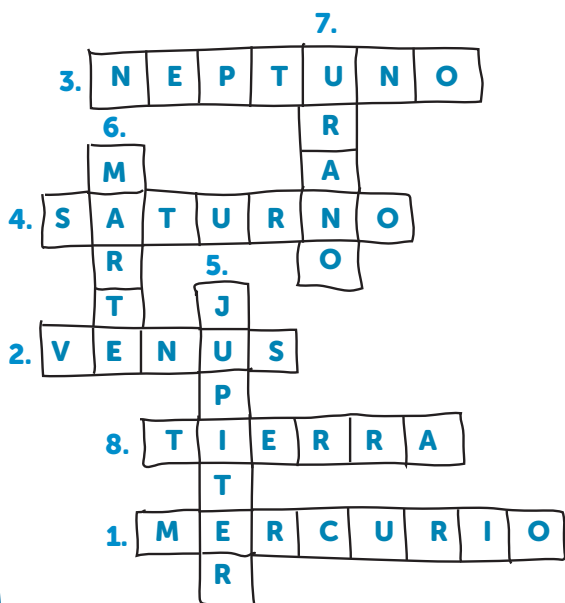
Pistas:

1. Hay un planeta en el que pasé mucho calor porque es el más cercano al Sol y quema.
2. A este le han puesto el nombre de una diosa que aparece en un famoso cuadro que veré en la Tierra, en la ciudad de Florencia (Italia).
3. El más lejano del sistema solar, al que tardé mucho en llegar. ¿Cuál será?
4. Un planeta fascinante que está rodeado de anillos.
5. El planeta que más tiempo me llevó recorrer, por ser el más grande del sistema solar.
6. Estuve en otro que es de color rojizo y tiene muchos volcanes.
7. Entre Neptuno y Saturno se sitúa otro planeta. ¿Sabes cuál es?
8. El planeta donde tú vives me está gustando tanto que creo que me voy a quedar aquí bastante tiempo a explorar. ¿Cómo se llama?



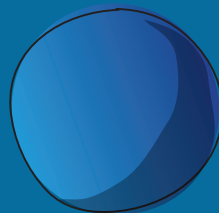
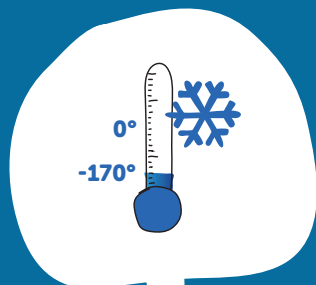
SOLUCIÓN

1. Mercurio; 2. Venus; 3. Neptuno;
 4. Saturno; 5. Júpiter; 6. Marte;
 7. Urano; 8. Tierra.

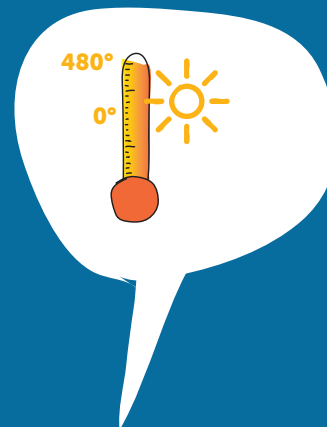


¿SABES QUÉ PLANETAS TIENEN LAS TEMPERATURAS MÁS ALTAS Y MÁS BAJAS?

Neptuno es el planeta más frío, con temperaturas de hasta 170 grados bajo cero, debido a que es el planeta más alejado del Sol. En cambio, Venus tiene unas temperaturas altísimas de hasta 480 grados.



NEPTUNO



VENUS



¿QUIERES INVESTIGAR MÁS?

Puedes visitar el Centro Astronómico de Yebes, en Guadalajara, donde vas a tener experiencias en vivo alucinantes.

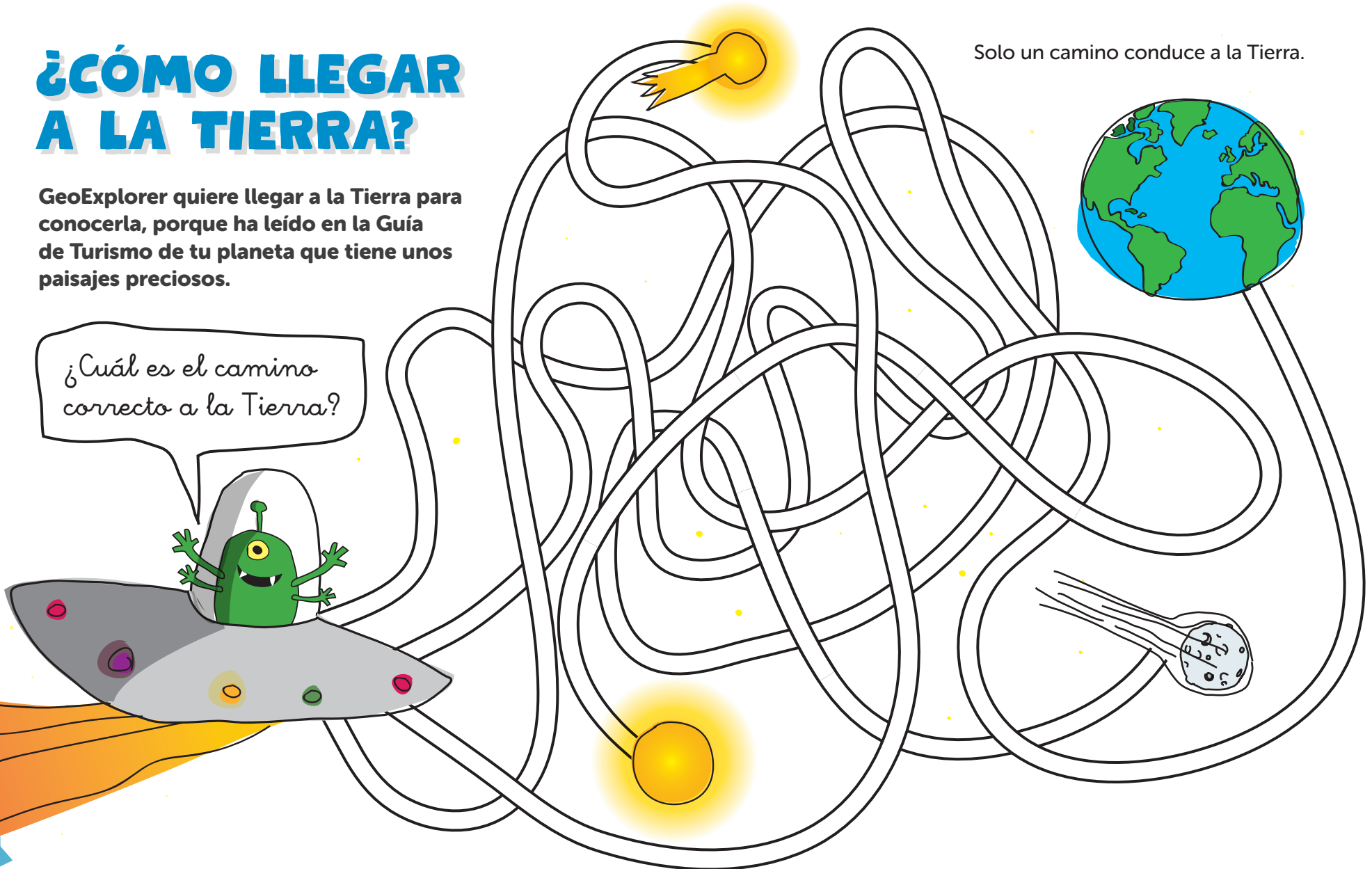


¿CÓMO LLEGAR A LA TIERRA?

GeoExplorer quiere llegar a la Tierra para conocerla, porque ha leído en la Guía de Turismo de tu planeta que tiene unos paisajes preciosos.

¿Cuál es el camino correcto a la Tierra?

Solo un camino conduce a la Tierra.



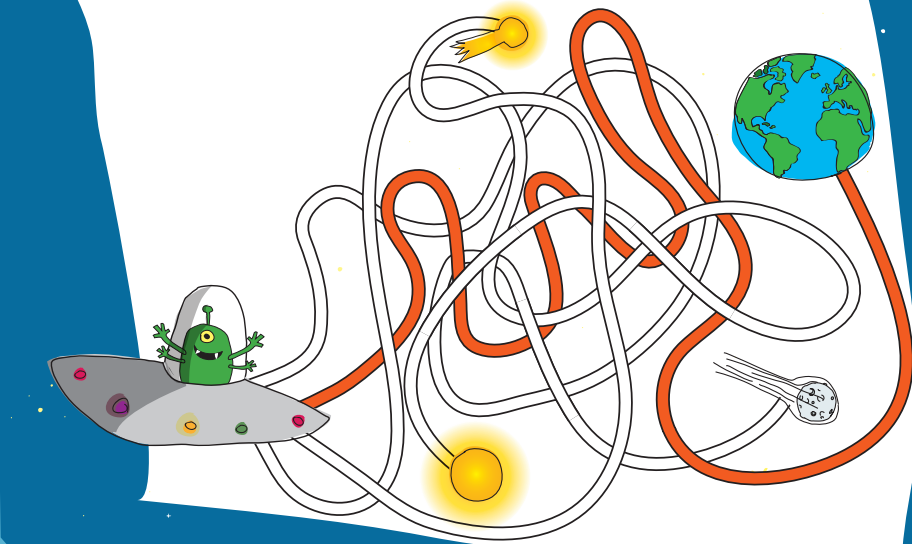
SOLUCIÓN

En este laberinto solo un camino llega a la Tierra. Los demás conducen a estrellas, asteroides y cometas. ¿Sabes lo que son?

Las **estrellas** son inmensas bolas gaseosas y pueden brillar con luz propia. Por eso las vemos desde nuestro planeta.

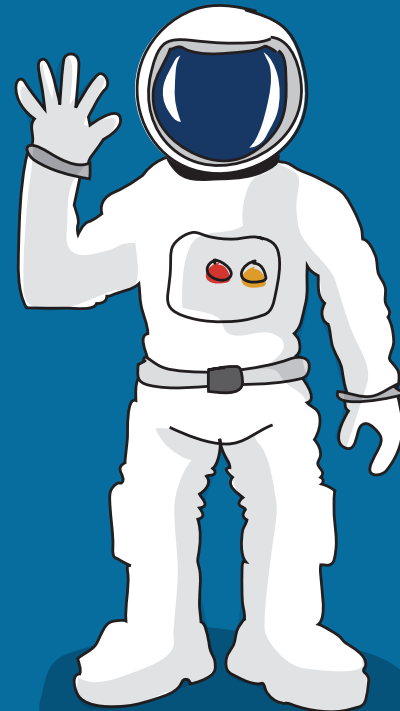
Los **asteroides** son cuerpos rocosos, más pequeños que un planeta. Se sitúan alrededor del Sol o flotan alrededor de los planetas mayores.

Los **cometas** son cuerpos celestes que están formados por hielo, polvo y rocas. Orbitan alrededor del Sol y cuando se acercan a él dejan tras de sí una cola luminosa.



¿SABES CUÁNDO VIAJÓ EL PRIMER SER HUMANO AL ESPACIO EXTERIOR?

En 1961 se produjo el primer vuelo tripulado desde la Tierra al espacio exterior. Fue el astronauta ruso Yuri Gagarin el primero que vio la Tierra desde el espacio.



¿QUIERES INVESTIGAR MÁS?

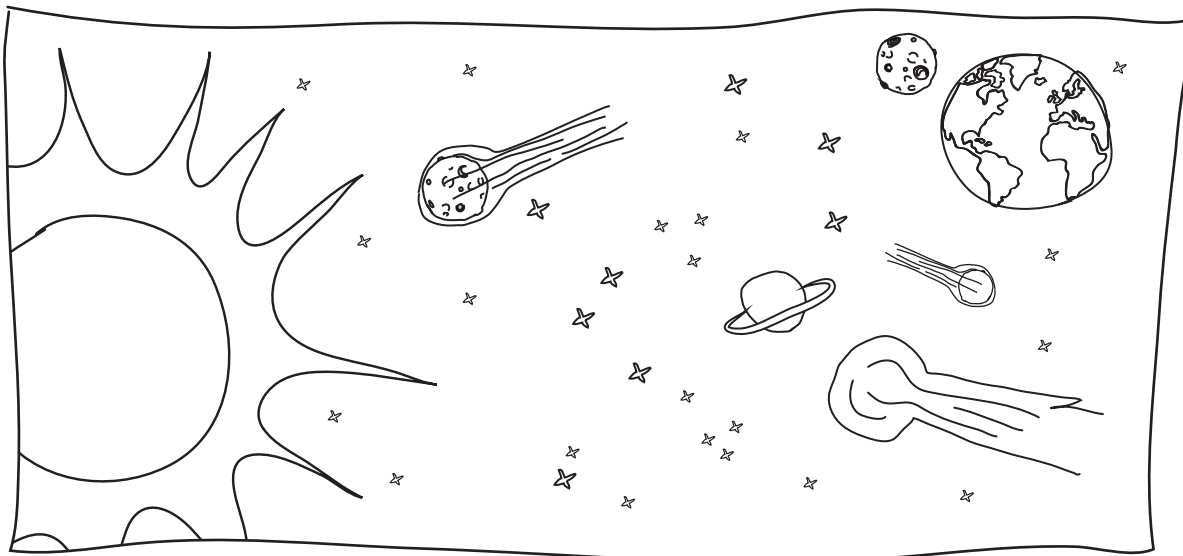
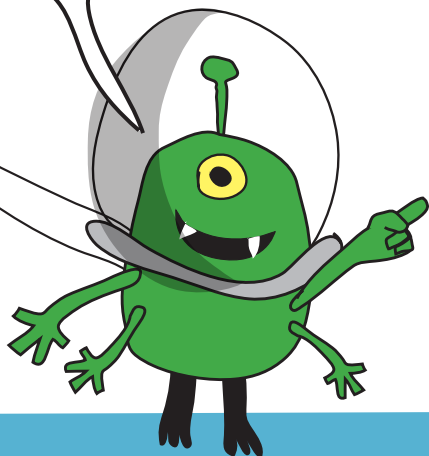
Escanea el siguiente código QR para visitar el Real Observatorio de Madrid, te va a encantar:



ENCUENTRA LAS CINCO DIFERENCIAS

De camino a tu planeta GeoExplorer ha hecho dos fotografías del espacio, pero se ha dado cuenta de que en una de ellas se han perdido algunas cosas.

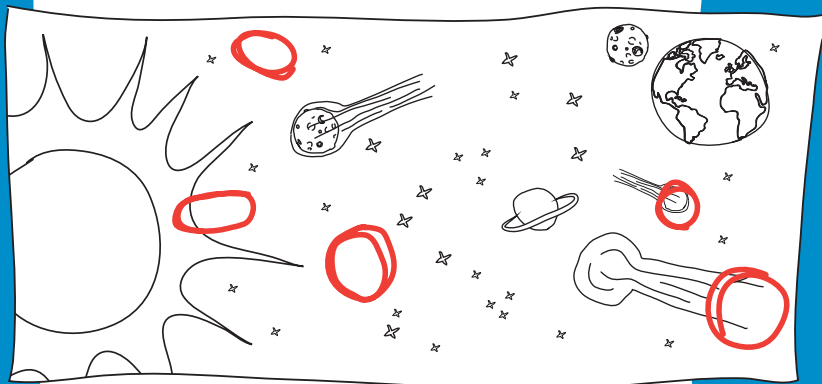
¿Podrías rodear las 5 diferencias y completar la segunda imagen?



SOLUCIÓN

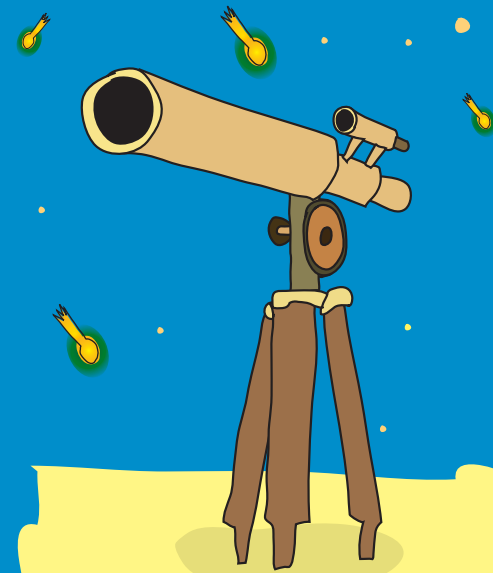
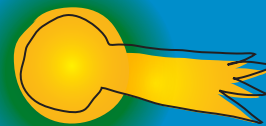
El Sol y los planetas no son los únicos astros que podemos encontrar en el espacio.

Hay multitud de estrellas, asteroides y cometas que pueden llegar a verse en noches despejadas. Y aunque en ocasiones parezca que podemos tocarlos con las manos, no hay que olvidar que están a cientos de miles de kilómetros de la Tierra.



¿SABES CUÁL ES EL MÁS FAMOSO DE LOS COMETAS?

El Cometa Halley, que da una vuelta alrededor del Sol aproximadamente cada 76 años. Fue visto por última vez en 1986 y lo volveremos a ver en 2061, ¡ve preparándote!



¿QUIERES INVESTIGAR MÁS?

Si miras al cielo de noche, hacia mediados de agosto, en un lugar sin focos de luz, como farolas, y alejado de la ciudad, podrás ver una lluvia de estrellas.

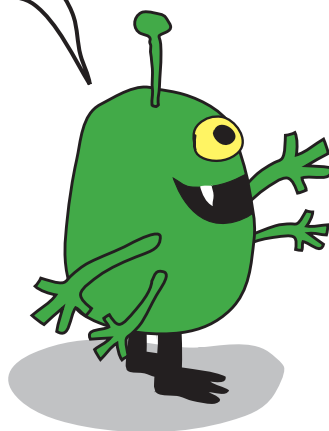
Escanea el siguiente código QR para obtener más información:



¿CUÁNTAS FASES TIENE LA LUNA?

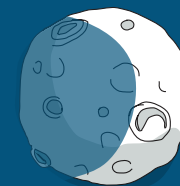
Observando desde la Tierra, GeoExplorer ha visto la Luna con cuatro aspectos diferentes.

¿Cómo se llaman las 4 fases de la Luna?

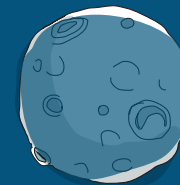


Une cada nombre con su imagen.

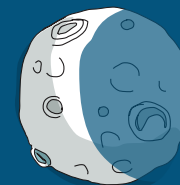
LUNA _ U _ _ _



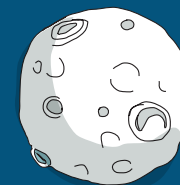
CUARTO C _ _ _ E _ E



LUNA L _ E _ _



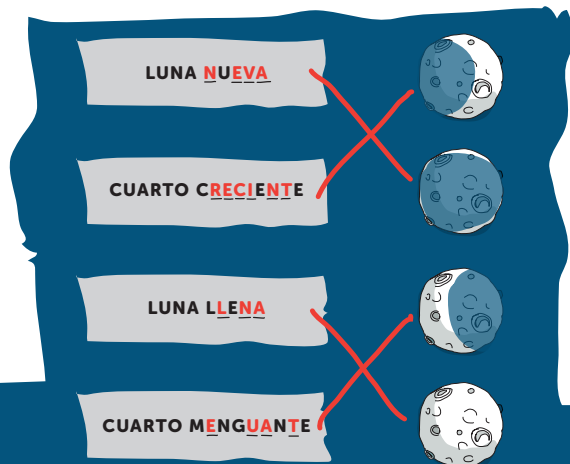
CUARTO M _ NG _ _ N _ E



SOLUCIÓN

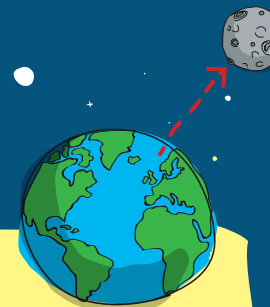
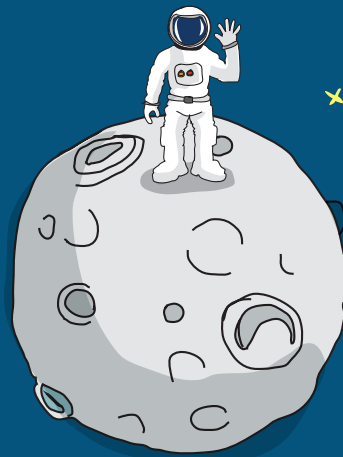
Según cómo le llegan los rayos del Sol a la Luna, desde la Tierra la vemos iluminada de diferentes formas, que llamamos fases lunares:

- **Luna nueva:** Es la luna que no podemos ver desde la Tierra, porque desde nuestro planeta solo vemos la parte no iluminada.
- D **Cuarto creciente:** El lado luminoso va creciendo poco a poco, conforme la Luna se va alejando del Sol, tomando la forma de la letra D.
- **Luna llena:** Desde la Tierra se ve toda la superficie de la Luna iluminada por la luz del Sol.
- C **Cuarto menguante:** La parte iluminada va disminuyendo cada vez más tomando forma de la letra C.



¿SABES QUE EL SER HUMANO YA HA VISITADO LA LUNA?

La NASA lanzó al espacio el Apolo 11 el 16 de julio de 1969. El 20 de julio ya había llegado a la superficie lunar y permitió a dos astronautas, Neil Armstrong y Edwin Aldrin, pisar su superficie y caminar sobre ella.



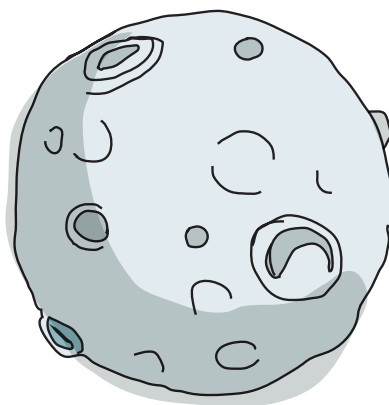
¿QUIERES INVESTIGAR MÁS?

Si quieres conocer algo más sobre la llegada del hombre a la Luna, puedes acercarte al Centro del Espacio y la Ciencia-Museo Lunar en Fresnedillas de la Oliva (Madrid).

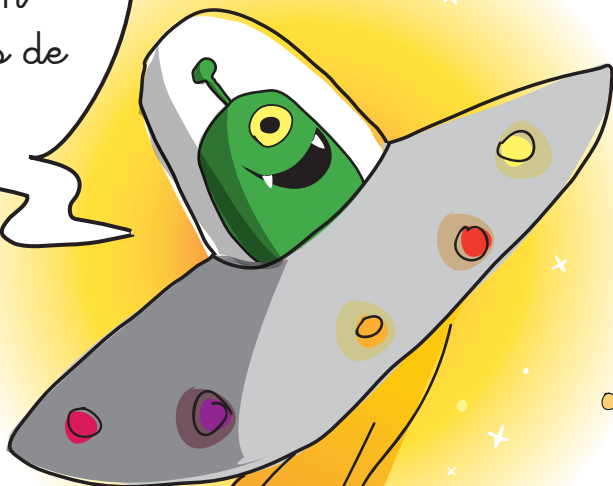


SUDOKU DE LUNAS

GeoExplorer va de viaje de investigación a la Luna y necesita aprender un poquito más. Desde la Tierra ve que la Luna va cambiando de apariencia.



¿Te gustaría completar este sudoku con las 4 fases de la Luna?



¡Atención!

Cada luna no se puede repetir ni en la misma fila ni en la misma columna.



SOLUCIÓN

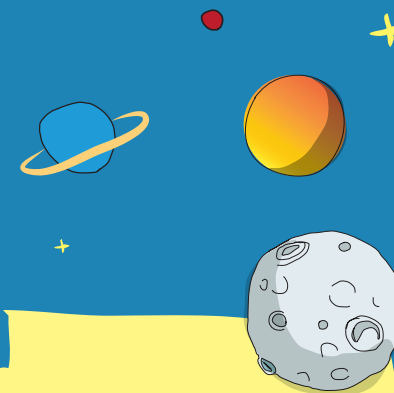
¿Sabías que la apariencia de las lunas creciente y menguante es opuesta en el hemisferio sur?

CRECIENTE

MENGUANTE

¿SABES POR QUÉ SIGUE INTACTA LA HUELLA DEL PRIMER HOMBRE QUE PISÓ LA LUNA?

Porque en la Luna no hay agentes atmosféricos ni agua. Por tanto, al no existir ni viento, ni lluvia, ni nieve, etc. no se borra la huella.



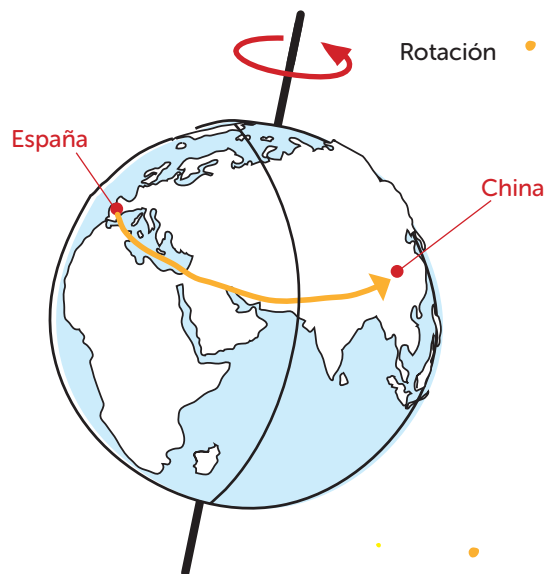
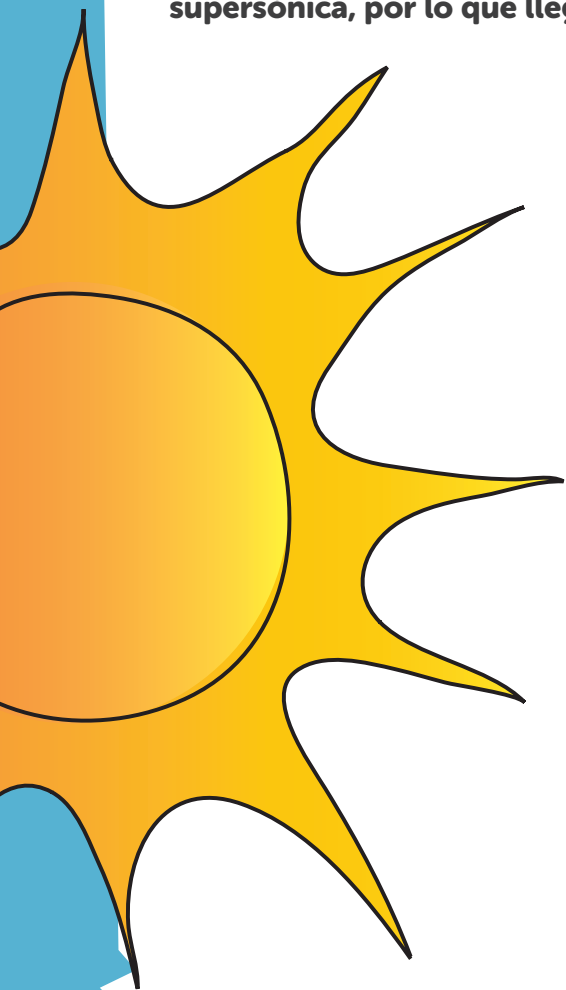
¿QUIERES INVESTIGAR MÁS?

Si quieres saber más sobre las fases de la Luna y su relación con nuestro planeta puedes ver este vídeo de la *European Space Agency*:



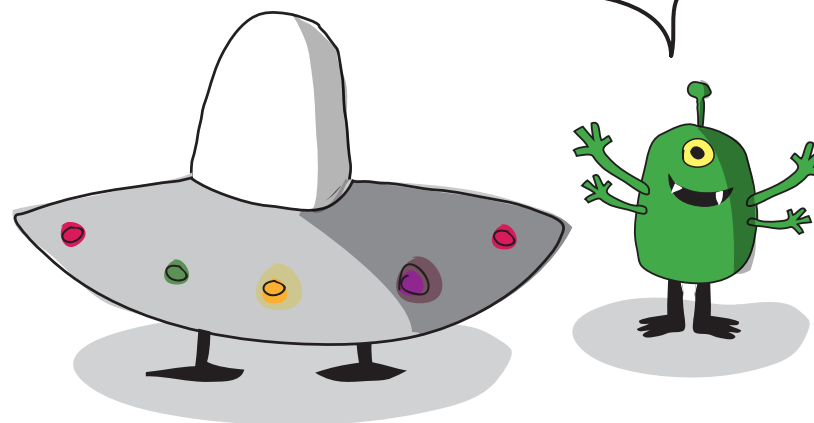
NOS VAMOS DE VIAJE

GeoExplorer sale a las 4 de la tarde de viaje de España a China para visitar a su primo, que ha llegado de otra galaxia. Viajará a velocidad supersónica, por lo que llegará a China en pocos segundos.



Colorea de amarillo la zona del globo terráqueo donde es de día y de negro la zona donde es de noche.

Si en España es por la tarde, ¿en China será de día o de noche?, ¿tú qué crees?

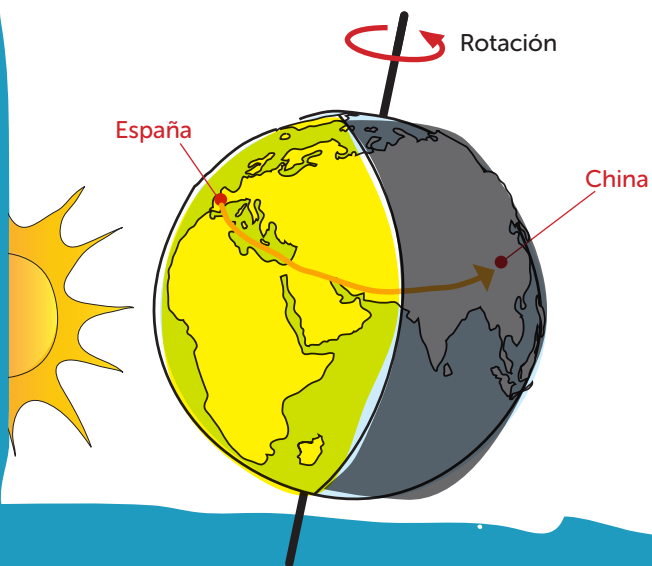


SOLUCIÓN

La Tierra va girando sobre su propio eje, y tarda en hacerlo 1 día entero, es decir, 24 horas. Se trata del movimiento de rotación.

La Tierra recibe la luz del Sol y, conforme va girando, los países van recibiendo luz solar. Así, en los países sobre los que apuntan los rayos solares es de día, y en los países a los que no les llega directamente la luz del Sol, será de noche.

Por tanto, mientras en España es de día, en China será de noche.

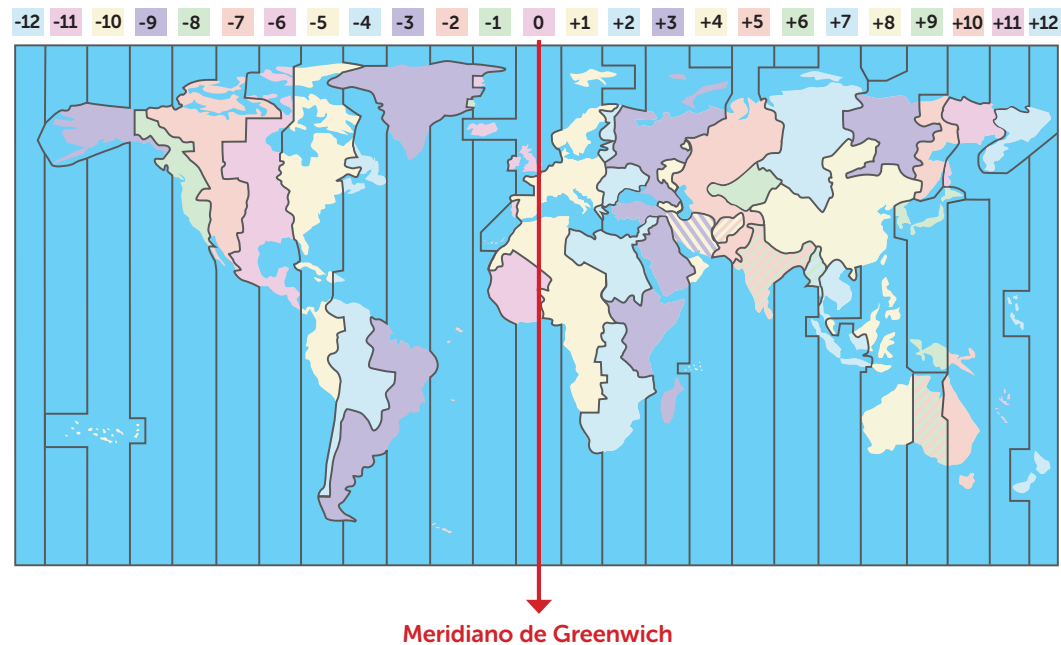


¿SABES QUÉ SON LOS HUSOS HORARIOS?

La Tierra se divide en 24 husos horarios o franjas con diferentes horas oficiales porque tarda 24 horas en dar la vuelta alrededor de su eje. El meridiano de Greenwich marca el origen de los husos horarios.

Desde el meridiano de Greenwich hacia la derecha se va sumando una hora por cada huso horario.

Desde el meridiano de Greenwich hacia la izquierda se va restando una hora por cada huso horario.



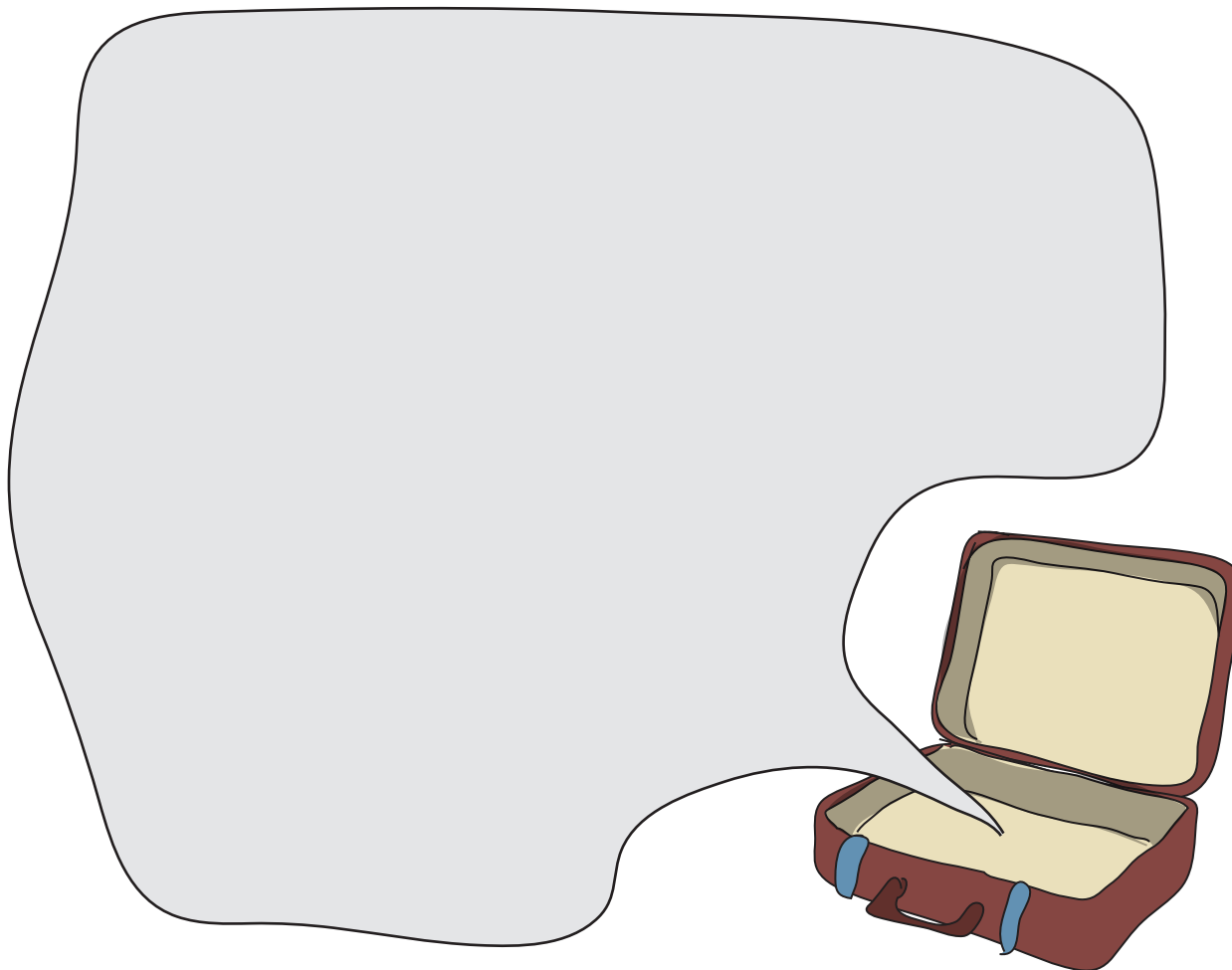
¿QUÉ ESTACIÓN SERÁ?

Este año en agosto GeoExplorer ha decidido viajar de vacaciones a Argentina. Pero no sabe qué ropa meter en su maleta porque desconoce si allí será verano o invierno.

¿Se te ocurre qué ropa debo meter en mi maleta?



Dibuja la ropa que tendrá que llevar GeoExplorer a Argentina.

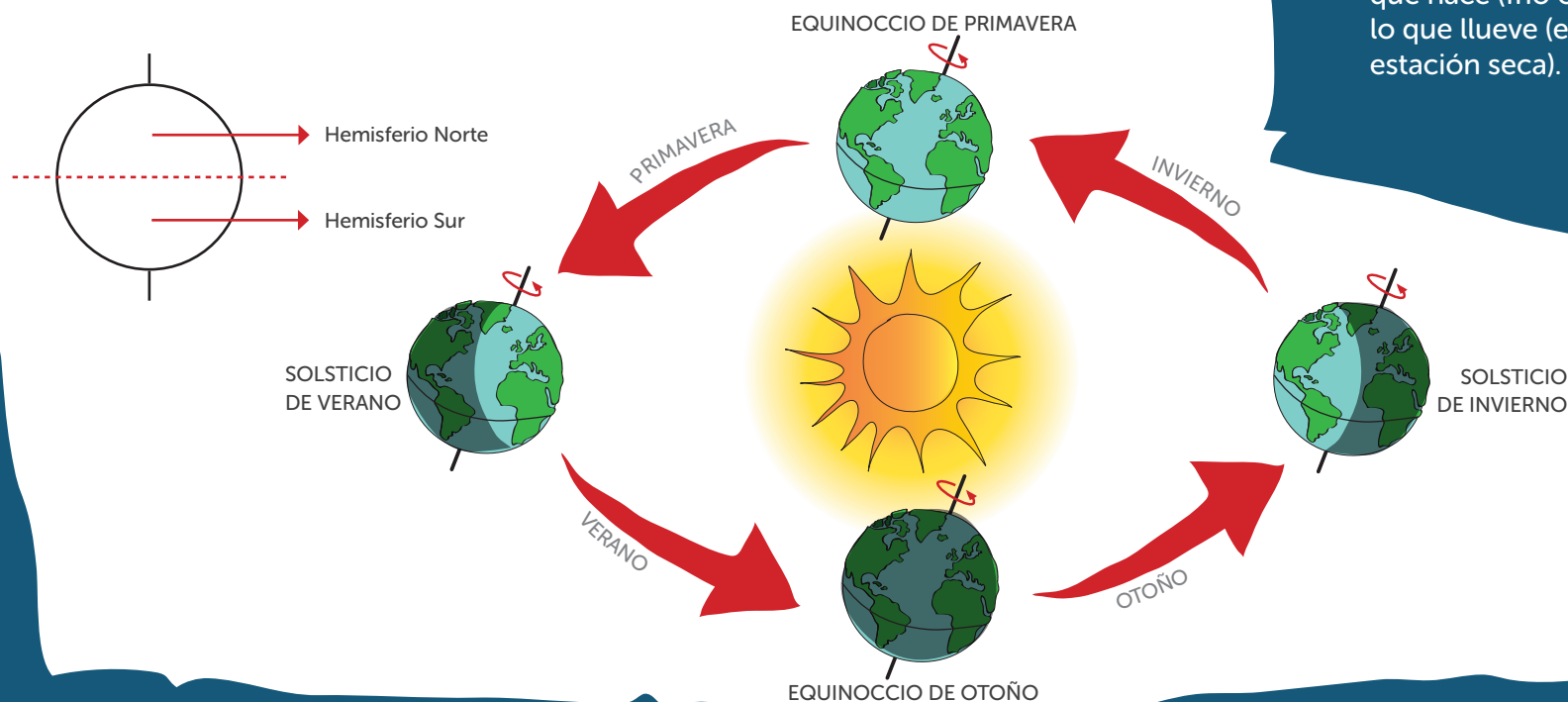


SOLUCIÓN

Como la Tierra está inclinada en su movimiento alrededor del Sol, el hemisferio que mira hacia el Sol recibe más calor y es verano. En el otro hemisferio será invierno. Si en España es verano, en Argentina es invierno, porque España está situada en el hemisferio norte y Argentina en el sur.

Por tanto nuestro amigo GeoExplorer tendrá que llevarse abrigo, gorro, bufanda, guantes, y todo lo necesario para no pasar frío.

El movimiento de la Tierra alrededor del Sol, que dura 365 días, se llama movimiento de traslación. Junto con la inclinación del eje de la Tierra, da lugar a las estaciones: primavera, verano, otoño e invierno.



¿SABES SI EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANETA HAY 4 ESTACIONES?

No en todos los lugares del planeta disfrutan de las cuatro estaciones. Por ejemplo, en las zonas cercanas al Ecuador solo tienen dos. Y las estaciones ahí se diferencian no por la temperatura que hace (frío o calor), sino por lo que llueve (estación lluviosa y estación seca).



EXPERIMENTANDO: ¿DÓNDE ES DE DÍA Y DÓNDE ES DE NOCHE?

A mí me encanta experimentar. ¿Y a ti?



Consejo

Pide a un adulto que esté contigo al hacer el experimento y disfrutad juntos de la experiencia.

¿Qué vas a necesitar?

Materiales: Globo terráqueo y linterna.

¿Cómo hacerlo?

- Apaga las luces de una habitación y deja tu globo terráqueo sobre una mesa, coge en la mano una linterna encendida e ilumina España.
- Observarás que en los países que permanecen iluminados es de día y en los que no reciben luz de la linterna es de noche.
- Ahora pide ayuda a un adulto para que sostenga la linterna encendida y tú da vueltas lentamente al globo terráqueo. Puedes mirar cómo, poco a poco, España pasa de recibir luz a ir perdiendo luz (se va haciendo de noche) y los países que antes estaban a oscuras, comienzan a recibir iluminación (se va haciendo de día).

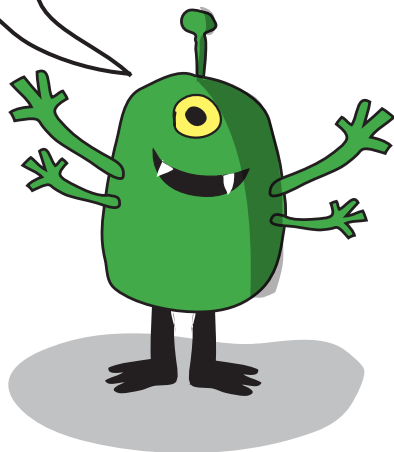
Para padres, madres o tutores:

¿Te apetece compartir el resultado del experimento en nuestras redes sociales? @IGNSpain



CREANDO: DISEÑA TU PROPIO SISTEMA SOLAR

¿Qué te parece tener
el sistema solar
colgado del lugar
preferido de tu casa?

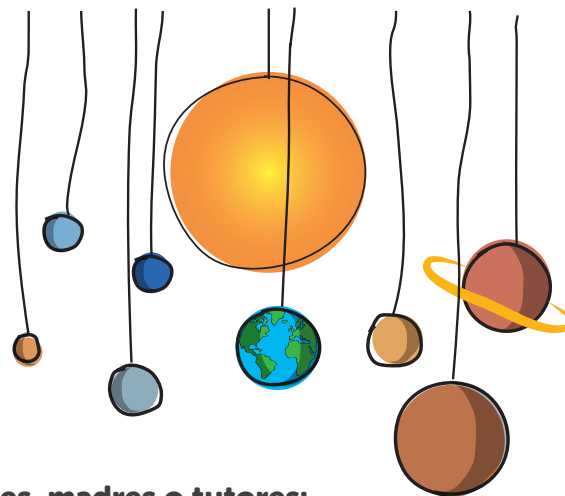


¿Qué vas a necesitar?

Materiales: Plantillas de los planetas que encontrarás al final del cuaderno, pegamento, tus colores favoritos, hilo y palitos (pueden ser de zapatos, palitos que encuentres en el campo, etc.).

¿Cómo hacerlo?

- Recorta los planetas y el Sol que encontrarás al final del cuaderno y une con pegamento ambas mitades de cada planeta, dejando para las caras exteriores la parte dibujada. Después puedes colorearlos.
- Une unos palitos en forma de aspa: para unirlos puedes atarlos con hilo o cuerda. Haz un pequeño agujerito en la zona superior de cada planeta y cuélgalos del hilo a los palitos.
- Finalmente ata un hilo o cuerda para colgar del techo en tu lugar preferido.



Para padres, madres o tutores:

¿Te apetece compartir el resultado de tu creación en nuestras redes sociales? @IGNSpain

