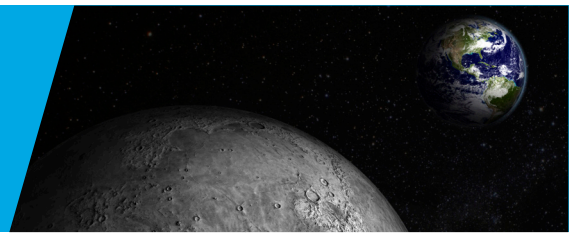


CURIOSIDAD EN CASA

PASANDO POR UNA FASE



Un ciclo es un patrón repetitivo. El movimiento de la Luna, la Tierra y el Sol causan un ciclo predecible de las fases de la Luna. Crea un modelo de cómo se producen las fases de la Luna, o un ciclo, usando algunos objetos y tus propios ojos para representar la Luna, el Sol y la Tierra.

MATERIALES

- Una lámpara (sin pantalla) u otra fuente de luz
- Una pelota que puedas balancear en la palma de tu mano (de unos 12,7 centímetros de diámetro)
- Cuaderno científico o papel
- Algo con lo que puedas escribir

PROCEDIMIENTO

- Enciende la lámpara.
- Apaga el resto de las luces en la habitación.
- Párate de frente a la lámpara.
- Con un brazo extendido y tu palma abierta, coloca la pelota en la palma de tu mano.
- Cuidadosamente observa donde la luz ilumine la pelota. ¿En qué parte de la pelota no brilla la luz?
- Manteniendo tu brazo extendido, gira tu brazo lentamente hacia la izquierda. Pon especial atención a la luz y a las sombras en la pelota.
- Pausa y presta atención a la luz después de girar 1/8 de vuelta, para que te detengas a 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°. Tendrás que levantar tu brazo ligeramente por encima de tu cabeza mientras giras.
- Al terminar de dar la vuelta completamente, ¿la luz que ilumina la pelota luce igual o diferente que cuando empezaste?
- En tu cuaderno científico, describe como la luz y las sombras en la pelota cambiaron mientras dabas la vuelta.



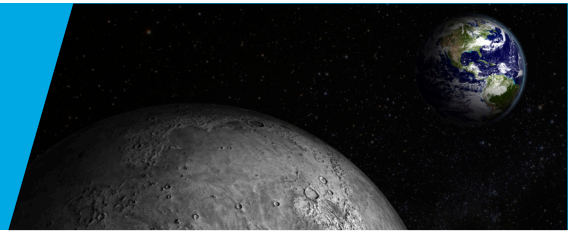
¡Muéstranos tu curiosidad! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC
SCIENCE
CENTER



CURIOSIDAD EN CASA

PASANDO POR UNA FASE



EXPLORA MÁS

Encuentras a dos personas que te ayuden. La primera persona representará al Sol, la segunda a la Tierra, y la tercera representará a la Luna.

La Tierra y la Luna ambas giran alrededor de su propio eje imaginario. Este movimiento se le llama **rotación**. Le toma a la Tierra 24 horas, o un día en la Tierra, para completar una rotación.

- Para modelar la rotación, empieza con la persona representando a la Tierra de frente hacia el Sol y después gira lentamente hacia la izquierda hasta que vuelvan a la misma posición del inicio.

La luna rota más lento, le toma cerca de 28 días de la Tierra para completar una rotación sobre su propio eje.

- Coloca a la persona representando a la Luna para que modele una rotación, empezando de frente a la Tierra.

La Tierra y la Luna también tienen un movimiento llamado **revolución**. La Tierra revoluciona en una órbita alrededor del Sol, el cual toma cerca de 365.25 días o un año en la Tierra.

- Modela una revolución de la Tierra al colocar a la Tierra moviéndose en círculo hacia la izquierda alrededor del Sol hasta que estén de vuelta en su posición original.

La luna revoluciona en una órbita alrededor de la Tierra, la cual solo toma 28 días de la Tierra. ¡Esto significa que la rotación de la Luna toma el mismo tiempo que su revolución!

- Intenta modelar la rotación y la revolución de la Luna al mismo tiempo. Pensar en los círculos que da la rotación y la revolución como si fueran fracciones será de ayuda. Para cada cuarto de rotación completada, la Luna también debe completar un cuarto de su revolución alrededor de la Tierra.
- Mientras la Luna se mueve, haz que la tierra preste atención a la posición de la Luna. ¿La Tierra alguna vez mira un lado diferente de la Luna?



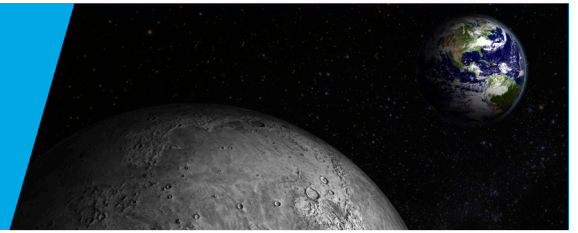
¡Muéstranos tu curiosidad! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC
SCIENCE
CENTER



CURIOSIDAD EN CASA

PASANDO POR UNA FASE



EXPLORACIÓN PARA GRADOS 6-8

- En este modelo, ¿Qué representa la lámpara?
- En este modelo ¿Qué representa la pelota?
- En este modelo ¿Qué representas tú?
- Un eclipse solar ocurre cuando la Luna se mueve a través del Sol para bloquearlo total o parcialmente. Alinea la lámpara o la luz solar, y la pelota, y a ti mismo para crear un eclipse solar.
- Un eclipse lunar es cuando la Tierra bloquea el Sol parcial o totalmente alcanzando a la Luna. Alinea la lámpara o la fuente de luz, la pelota y a ti mismo para crear un eclipse lunar.
- Compara una Luna llena con un eclipse lunar. ¿Cuál es la diferencia entre las posiciones de la Tierra y la Luna?
- Una luna creciente puede tener varios ángulos en el cielo. ¿Puedes alinear la pelota, la lámpara y a ti mismo para crear el ángulo de la forma vista en estas dos imágenes?



¡Muéstranos tu curiosidad! Comparte tus resultados con nosotros.

PACIFIC
SCIENCE
CENTER

