

LUNA: FASES Y ECLIPSES

Ricardo Moreno – Explora el Universo – UNAWE

La Luna gira alrededor de la Tierra mostrando siempre la misma cara. Esto es debido a que gira sobre ella misma a la vez que gira alrededor de la Tierra, en un movimiento que dura unos 28 días. Si la Luna no girase alrededor de ella, veríamos su cara oculta.

Por otra parte, la Luna no tiene luz propia, sino que refleja la que le llega del Sol. La Luna tiene siempre una mitad iluminada y la otra en sombra. La parte iluminada de la Luna siempre está dirigida hacia el Sol. Al girar La Luna alrededor de la Tierra, nos muestra parcialmente su parte iluminada, originando las fases de la Luna.

Por otra parte, la Luna, al girar alrededor de la Tierra, puede entrar en la sombra que produce la Tierra. Durante unas horas, la vemos oscurecida: es un eclipse de Luna. Otras veces, la Luna pasa por delante y arroja su sombra sobre la Tierra, y desde esas zonas no se puede ver el Sol: se produce un eclipse de Sol.

La cara oculta de la luna

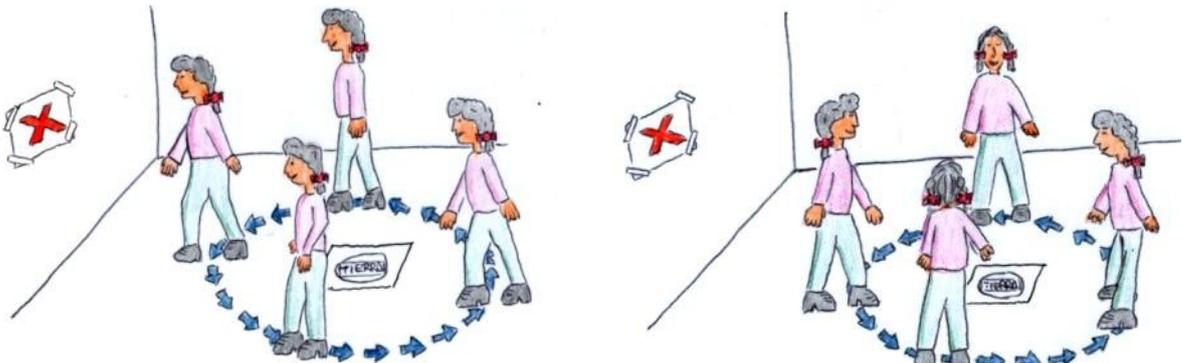
Dibuja un círculo grande en una hoja de papel. En su interior escribe "TIERRA". Déjalo en el suelo.

Haz una X grande en el centro de otra hoja, y pégala con papel celo en una pared.

Sítuate cerca del papel con el dibujo de la Tierra, mirando de frente hacia la X de la pared.

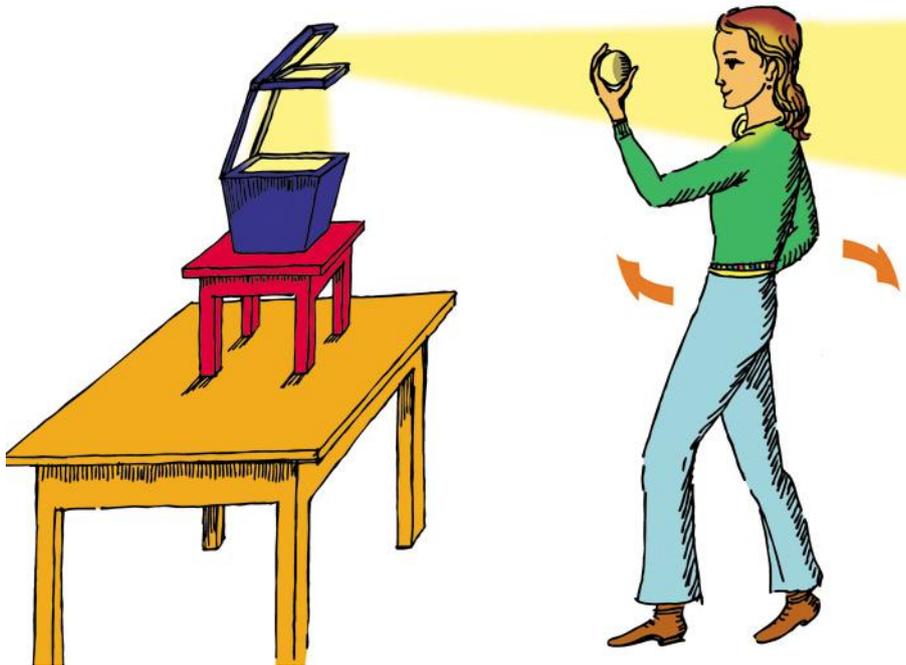
Da una vuelta alrededor del dibujo de la Tierra, manteniéndote siempre de frente a la X de la pared. ¿Has mostrado siempre la misma parte de tu cuerpo hacia la Tierra?

Da otra vuelta, pero esta vez con la cara mirando siempre hacia el dibujo de la Tierra. Al terminar la vuelta, ¿has tenido que girar sobre ti mismo? ¿Has mostrado siempre la misma cara a la Tierra?



Las fases de la luna

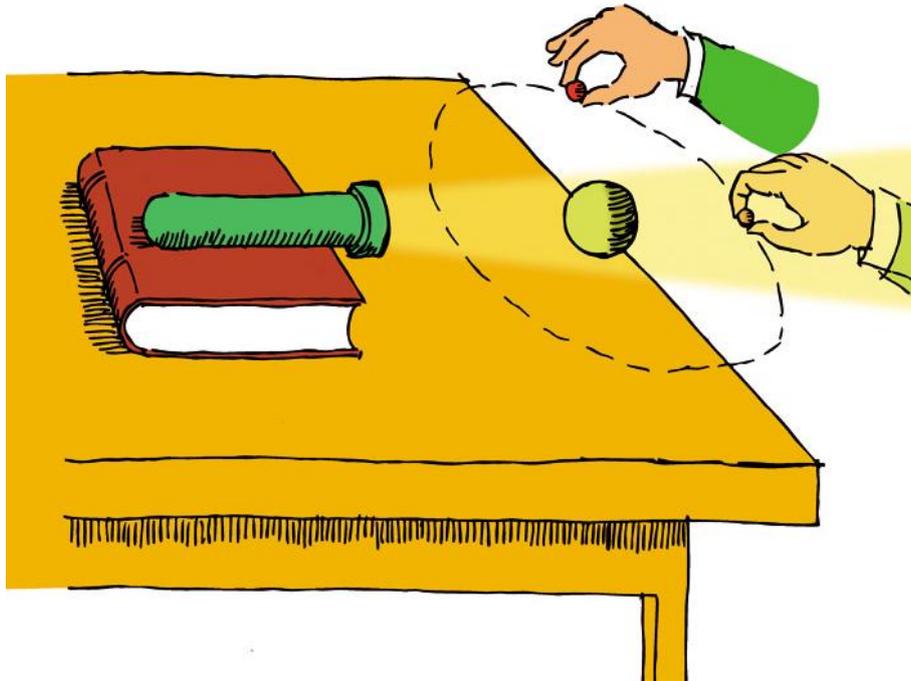
Sitúate en una habitación oscurecida. Pon un foco de luz sobre una mesa. Coge una pelota (de tenis o de ping pong) con la mano y ponte de tal forma que quede iluminada por el foco de luz (linterna, lámpara o retroproyector). Gira despacio, manteniendo la pelota siempre de frente. Su parte iluminada irá reproduciendo las fases de la Luna: creciente, luna llena, decreciente, luna nueva.



Fábrica de eclipses

Sitúate en una habitación oscurecida. Pon una linterna sobre un libro, encima de una mesa, y una pelota de tenis sobre la mesa, a unos 40 cm de la linterna, de tal forma que quede iluminada.

Mueve la canica por delante y por detrás de la de tenis, como si estuviese en órbita alrededor de ella, a una distancia de unos 10 cm de ella. Cuando pasa por la sombra de la pelota de tenis, simula un eclipse de Luna. Cuando arroja su sombra sobre la pelota, simula un eclipse de Sol.



BIBLIOGRAFÍA

- Moreno, R., *Taller de Astronomía*, Editorial Akal, Madrid, 1998
- Moreno, R., *Experimentos para todas las edades*, Ed. Rialp, Madrid, 2008
- Coyle, H.P., *Project STAR, The Universe in your hands*, Kendall/Hunt Publishing company. Dubuque, Iowa (USA), 1993.