

Explorando el Sistema Solar

El gran Sol, y la pequeña Luna

¡Haz esta prueba!



Una pelota de tenis y una pelota de playa son de diferente tamaño. ¿Puedes hacer que las dos pelotas parezcan del mismo tamaño?



Pásale la pelota de playa a un amigo. ¿Qué pasa con el tamaño aparente de la pelota de playa si tu amigo se aleja?



Ahora, sostén la pelota de tenis hacia arriba. ¿Puedes hacer que la pelota de tenis y la pelota de playa aparenten tener el mismo tamaño? ¿Cuánta distancia hay entre tú y tu amigo?

Entre más lejano esté un objeto, más pequeño se ve.

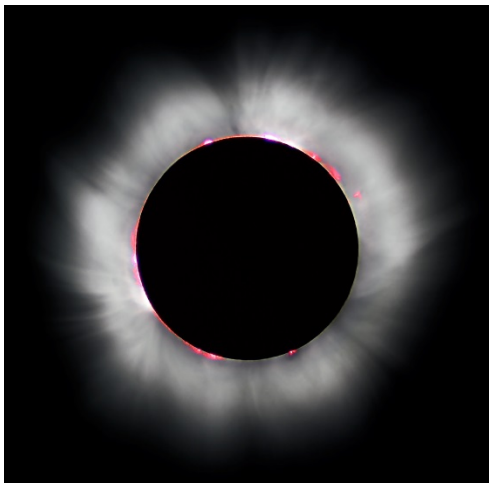
Los eclipses solares son posibles porque el Sol y la Luna tienen el mismo tamaño aparente en el cielo. El Sol es en realidad mucho más grande que la Luna, pero se ven del mismo tamaño porque el Sol está mucho más lejos. El diámetro del Sol es aproximadamente 400 veces mayor que el de la Luna, pero el Sol está aproximadamente 400 veces más lejos de la Tierra. En astronomía, los científicos a menudo se refieren a los objetos por su *tamaño aparente*, el tamaño que aparentan tener al verlos desde la Tierra. ¡Sucede que el Sol y la Luna simplemente tienen un tamaño aparente muy parecido!

Los *eclipses solares* son posibles por esta increíble coincidencia. Durante un eclipse solar, la Luna casi logra cubrir el Sol por completo. ¡La Tierra es el único lugar en todo el sistema solar donde se puede observar un eclipse solar!



Una de estas personas se ve más pequeña, pero simplemente es porque está más lejos.

Los científicos de la NASA estudian los eclipses solares desde la Tierra y el espacio. Durante el eclipse solar total que tendrá lugar en agosto de 2017, los observatorios en la Tierra utilizarán una variedad de equipos para explorar el Sol y



El plasma alrededor del Sol es visible durante un eclipse solar.

el halo de plasma que lo rodea. Mientras tanto, la nave espacial *Lunar Reconnaissance Orbiter* (LRO) recopilará imágenes de la sombra de la Luna atravesando la Tierra. Muchas otras misiones de la NASA también obtendrán imágenes e información durante este evento.

El público también puede participar en algunos estudios del eclipse de agosto de 2017. Por ejemplo, habrá varios proyectos de globos que estarán a una gran altitud, ¡desde los cuales estudiantes lanzarán globos equipados con cámaras que fotografiarán el eclipse desde lo alto de la atmósfera terrestre!