READING MATERIAL

Leer sobre las fases lunares

DEFINICIÓN DE FASES DE LA LUNA

La porción de la luna que podemos ver desde la Tierra en una noche determinada se *llama fase lunar*. A medida que la luna orbita alrededor de la Tierra, la luz solar se refleja en la superficie de la luna y esa luz nos llega a la Tierra. La fase de la luna depende de dónde se encuentre la luna en su órbita. La luna tarda aproximadamente un mes en hacer una órbita completa alrededor de la Tierra, lo que significa que las fases de la luna se repiten aproximadamente una vez al mes.

Para comprender mejor qué causa las fases de la luna....

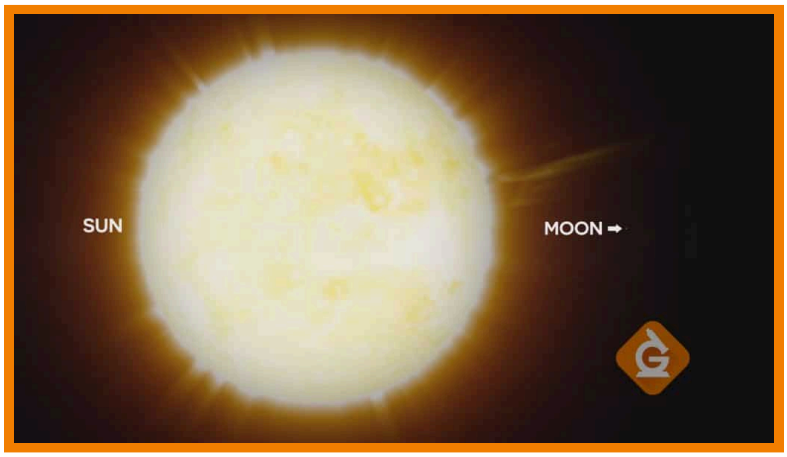
¡ESTUDIÉMOSLO PASO A PASO!

La luna no produce su propia luz, solo la refleja.

La luna no produce luz por sí sola. La luz que vemos procedente de la luna es en realidad luz reflejada por el sol, como un espejo.

El sol es la fuente de luz más fuerte de nuestro sistema solar. Cada luna y planeta que es visible en nuestro sistema solar refleja la luz del sol. La luz reflejada entra por nuestros ojos y eso es lo que nos permite ver.

La luna es más pequeña que el sol pero parece del mismo tamaño porque está más cerca.



Aunque la luna y el sol parecen tener el mismo tamaño que la Tierra, el sol es en realidad **400 veces más grande** que la luna. Se ven del mismo tamaño debido a una ilusión óptica. Los objetos que están cerca de usted parecen más grandes.

Puedes experimentar en casa para demostrarlo. Sostenga una moneda en su mano a un brazo de distancia. Pídale a un amigo que sostenga un plato en el otro lado de la habitación. Haga que la persona se acerque o se aleje hasta que el plato tenga el mismo tamaño que la moneda.

Las fases de la luna son causadas por su órbita alrededor de la Tierra.

A medida que la luna orbita la Tierra, podemos ver una cantidad diferente de luna iluminada por el sol desde nuestra perspectiva de la Tierra. A veces la luna está completamente iluminada y otras veces está completamente oscura.

La forma iluminada de la luna que es visible desde la Tierra se llama *fase*. Cuando no puede ver la luna en absoluto, esta fase se llama *luna nueva*. Varios días después de una luna nueva, vemos la luna como una fina franja de luz llamada *luna creciente*. A medida que la luna parece cada vez más grande, se convierte en un *cuarto de luna y una luna gibosa.* Una *luna llena* es visible cuando todo el lado de la luna que mira hacia la Tierra está completamente iluminado por el sol. En una noche clara, la luna llena se ve muy brillante.

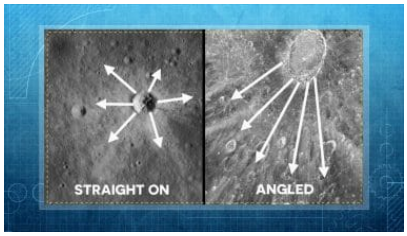
La superficie de la luna tiene marcas que podemos ver desde la Tierra.

La superficie de la luna tiene marcas en *rayos* llamados que son visibles desde la Tierra. Los rayos se extienden desde un cráter formado por el impacto de un asteroide. Cuando los asteroides chocan contra la luna, el material de la luna se lanza en diferentes direcciones, al igual que cuando el Dr. Jeff usó una honda para lanzar una bola de pintura en la harina y el cacao en polvo.

Otra característica de la luna que podemos ver son "maria lunar". El mundo *maria* significa "mares" en latín. Los primeros astrónomos pensaban que las grandes manchas oscuras de la luna eran verdaderos mares de agua. Sin embargo, estas áreas oscuras en la superficie de la luna no están hechas de agua, en realidad son causadas por antiguas erupciones volcánicas.

EJEMPLOS DE FASES LUNARES

La luna llena ocurre aproximadamente cada 30 días. La luna llena es la fase más brillante porque todo el lado de la luna que mira hacia nosotros refleja la luz del sol.



La superficie de la luna tiene marcas llamadas *rayos. Los rayos* se forman por el impacto de los asteroides que golpean la luna. Pueden decirnos de qué dirección vino un asteroide.

Las mareas altas y bajas son causadas por las fases de la luna. La atracción gravitacional de la luna tira del agua en el océano, creando mareas altas y bajas. La luna tiene un efecto sobre nosotros incluso cuando no podemos verla!

VOCABULARIO DE LA LUNA Y SUS FASES

La Luna	La luna es un objeto natural que orbita alrededor de la Tierra. La Tierra tiene solo una luna llamada "la luna", pero otras plantas como Júpiter tienen al menos 69 lunas!
Sistema Tierra-Luna-Sol	Un sistema es un conjunto de cosas que están conectadas. La tierra, la luna y el sol están conectados porque sus órbitas dependen unas de otras. La tierra orbita alrededor del sol y la luna orbita alrededor de la tierra.
Luna nueva	La primera fase lunar. En esta fase, la luna está completamente oscura ya que no podemos ver el lado en el que brilla el sol.
Luna creciente	Segunda fase lunar. En esta fase, podemos ver la luz del sol reflejándose solo en una cuarta parte de la superficie de la luna que nos mira.
Cuarto de luna	Tercera fase lunar. En esta fase, podemos ver la luz del sol reflejándose en la mitad de la superficie de la luna que está frente a nosotros.

Luna Gibosa

Cuarta fase de la luna. En esta fase, podemos ver la luz del sol reflejándose en las tres cuartas partes de la superficie de la luna que está frente a nosotros. Aún no es luna llena, pero está llegando.

PREGUNTAS DE DISCUSIÓN SOBRE LAS FASES DE LA LUNA

¿Qué hace que parezca que la luna está cambiando de forma?

A medida que la luna orbita alrededor de la tierra, el sol siempre brilla en la mitad, pero desde la Tierra solo podemos ver una parte de esa superficie iluminada. La fase que vemos depende de dónde se encuentre la luna en su órbita alrededor de la Tierra.

¿De dónde viene la luz de la luna?

La luna está iluminada por el sol. Es importante recordar que la luna no produce su propia luz, solo refleja la luz del sol.

¿Qué hace que la luna y el sol parezcan del mismo tamaño?

La luna es más pequeña que el sol, pero también está 400 veces más cerca. Eso hace que parezca que tiene el mismo tamaño que el sol.

¿Qué causó que la superficie de la luna se viera de esa manera?

Los asteroides que se estrellaron contra la superficie de la luna crearon algunas de las características que podemos ver en la superficie de la luna (cráteres). La actividad volcánica en el pasado creó otras características como cadenas montañosas y áreas oscuras llamadas "yeguas". La actividad volcánica se detuvo hace unos miles de millones de años, pero los asteroides continúan golpeando la luna porque hay muy poca atmósfera para detenerlos.

¿Qué causa las mareas en los océanos de la Tierra?

El tirón de la gravedad de la luna afecta el agua de los océanos y provoca mareas.

¿Por qué los científicos creen que podría haber vida en las lunas de otros planetas?

Algunas lunas de Júpiter y Saturno tienen sustancias químicas que podrían proporcionar energía a los seres vivos. Se puede encontrar una atmósfera y líquidos en una de las lunas de Saturno.