GENERATIONGENIUS
STREAM. EDUCATE. ENTERTAIN.

GUÍA DEL MAESTRO

LA LUNA Y SUS FASES
GRADOS 3-5

MITOS COMUNES

- **Las fases de la luna son causadas por la sombra de la Tierra.**
  Las fases de la luna son causadas por nuestra visión de la luna en diferentes puntos de su órbita alrededor de la Tierra.

- **La luna realmente cambia de forma cuando cambia de fase.**
  La luna nunca cambia de forma, siempre es una esfera. Sin embargo, puede parecer que cambia de forma porque algunas partes no son visibles sin que la luz del sol se refleje en ella.

- **La luna genera su propia luz.**
  La luna no genera su propia luz. No hay fuentes de energía en la luna para generar luz. La luz de la luna que vemos es sólo luz solar reflejada.

- **La luna siempre sale por la noche y se pone por la mañana.**
  La luna sale casi una hora más tarde cada día, debido a la combinación del tiempo que tarda la luna en orbitar la Tierra, y el tiempo que tarda la tierra en girar sobre su propio eje.

- **Hay un "lado oscuro de la luna".**
  La luna no tiene una cara que esté constantemente oscura; la parte delantera y la trasera se iluminan alternativamente mientras la luna orbita la Tierra. El lado lejano, es decir, el lado actualmente alejado del sol, es un término más preciso.

LAS FASES DE LA LUNA

Las fases de la luna son causadas por la posición de la luna en relación con la Tierra y el sol. Las fases de la luna van de oscura (luna nueva) a creciente, media, gibosa, llena, gibosa, media, creciente y de nuevo a luna nueva. La luna está "creciente" cuando se ilumina más cada día y "menguante" cuando se ilumina menos cada día. Todo el mundo en la Tierra ve siempre la misma fase de la luna.

COMPOSICIÓN E HISTORIA DE LA LUNA

La Luna es aproximadamente un tercio del tamaño de la Tierra, con un radio de 1.079,6 millas. Tiene un núcleo, un manto y una corteza, como la Tierra. La superficie de la luna sufre constantes impactos de meteoritos, asteroides y cometas, lo que crea una superficie con marcas en forma de pústulas cubierta de polvo y restos rocosos que reflejan eficazmente la luz solar. Las zonas claras de la luna, llamadas tierras altas, son rocas volcánicas, y las zonas oscuras, marías, son cuencas de impacto llenas de lava hace entre 4.200 y 1.200 millones de años. Las temperaturas de la superficie alcanzan unos 260 °F (127 °C) a plena luz del sol, pero en la oscuridad, las temperaturas caen bruscamente a unos -280 °F (-173 °C). La gravedad es igual a una sexta parte de la de la Tierra. La luna tiene una atmósfera muy débil llamada exosfera.

LOS PLANETAS Y LUNAS DEL SISTEMA SOLAR

Hay ocho planetas en nuestro sistema solar y todos menos 2 tienen lunas. Empezando por las más cercanas al sol, Mercurio y Venus no tienen lunas, la Tierra tiene una, Marte tiene dos (Fobos y Deimos), y Júpiter tiene 67 lunas (incluyendo las 4 que Galileo vio por primera vez: Io, Europa, Ganímedes, Calisto). Saturno tiene 62 lunas (Titán es la más grande), Urano tiene 27 (todas con nombres de personajes de Shakespeare y Alexander Pope) y Neptuno tiene 14 (Tritón es la más grande). Plutón se considera un planeta enano y tiene 5 lunas. Incluyendo las lunas que rodean a otras lunas, y las lunas que rodean a otros planetas enanos, hay 182 lunas (y contando) en nuestro sistema solar. ¡Los científicos siguen encontrando más!

LA LUNA Y LAS MAREAS

La luna causa las mareas en los océanos, porque la atracción gravitacional de la luna crea una “fuerza de marea” que atrae el agua y hace que se abulte en el lado de la tierra orientado hacia la luna. El agua también se abulta en el lado de la tierra opuesto a la luna al mismo tiempo. Las protuberancias son mareas altas y las partes más planas son mareas bajas. Se trata de un fenómeno más complejo que suele abordarse en los niveles de grado superiores.

“Next Generation Science Standards” es una marca registrada de Achieve, Inc.
Una organización sin fines de lucro dedicada a elevar los estándares académicos y los requisitos de graduación.
Plan de clase escrito por Mountain Goat Instructional Design.