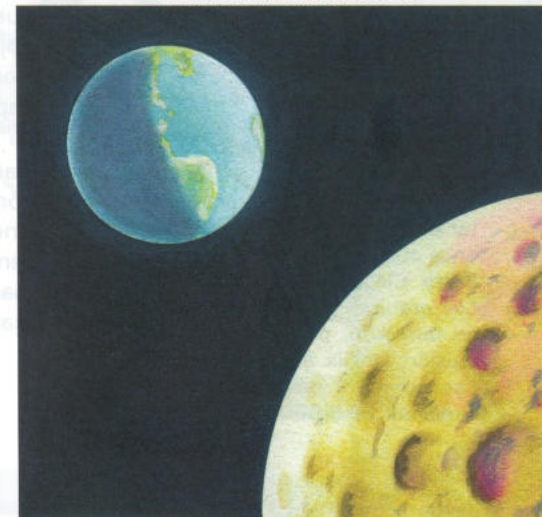


LA LUNA



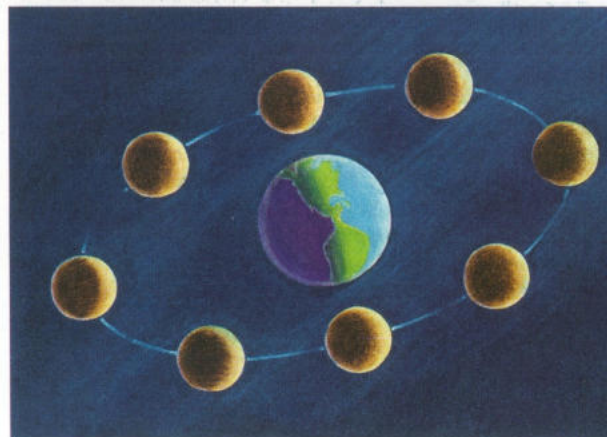
HEMISFERIO INVISIBLE



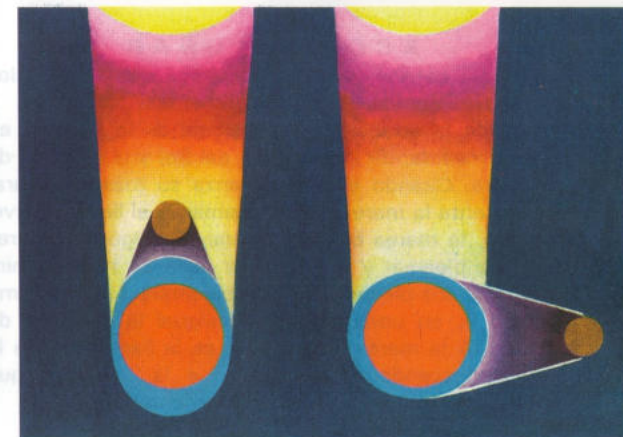
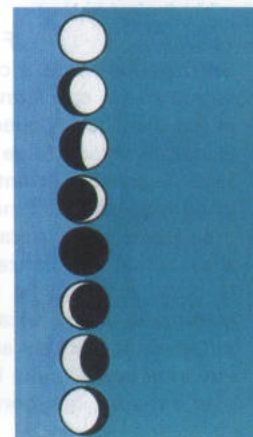
SUPERFICIE LUNAR



ORIGEN



FASES DE LA LUNA



ACCIÓN LUNAR

HEMISFERIO INVISIBLE

Se le llama hemisferio a cada una de las dos partes de un cuerpo celeste. La Luna realiza tres tipos de movimientos: 1) **Rotación**, al girar sobre sí misma. 2) **Traslación**, cuando gira alrededor de nuestro planeta. 3) **Acompaña a la Tierra en su viaje en torno al Sol**. Para dar una vuelta completa alrededor de la Tierra, tarda 27 días, 7 horas y 43 minutos, que es el mismo tiempo que emplea en rotar sobre su eje. Por esa razón, sólo se puede ver una cara o hemisferio de la Luna desde nuestro planeta, y la otra nunca es visible.

LA LUNA

La Luna presenta una forma relativamente esférica, con un núcleo metálico alrededor de quince veces más pequeño que el de nuestro planeta.

Es el **único satélite natural de la Tierra** y uno de los más grandes del Sistema Solar, ya que tiene un diámetro ecuatorial de 3,476 km, que constituye aproximadamente la cuarta parte del tamaño de la esfera terrestre.

Gira alrededor de la Tierra, a una velocidad de 1 kilómetro por segundo, y a una distancia media de 384,400 km, siguiendo una trayectoria elíptica, es decir, oval.

La gravedad es la fuerza que atrae a los cuerpos entre sí. La de la Luna es seis veces menor que la de la Tierra y, por esa razón, se puede brincar sobre ella a una altura seis veces mayor, y los objetos pesan seis veces menos que en nuestro planeta.

Como consecuencia de la escasa gravedad, no puede retener una capa de aire sobre ella y, por tanto, **carece de atmósfera**.

La temperatura de su superficie oscila de -155°C a $+105^{\circ}\text{C}$.

Hace unos 3,800 millones de años, su superficie fue intensamente bombardeada por meteoritos, que formaron numerosos cráteres. Unos 1,000 millones de años después, los cráteres más grandes se llenaron lentamente de lava oscura y constituyeron los llamados **mares lunares**. Desde entonces, el aspecto de su superficie se ha mantenido casi idéntico.

En 1959, la Unión Soviética logró enviar a la Luna, una nave no tripulada. Diez años más tarde, los astronautas estadounidenses, **Neil Armstrong, Edwin Aldrin y Michael Collins** realizaron un viaje a la Luna, y los dos primeros pisaron por primera vez el satélite. Armstrong colocó una placa que dice que llegó allí *En misión de paz y en nombre de toda la humanidad*. Por su parte, dijo: ***Este es un pequeño paso para mí, pero un gran salto para la humanidad.***

A partir de entonces, se han traído a la Tierra muchas rocas lunares, para analizarlas, por lo que se sabe que la mayor parte de la superficie de la Luna está recubierta por una capa de rocas aplastadas y sueltas, llamada **regolito**, de unos 20 m. de profundidad.

La Luna **carece de agua**, pero, en 1996, la nave espacial Clementina y, en 1998, el Explorador Lunar, reportaron datos que sugerían la presencia de pequeñas cantidades de hielo en algunos cráteres, mezclado con el material que forma la superficie lunar. Para comprobar la existencia de hielo en el satélite, la NASA decidió estrellar intencionalmente el Explorador Lunar en una de las regiones permanentemente sombreadas, donde la ausencia del calor del Sol impediría que el hielo se derritiera, para convertirse en agua y que ésta se evaporara. La colisión ocurrió el 31 de julio de 1999, pero no se detectó la presencia de hielo.

TEXTO REDACTADO POR TERE DE LAS CASAS.

SUPERFICIE LUNAR

La superficie lunar carece de agua. Presenta vastas áreas cubiertas de **cráteres**, zonas llanas y oscuras con mucha lava volcánica, y cadenas montañosas. En la cara posterior del satélite abundan los cráteres de varios tamaños, desde los más pequeños, de unos cuantos centímetros de diámetro, hasta **Clavio**, el mayor, de 235 km. Los cráteres se mantienen tal y como se formaron, pues en la Luna no hay erosión, por la ausencia de atmósfera. Las cumbres más elevadas alcanzan alrededor de 8,000 m. de altura.

ACCIÓN LUNAR

La **marea** es una variación periódica del nivel de los océanos, grandes lagos y corrientes tributarias, a causa de la atracción gravitacional de la Luna y, en menor medida, de la atracción del Sol y la rotación de la Tierra. Cuando el agua alcanza su máxima altura, se presenta la **marea alta o pleamar**, y al llegar al nivel mínimo, la **marea baja o bajamar**. En algunos lugares hay una pleamar y una bajamar cada 24 hrs, 50 min; en otros, dos pleamares y dos bajamares, en el mismo tiempo y, en unos más, es desigual la duración de ambas. A la marea ascendente se le llama **flujo**, a la marea descendente, **reflujo**, y a la corriente que determinan el flujo y el reflujo, **corriente de marea**.

FASES DE LA LUNA

Se denomina fase a cada uno de los diversos aspectos que presenta la Luna, según como sea iluminada por el Sol. Cuando el satélite se encuentra entre el Sol y la Tierra, queda totalmente oculta y esta fase es la de **Luna nueva**. A la noche siguiente se hace visible una estrecha línea, con la que da inicio la fase de **Luna creciente**. A partir de entonces, cada noche esta franja es un poco más ancha. 7 noches después, la Luna llega a la fase **cuarto creciente**, y se distingue la mitad del hemisferio iluminado. Al continuar aumentando el área visible, comienza la fase que termina en la **Luna llena**, y se aprecia toda la cara. A la noche siguiente empieza a disminuir paulatinamente la zona iluminada, hasta alcanzar la fase **cuarto menguante**, y de nuevo se ve la mitad de la cara lunar. Sigue ocultándose poco a poco la parte iluminada, y vuelve a presentarse la Luna nueva. El ciclo de fases completo dura unos 29 días y medio, que constituyen el llamado **mes sinódico** o **mes de las fases**.

ORIGEN

De acuerdo con la **Hipótesis Planetesimal**, el Sol se formó a partir de una nube de polvo y gas cósmicos que se aglutinó. Hace unos 4,600 millones de años, una estrella pasó muy cerca del Sol y su gran poder de atracción hizo que éste rotara tan violentamente, que se le desprendió parte de su masa, con la que se formaron los planetas del Sistema Solar. Alrededor de 100 millones de años más tarde, se produjo un gran choque entre la Tierra y algún otro cuerpo celeste, y se separó una parte de la materia de nuestro planeta, que sirvió para constituir la Luna. El calor y la energía asociados a la formación de la Luna debieron influir en la creación de los mares de magma de este satélite.