



Fotografía: NASA/Goddard Space Flight Center/Arizona State University.

# LA LUNA

Es el único satélite de la Tierra. Junto con el Sol es el astro más visible y, probablemente, el que más ha fascinado a la Humanidad. Es, además, el lugar más lejano al que ha llegado nunca un ser humano vivo (las cenizas de Percival Lowell viajan en la sonda New Horizons, que ya ha llegado al cinturón de Kuiper).

La observación de la Luna desde la Tierra tiene como peculiaridad el hecho de que siempre se perciben los mismos accidentes geográficos. Al tardar lo mismo en rotar sobre sí misma que en dar una vuelta a la Tierra (28 días), en todo momento se muestra la misma cara y queda oculta la contraria.

A lo largo de ese periodo de 28 días, la luz del Sol ilumina unas u otras partes del satélite. Es por ello por lo que desde la Tierra observamos sus fases: luna llena, cuarto menguante, luna nueva y cuarto creciente.



Fotografías: NASA/Bill Dunford.



# ASTRONAUTAS SALTARINES

El ser humano pisó la Luna por primera vez el 20 de julio de 1969. De aquellas imágenes sorprenden los desérticos parajes, los inmensos cráteres y la ausencia de atmósfera. Pero, también, el movimiento de los astronautas.

La Luna tiene una masa muy inferior a la de la Tierra. La gravedad es la fuerza con la que unos objetos atraen a los otros. Los planetas y sus lunas son objetos enormes y empujan hacia sí todo lo que tienen alrededor. Su intensidad depende de la distancia entre los objetos y de la masa de ambos.

## ● Ley de Gravedad de Newton

- Dos objetos con masas  $m_1$  y  $m_2$ , con una distancia  $r$  entre sus centros se atraen
- con una fuerza  $F$  igual a:  $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$
- donde  $G$  es la constante gravitacional igual a  $6.672 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 / \text{kg}^2$ .

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

La masa de la Luna es mucho más pequeña que la de la Tierra y, por tanto, ejerce una fuerza inferior. Si un ser humano puede saltar aproximadamente 50 centímetros sobre la superficie terrestre, con el mismo esfuerzo se levantaría casi 3 metros en la Luna. Si pudiéramos soportar sus infernales condiciones, haríamos un salto de unos 1,2 metros en Mercurio o Marte y apenas 20 centímetros en Júpiter, el planeta más pesado y grande de todo el sistema solar.