

Glossary/Glosario

Project Apollo/relative humidity

Project Apollo: final stage in the U.S. program to reach the Moon in which Neil Armstrong was the first human to step onto the Moon's surface. (p. 422)

Project Gemini: second stage in the U.S. program to reach the Moon in which an astronaut team connected with another spacecraft in orbit. (p. 421)

Project Mercury: first step in the U.S. program to reach the Moon that orbited a piloted spacecraft around Earth and brought it back safely. (p. 421)

proton: positively charged particle located in the nucleus of an atom and that is counted to identify the atomic number. (p. 103)

pulley: grooved wheel with a rope or cable running through the groove. (p. 147)

Proyecto Apolo/humedad relativa

Proyecto Apolo: etapa final en el proyecto norteamericano para llegar a la luna en el que Neil Armstrong fue el primer ser humano en caminar sobre la superficie lunar. (p. 422)

Proyecto Géminis: segunda etapa del proyecto norteamericano para llegar a la luna en el que un grupo de astronautas se conectó con otra nave espacial en órbita. (p. 421)

Proyecto Mercurio: primera etapa del proyecto norteamericano para llegar a la luna en el que una nave espacial tripulada recorrió la órbita de la Tierra y regresó de manera segura. (p. 421)

protón: partícula cargada positivamente, localizada en el núcleo de un átomo y que se cuenta para identificar el número atómico. (p. 103)

polea: rueda acanalada con una cuerda o cable que corre pasa por el canal. (p. 147)

R

radiation: energy that is transferred by waves. (p. 177)

radio telescope: collects and records radio waves traveling through space; can be used day or night under most weather conditions. (p. 413)

radula: scratchy, tongue-like organ in many mollusks that has rows of toothlike projections used to scrape and grate food. (p. 507)

rate: a ratio of two different kinds of measurements; the amount of change of one measurement in a given amount of time. (p. 54)

recycling: reusing materials after they have been changed into another form, instead of throwing them away. (p. 666)

reflecting telescope: optical telescope that uses a concave mirror to focus light and form an image at the focal point. (p. 410)

reflection: occurs when a wave strikes an object or surface and bounces off. (p. 237)

reflex: an involuntary, automatic response to a stimulus. (p. 571)

refracting telescope: optical telescope that uses a double convex lens to bend light and form an image at the focal point. (p. 410)

refraction: bending of a wave as it moves from one medium into another medium. (p. 238)

relative humidity: measure of the amount of water vapor in the air compared with the amount that could be held at a specific temperature. (p. 350)

radiación: energía transferida por ondas. (p. 177)

radiotelescopio: recolecta y registra ondas de radio que viajan a través del espacio; puede usarse de día o de noche en la mayoría de condiciones climáticas. (p. 413)

radula: órgano punzante en forma de lengua en muchos moluscos, la cual presenta filas de proyecciones similares a los dientes usadas para raspar y rallar alimentos. (p. 507)

rate: relación de dos diferentes tipos de medidas; los cambios en una medida en un tiempo determinado. (p. 54)

reciclaje: reutilización de materiales después de que su forma ha sido modificada, en lugar de desecharlos. (p. 666)

telescopio reflectante: telescopio óptico que utiliza un espejo cóncavo para enfocar la luz y formar una imagen en el punto focal. (p. 410)

reflexión: ocurre cuando una onda choca contra un objeto o superficie y rebota. (p. 237)

reflejo: respuesta involuntaria y automática a un estímulo. (p. 571)

telescopio de refracción: telescopio óptico que utiliza un lente doble convexo para formar una imagen en el punto focal. (p. 410)

refracción: curvatura de una onda a medida que se mueve de un medio a otro. (p. 238)

humedad relativa: medida de la cantidad de vapor de agua presente en el aire, comparada con la cantidad que podría ser mantenida a una temperatura específica. (p. 350)

Glossary/Glosario

renewable resource/sex cells

- renewable resource:** natural resource that can be replaced by natural processes within 100 years or less. (p. 651)
- respiratory system:** the structures and organs that help move oxygen into the body and waste gases out of the body. (p. 567)
- revolution (rev uh LEW shun):** movement of Earth around the Sun, which takes a year to complete. (p. 441)
- rock:** solid inorganic material that is usually made of two or more minerals and can be metamorphic, sedimentary, or igneous. (p. 256)
- rock cycle:** diagram that shows the slow, continuous process of rocks changing from one type to another. (p. 275)
- rocket:** special engine that can work in space and burns liquid or solid fuel. (p. 415)
- rotation (roh TAY shun):** spinning of Earth on its axis, which occurs once every 24 hours, produces day and night, and causes the planets and stars to appear to rise and set. (p. 440)
- runoff:** water that flows over Earth's surface. (p. 329)

recursos renovables/células sexuales

- recursos renovables:** recursos naturales que pueden ser reemplazados por procesos naturales en 100 años o menos. (p. 651)
- sistema respiratorio:** estructuras y órganos que ayudan a mover el oxígeno dentro del cuerpo y expulsar gases fuera del mismo. (p. 567)
- revolución:** movimiento de la Tierra alrededor del sol, el cual tarda un año en completarse. (p. 441)
- roca:** material sólido inorgánico generalmente compuesto por dos o más minerales y que puede ser metamórfico, sedimentario o volcánico. (p. 256)
- ciclo de una roca:** diagrama que muestra el proceso lento y continuo de las rocas al cambiar de un tipo a otro. (p. 275)
- cohetes:** máquina especial que puede funcionar en el espacio y quema combustible sólido o líquido. (p. 415)
- rotación:** giro de la Tierra sobre su eje, el cual ocurre una vez cada 24 horas, produce el día y la noche y hace que los planetas y las estrellas aparezcan, asciendan y se pongan. (p. 440)
- afluencia:** agua que fluye sobre la superficie terrestre. (p. 329)

- salinity (suh LIV nuh tee):** measure of dissolved solids, or salts, in seawater. (p. 376)
- satellite:** any natural or artificial object that revolves around another object. (p. 417)
- science:** way of learning more about the natural world that provides possible explanations to questions and involves using a collection of skills. (p. 6)
- scientific law:** a rule that describes a pattern in nature but does not try to explain why something happens. (p. 7)
- scientific theory:** a possible explanation for repeatedly observed patterns in nature supported by observations and results from many investigations. (p. 7)
- sedimentary rock:** a type of rock made from pieces of other rocks, dissolved minerals, or plant and animal matter that collect to form rock layers. (p. 269)
- semen:** mixture of fluid and sperm. (p. 574)
- series circuit:** circuit that has only one path for electric current to follow. (p. 208)
- sex cells:** specialized cells—female eggs and male sperm—that are produced by the process of meiosis, carry DNA, and join in sexual reproduction. (p. 594)

- salinidad:** medida de los sólidos, o las sales, disueltos en el agua de mar. (p. 376)
- satélite:** cualquier objeto natural o artificial que gire alrededor de otro objeto. (p. 417)
- ciencia:** mecanismo para aprender más acerca del mundo natural, que da respuestas posibles a los interrogantes e implica hacer uso de numerosas habilidades. (p. 6)
- ley científica:** regla que describe un modelo en la naturaleza pero que no intenta explicar por qué suceden las cosas. (p. 7)
- teoría científica:** posible explicación para patrones observados repetidamente en la naturaleza y apoyada en observaciones y resultados de muchas investigaciones. (p. 7)
- roca sedimentaria:** tipo de roca formada por fracciones de otras rocas, minerales disueltos o materiales de plantas y animales que se unen para formar capas de rocas. (p. 269)
- semen:** mezcla de fluido y espermatozoides. (p. 574)
- circuito en serie:** circuito en el que la corriente eléctrica sólo puede seguir una trayectoria. (p. 208)
- células sexuales:** células especializadas—huevo femenino y espermatozoides masculinos—que se producen a través del proceso de meiosis, portan el ADN y forman parte de la reproducción sexual. (p. 594)

Glossary/Glosario

reproduction/supernova

reproducción sexual/supernova

sexual reproduction: a type of reproduction in which a new organism is produced from the DNA of two sex cells (egg and sperm). (p. 594)

SI: International System of Units, related by multiples of ten, designed to provide a worldwide standard of physical measurement. (p. 50)

simple machine: device that makes work easier with only one movement; can change the size or direction of a force, and includes the wedge, screw, lever, wheel and axle, pulley, and inclined plane. (p. 146)

skeletal system: all the bones in your body. (p. 560)

slump: occurs when a mass of rock or sediment moves downhill along a curved surface. (p. 325)

soil: mixture of weathered rock, organic matter, water, and air that evolves over time and supports the growth of plant life. (p. 320)

solar system: system of eight planets and numerous other objects that orbit our Sun, all held in place by the Sun's gravity. (p. 448)

solid waste: solid or near-solid items disposed of as garbage, including glass, paper, metal, cloth, and spoiled food. (p. 663)

space probe: instrument that travels far into the solar system and gathers data that it sends them back to Earth. (p. 418)

space shuttle: reusable spacecraft that can carry cargo, astronauts, and satellites to and from space. (p. 423)

space station: large facility with living quarters, work and exercise areas, and equipment and support systems for humans to live and work in space and conduct research. (p. 424)

sperm: the male reproductive cells. (p. 574)

state of matter: physical property that is dependent on both temperature and pressure and occurs in four forms—solid, liquid, gas, or plasma. (p. 73)

static charge: imbalance of electric charge on an object. (p. 198)

subduction: a type of plate movement that occurs when one plate sinks beneath another plate. (p. 295)

substance: matter that has the same composition and properties throughout. (p. 113)

supernova: very bright explosion of the outer part of a supergiant that takes place after its core collapses. (p. 459)

reproducción sexual: tipo de reproducción en la cual se produce un nuevo organismo a partir del ADN de dos células sexuales (huevo y espermatozoide). (p. 594)

SI: Sistema Internacional de Unidades, se ordena en múltiplos de diez, diseñados para suministrar un estándar de medidas físicas a nivel mundial. (p. 50)

máquina simple: dispositivo que facilita el trabajo con un solo movimiento; puede cambiar el tamaño o la dirección de una fuerza e incluye la cuña, el tornillo, la palanca, la rueda y el eje, la polea y el plano inclinado. (p. 146)

sistema óseo: conjunto de los huesos del cuerpo. (p. 560)

hundimiento: ocurre cuando una masa rocosa o sedimento se desliza sobre una superficie curva. (p. 325)

suelo: mezcla de roca desgastada por la acción atmosférica, materia orgánica, agua y aire que evoluciona con el tiempo y ayuda al desarrollo de la vida vegetal. (p. 320)

sistema solar: sistema de ocho planetas y otros numerosos objetos que circundan al sol, todos mantenidos en su lugar por la acción de la gravedad del sol. (p. 448)

desechos sólidos: artículos sólidos o semisólidos desechados como basura, incluyendo vidrio, papel, metal, tela y alimentos en estado de descomposición. (p. 663)

sonda espacial: instrumento que viaja grandes distancias en el sistema solar, recopila datos y los envía a la Tierra. (p. 418)

trasbordador espacial: nave espacial reutilizable que puede llevar carga, astronautas y satélites hacia y desde el espacio. (p. 423)

estación espacial: instalación grande con áreas para hospedarse, trabajar y hacer ejercicio; tiene equipos y sistemas de apoyo para que los seres humanos vivan, trabajen y lleven a cabo investigaciones en el espacio. (p. 424)

espermatozoides: células reproductoras masculinas. (p. 574)

estado de la materia: propiedad física que depende de la temperatura y la presión, y que ocurre en cuatro formas: sólido, líquido, gas, o plasma. (p. 73)

carga estática: desequilibrio de la carga eléctrica en un objeto. (p. 198)

subducción: tipo de movimiento de placas que ocurre cuando una placa se ubica debajo de otra. (p. 295)

sustancia: materia que siempre tiene la misma composición y las mismas propiedades. (p. 113)

supernova: explosión muy brillante de la parte externa de un supergigante que ocurre cuando su núcleo se desintegra. (p. 459)

Glossary/Glosario

surface current/upwarped mountain

surface current: ocean current that usually moves only the upper few hundred meters of seawater. (p. 380)

symmetry: arrangement of individual body parts; can be radial (arranged around a central point) or bilateral (mirror-image parts). (p. 499)

system: collection of structures, cycles, and processes that relate to and interact with each other. (p. 8)

corriente superficial/montaña enco

corriente superficial: corriente marina que por lo general sólo mueve los pocos cientos de metros superiores del agua del mar. (p. 380)

simetría: distribución de las partes individuales del cuerpo; puede ser radial (distribuidas alrededor un punto central) o bilateral (partes que se reflejan sí mismas). (p. 499)

sistema: colección de estructuras, ciclos y procesos relacionados que interactúan entre sí. (p. 8)

Glossary/Glosario

table: presents information in rows and columns, making it easier to read and understand. (p. 57)

technology: use of science to help people in some way. (p. 11)

temperature: measure of the average kinetic energy of the atoms in an object. (p. 171)

thermocline: layer of ocean water that begins at a depth of about 200 m and becomes progressively colder with increasing depth. (p. 378)

tide: the alternate rise and fall of sea level caused by the gravitational attractions of the Moon and Sun. (pp. 379, 453)

tissue: group of similar cells that all do the same work. (p. 487)

topography: configuration of surface features, including position and slope; also influences the types of soils that develop. (p. 320)

tornado: violent, whirling wind, usually less than 200 m in diameter, that travels in a narrow path over land and can be highly destructive. (p. 360)

transverse wave: a type of mechanical wave in which the wave energy causes matter in the medium to move up and down or back and forth at right angles to the direction the wave travels. (p. 228)

troposphere (TROPH uh sfahr): layer of the atmosphere that is closest to Earth's surface and contains nearly all of its clouds and weather. (p. 344)

tabla: presentación de información en filas y columnas facilitando la lectura y comprensión. (p. 57)

tecnología: uso de la ciencia para ayudar en alguna forma a las personas. (p. 11)

temperatura: medida de la energía cinética promedio de los átomos de un objeto. (p. 171)

depresión térmica: capa de agua de mar que comienza a una profundidad de aproximadamente 200 m y hace gradualmente más fría, a medida que aumenta la profundidad. (p. 378)

marea: el alterno subir y bajar del nivel del mar causado por las atracciones gravitacionales de la Luna y el sol. (pp. 379, 453)

tejido: grupo de células similares que desempeñan la misma función. (p. 487)

topografía: configuración de características de la superficie incluyendo posición e inclinación, y que también influye en los tipos de suelos que se desarrollan. (p. 320)

tornado: violento remolino de viento, por lo general con menos de 200 metros de diámetro, que sigue una trayectoria estrecha sobre la tierra y puede ser altamente destructivo. (p. 360)

onda transversal: tipo de onda mecánica en el cual la energía de la onda hace que la materia en el medio se mueva hacia arriba y hacia abajo o hacia adelante y hacia atrás en ángulos rectos respecto a la dirección en que viaja la onda. (p. 228)

troposfera: capa de la atmósfera más cercana a la superficie terrestre y que contiene casi todas sus nubes y climas. (p. 344)

upwarped mountain: mountain that forms when forces inside Earth push up the crust. (p. 301)

montaña encorvada: montaña que se forma cuando las fuerzas internas de la Tierra levantan la corteza. (p. 301)

Glossary/Glosario

upwelling/work

upwelling: ocean current that moves cold, deep water to the ocean surface. (p. 384)

afloramiento/trabajo

afloramiento: corriente marina que mueve al agua fría y profunda hacia la superficie del océano. (p. 384)

V

vacuole (VAK yew ohl): balloonlike cell organelle in the cytoplasm that can store food, water, and other substances. (p. 480)

variable: factor that can be changed in an experiment. (p. 18)

variations: different ways that a trait can appear—for example, differences in height, hair color, or weight. (p. 603)

velocity: speed of an object and its direction of motion; changes when speed changes, direction of motion changes, or both change. (p. 133)

volcanic mountain: mountain that forms when magma is forced upward and flows onto Earth's surface. (p. 302)

voltage: a measure of the amount of electrical potential energy transferred by an electric charge as it moves from one point to another in a circuit. (p. 205)

volume (m³): the amount of space an object occupies measured in cubic meters. (p. 52)

vacuola: organelo celular en forma de balón que se encuentra en el citoplasma y que puede almacenar alimentos, agua y otras sustancias. (p. 480)

variable: factor que puede cambiar en un experimento. (p. 18)

variaciones: diferentes formas en que puede aparecer un rasgo—por ejemplo, diferencias de tamaño, color del cabello o peso. (p. 603)

velocidad: la rapidez de un objeto y su dirección de movimiento; varía cuando cambian la rapidez, la dirección de movimiento o ambas. (p. 133)

montaña volcánica: montaña que se forma cuando el magma es empujado hacia arriba y fluye sobre la superficie terrestre. (p. 302)

voltaje: medida de la cantidad de energía eléctrica potencial transferida por una carga eléctrica a medida que se mueve de un punto a otro en un circuito. (p. 205)

volumen (m³): la cantidad de espacio que ocupa un objeto, medido en metros cúbicos. (p. 52)

W

water cycle: never-ending cycle in which water circulates between Earth's surface and the atmosphere through the processes of evaporation, transpiration, precipitation, and condensation. (p. 347)

wave: rhythmic disturbance that carries energy but not matter. (pp. 237, 374)

wavelength: for a transverse wave, the distance between the tops of two adjacent crests or the bottoms of two adjacent troughs; for a compressional wave, the distance from the centers of adjacent rarefactions or adjacent compressions. (p. 232)

weather: current condition of the atmosphere including cloud cover, temperature, wind speed and direction, humidity, and air pressure. (p. 348)

weathering: natural mechanical or chemical process that causes rocks to change by breaking them down and causing them to crumble. (p. 316)

weight: a measurement of force that depends on gravity; measured in newtons. (p. 53)

work: is done when an applied force causes an object to move in the direction of the force. (p. 144)

ciclo del agua: ciclo interminable en el cual el agua circula entre la superficie terrestre y la atmósfera a través de los procesos de evaporación, precipitación y condensación. (p. 347)

onda: alteración rítmica que transporta energía pero no materia. (pp. 237, 374)

longitud de onda: en una onda transversal, es la distancia entre las puntas de dos crestas adyacentes o entre dos depresiones adyacentes; en una onda de compresión es la distancia entre los centros de dos rarefacciones adyacentes o compresiones adyacentes. (p. 232)

clima: condición actual de la atmósfera que incluye la capa de nubes, la temperatura, la velocidad y dirección del viento, la humedad y la presión del aire. (p. 348)

desgaste: proceso natural, mecánico o químico que produce cambios en las rocas, rompiéndolas y haciendo que se desmoronen. (p. 316)

peso: medida de fuerza que depende de la gravedad y que se mide en Newtons. (p. 53)

trabajo: se realiza cuando una fuerza aplicada hace que un objeto se mueva en la dirección de dicha fuerza. (p. 144)