

GLOSARIO

A

acabado En manufactura, el último paso en la elaboración de un producto; tiene por objetivo mejorar el aspecto, pág. 51

ácido desoxirribonucleico Ver *ADN*, pág. 318

acondicionamiento Modificación de la estructura interna de un material, pág. 50

acuicultura Cultivo de peces, mariscos o plantas en ecosistemas acuáticos artificiales, pág. 326

Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los EE.UU. Ver *OSHA*, pág. 367

ADN Ácido desoxirribonucleico; moléculas de un gen que portan la información genética, pág. 318

agricultura de monocultivo En biotecnología, cultivo de una sola especie de planta, pág. 316

agrosilvicultura Convertir los bosques en ambientes controlados, dedicados al reemplazo de los árboles, pág. 326

aguas navegables Masa de agua cuya profundidad y ancho son suficientes para que los botes y embarcaciones puedan transitar, pág. 477

aislante eléctrico Material que opone resistencia al flujo eléctrico, pág. 166

aislante térmico Material que se utiliza para impedir que el calor o el frío entre o salga de un edificio, pág. 413

aleación Material que se consigue al combinar un metal con otros metales o materiales, pág. 63

amperaje Flujo eléctrico, pág. 163

animación Creación de una serie de dibujos o modelos con ligeras variaciones para que, al exhibir la secuencia, parezca que se mueve y cambia, pág. 268

antibiótico En medicina, sustancia que elimina las bacterias, pág. 301

GLOSSARY

finishing In manufacturing, the last step in making a product; used to improve appearance, p. 51

deoxyribonucleic acid See *DNA*, p. 318

conditioning Changing the inner structure of a material, p. 50

aquaculture Growing fish, shellfish, or plants in artificial water ecosystems, p. 326

Occupational Safety and Health Administration See *OSHA*, p. 367

DNA Deoxyribonucleic acid; the molecules in a gene that carry genetic information, p. 318

monoculture farming In biotechnology, raising only one crop or one species of plant, p. 316

agroforestry Turning forests into controlled environments dedicated to the replacement of trees, p. 326

navigable waterway A body of water that is deep and wide enough to allow boats and ships to pass, p. 477

insulator Material that resists the flow of electricity, p. 166

insulation Material used to keep heat or cold from entering or leaving a building, p. 413

alloy A material made by mixing a metal with other metals or materials, p. 63

amperage (AM-purr-ag) The electrical flow, p. 163

animation Creating a series of slightly varying drawings or models so that they appear to move and change when the sequence is shown, p. 268

antibiotic In medicine, a substance that kills bacteria, p. 301

GLOSARIO

apertura Orificio que controla la cantidad de luz que entra en una cámara, pág. 249

argamasa En construcción, mezcla similar al concreto, que se utiliza para sujetar bloques o ladrillos, pág. 410

arte lineal En impresión, dibujos y otros elementos de arte compuestos por formas y líneas continuas, pág. 238

átomo Partícula más pequeña de un elemento que aún conserva las propiedades del mismo, pág. 161

audio Grabación y reproducción del sonido, pág. 267

autoedición Uso de computadoras de escritorio e impresoras pequeñas para la publicación, pág. 239

avión comercial Avión que transporta pasajeros o mercancías a fin de obtener una ganancia monetaria, pág. 482

B

base Parte inferior de los cimientos, hecha de concreto endurecido y ubicada debajo de la pared de cimentación, pág. 410

bien duradero Producto manufacturado que dura tres o más años, pág. 341

bien no duradero Producto manufacturado que dura menos de tres años, pág. 341

biometría Ciencia que mide las características únicas de un individuo, pág. 200

biónica Creación de repuestos para partes del cuerpo humano, pág. 304

biorrestauración Uso de bacterias y otros organismos con el fin de limpiar suelos o aguas contaminadas, pág. 324

biosíntesis Elaboración de compuestos químicos mediante procesos biológicos, pág. 323

buque portacontenedor Embarcación oceánica de gran tamaño, destinada al transporte de contenedores especialmente diseñados, llenos de mercancías, pág. 480

GLOSSARY

aperture (APP-ih-chur) The opening that controls the amount of light that enters a camera, p. 249

mortar In construction, a mixture similar to concrete used to fasten concrete blocks or bricks together, p. 410

line art In printing, drawings and other art elements made of solid lines and shapes, p. 238

atom The smallest particle of an element that still retains the properties of the element, p. 161

audio The recording and reproduction of sound, p. 267

desktop publishing The use of desktop computers and small printers for publishing, p. 239

commercial airplane An airplane that carries passengers or freight in order to make money, p. 482

footing The bottom part of a foundation, made of hardened concrete and located under the foundation wall, p. 410

durable good Manufactured product that lasts three or more years, p. 341

non-durable good A manufactured product that lasts less than three years, p. 341

biometrics The science of measuring an individual's unique features, p. 200

bionics Creating replacements for human body parts, p. 304

bioremediation Using bacteria and other organisms to clean up contaminated land and water, p. 324

biosynthesis Making chemicals using biological processes, p. 323

containership Large ocean-going vessel designed to carry specially designed containers filled with cargo, p. 480

GLOSARIO

C

CA Corriente alterna; flujo eléctrico que cambia de dirección constantemente, pág. 162

caballo de potencia Medida de potencia necesaria para elevar verticalmente 75 kg a un metro de altura en un segundo, pág. 143

cable de fibra óptica En comunicaciones, filamento de vidrio delgado y flexible, que transmite luz a grandes distancias para transportar información, pág. 172

CAD Dibujo o diseño asistido por computadora; uso de un sistema computarizado en lugar de herramientas mecánicas de dibujo, para crear planos técnicos y/o diseñar un objeto, pág. 95

calendario En manufactura o construcción, planificación que incluye una lista del trabajo que se debe realizar y cuándo debe estar terminado, pág. 364

caloría Medida de la energía de los alimentos, pág. 136

CAM Manufactura asistida por computadora; sistema que utiliza computadoras para operar las maquinarias de una fábrica, pág. 365

camión con remolque Camión de dos piezas que incluye una máquina de arrastre y un remolque donde se lleva la carga, pág. 474

capa de asiento En construcción, capa de tierra que está bajo la calzada, pág. 427

capital Riqueza acumulada, la cual puede estar constituida por dinero, crédito o propiedades, pág. 29

captura de movimiento Proceso en el cual un actor realiza actos físicos que son grabados por sensores conectados a su cuerpo, pág. 274

carga Fuerza resultante de un sistema de energía, pág. 144

carga útil Otro término para referirse a la carga, pág. 484

cartón yeso En construcción, cubierta interior de paredes y cielos rasos compuesta de yeso y cartón macizo, pág. 414

GLOSSARY

AC Alternating current; electrical flow that constantly changes direction, p. 162

horsepower A measurement of power based on lifting, pounds one foot in one second, p. 143

fiber optic cable In communication, thin, flexible, glass strands that transmit light over great distances in order to carry information, p. 172

CAD Computer-aided drafting or computer-aided design; the use of a computer system in place of mechanical drawing tools to create technical drawings and/or design an object, p. 95

schedule In manufacturing or construction, a plan that includes a list of the work to be done and when it should be finished, p. 364

calorie The measure of energy in food, p. 136

CAM Computer-aided manufacturing; a system that uses computers to operate the machinery in a factory, p. 365

tractor-trailer A two-part truck that includes a tractor and a trailer that holds the load, p. 474

subgrade In construction, the layer of soil beneath a roadway, p. 427

capital Accumulated wealth, which may be money, credit, or property, p. 29

motion capture The process whereby an actor performs physical actions that are recorded by sensors attached to his or her body, p. 274

load The output force of a power system, p. 144

payload Another term for cargo, p. 484

drywall In construction, the inside covering of walls and ceilings that is made from plaster and sturdy paper, p. 414

GLOSARIO

CC Corriente continua; flujo unidireccional de electrones, pág. 162

CCD Dispositivo de carga acoplada; microchip especial que está dentro de una cámara digital, que convierte la luz en señales eléctricas, pág. 251

celda de combustible Dispositivo que convierte la energía química de un combustible, como el hidrógeno, en energía eléctrica, pág. 462

celda solar Dispositivo que convierte la luz solar en energía eléctrica, pág. 140

celosía En construcción, armazón triangular prefabricado que soporta un tejado, pág. 411

cerámica Material hecho de minerales inorgánicos que se fusionan con el calor, pág. 64

ciencia Parte del conocimiento relacionada con las verdades o leyes generales que explican cómo suceden las cosas, pág. 11

CIM Manufactura integrada por computadora; uso de un sistema informático para controlar las funciones de diseño, fabricación y negocios de una empresa, pág. 365

cimientos Parte de una casa que se apoya sobre el suelo y que soporta la estructura superior, pág. 410

circuito Ruta por la cual fluye la electricidad; frecuentemente incluye partes como un cable y un dispositivo al cual se envía electricidad, pág. 162

circuito integrado Pequeño chip de material semiconductor, como por ejemplo silicio, que contiene muchos de los circuitos eléctricos necesarios para hacer funcionar un dispositivo electrónico, pág. 174

circuito paralelo Circuito eléctrico que lleva corriente a dispositivos separados a través de varias rutas; si un dispositivo deja de funcionar, los demás no se ven afectados, pág. 169

GLOSSARY

DC Direct current; the one-directional flow of electrons, p. 162

CCD Charge-coupled device; a special microchip inside a digital camera that converts light into an electrical signal, p. 251

fuel cell A device that converts the chemical energy of a fuel, such as hydrogen, into electrical energy, p. 462

solar cell A device that converts sunlight into electrical energy, p. 140

truss In construction, a prefabricated triangular framework that supports a roof, p. 411

ceramic Material made from inorganic minerals that are fused together with heat, p. 64

science Knowledge covering general truths or laws that explain how something happens, p. 11

CIM Computer-integrated manufacturing; the use of one computer system to control the design, manufacturing, and business functions of a company, p. 365

foundation The part of a house that rests on the ground and supports the upper structure, p. 410

circuit The pathway that electricity flows along; often includes parts such as a wire and a device to which the electricity is being delivered, p. 162

integrated circuit A tiny chip of semiconducting material, such as silicon, that contains many of the electrical circuits needed to operate an electronic device, p. 174

parallel circuit An electrical circuit having multiple pathways carrying current to individual devices; if one device stops working, the others are not affected, p. 169

GLOSARIO

circuito serie Ruta única por la cual fluye la corriente eléctrica hacia varios dispositivos; si uno de los dispositivos a lo largo de la ruta deja de funcionar, todos los demás dejan de funcionar, pág. 168

cirugía láser En medicina, cirugía realizada con un rayo láser en lugar de un escalpelo, pág. 302

clonación Producción de una copia idéntica de una planta o un animal, pág. 321

CMOS Microchip especial que está dentro de una cámara digital, que convierte la luz en señales eléctricas, pág. 251

CNC Control numérico por computadora; operación de una máquina controlada por órdenes provenientes de una computadora, pág. 365

código binario Código electrónico que una computadora puede comprender y que se basa en el sistema de números binarios, pág. 212

código de construcción Reglamento que se utiliza para controlar la forma de construcción de las estructuras, pág. 395

combinación Unión de materiales, pág. 49

combustible fósil Combustible producido a partir de los fósiles de plantas y animales que murieron hace millones de años, pág. 137

comisión Pago que recibe un vendedor o agente por los negocios que ha realizado, pág. 352

compresión digital Reducción del tamaño de un archivo digital al quitarle bits de datos que se pueden recrear posteriormente, pág. 270

compuesto Material que se consigue al combinar dos o más materiales, pág. 64

computación distribuida Red de computadoras que investiga y analiza datos durante el tiempo de inactividad de la computadora, pág. 220

GLOSSARY

series circuit A single pathway that electrical current flows through to more than one device; if one device along the path stops working, they all stop, p. 168

laser surgery In medicine, surgery done with a laser beam instead of a scalpel, p. 302

cloning Producing an identical copy of an individual plant or animal, p. 321

CMOS A special microchip inside a digital camera that converts light into an electrical signal, p. 251

CNC Computerized numerical control; machine tool operation controlled by commands from a computer, p. 365

binary code An electronic code that a computer can understand and which is based on the binary number system, p. 212

building code A rule used to control how structures are built, p. 395

combining Joining materials together, p. 49

fossil fuel Fuel produced from the fossils of long-dead plants and animals, p. 137

commission A payment made to a salesperson or agent for business they have done, p. 352

digital compression Reducing the size of a digital file by removing bits of data that can be recreated later, p. 270

composite A material made by combining two or more other materials, p. 64

distributed computing Network of computers that researches and analyzes data during computer downtime, p. 220

GLOSARIO

comunicación gráfica Envío y recepción de mensajes a través de imágenes visuales y palabras o símbolos impresos, pág. 193

comunicación máquina a máquina Transferencia de mensajes de una máquina, normalmente una computadora, a otra, pág. 198

concesión Compromiso mediante el cual se entrega algo con el fin de obtener otra cosa, pág. 37

concreto Mezcla de cemento, arena, piedras y agua que se convierte en material de construcción al endurecerse, pág. 394

conductor Material que permite que la electricidad fluya fácilmente por él, pág. 166

conservación de la energía Gestión y uso eficiente de los recursos energéticos, pág. 150

construcción por armazón Método de construcción de edificios en el que se utilizan piezas livianas de madera o metal, pág. 385

contrafuerte Estructura que sostiene el extremo de un puente o una presa, pág. 428

contrapiso En la construcción de edificios, primera capa del piso, hecha normalmente de tablero contrachapado, pág. 411

control de calidad Proceso de inspección de los productos para asegurarse de que cumplan con todas las normas establecidas, pág. 351

control numérico computarizado Ver *CNC*, pág. 365

copia En impresión, mensaje gráfico listo para su reproducción, pág. 237

corriente alterna Ver *CA*, pág. 162

corriente continua Ver *CC*, pág. 162

CPU Unidad central de procesamiento; parte de una computadora que procesa la información; el “cerebro” de la computadora, pág. 211

critérios Normas que un producto debe cumplir para poder ser aceptado, pág. 36

GLOSSARY

graphic communication Sending and receiving messages using visual images and printed words or symbols, p. 193

machine-to-machine communication The transfer of messages from one machine, usually a computer, to another, p. 198

trade-off A compromise in which one thing is given up in order to gain something else, p. 37

concrete A mixture of cement, sand, stones, and water that hardens into a construction material, p. 394

conductor Material that allows electricity to flow easily through it, p. 166

energy conservation The management and efficient use of energy sources, p. 150

stick construction Method of building construction in which lightweight pieces of wood or steel are used, p. 385

abutment A structure that supports the end of a bridge or dam, p. 428

subfloor In building construction, the first layer of flooring, usually made of plywood, p. 411

quality assurance The process of inspecting products to make sure they meet all standards that have been set, p. 351

computerized numerical control See *CNC*, p. 365

copy In printing, a graphic message ready for reproduction, p. 237

alternating current See *AC*, p. 162

direct current See *DC*, p. 162

CPU Central processing unit; the part of a computer that processes information; the “brain” of the computer, p. 211

criteria Standards that a product must meet in order to be accepted, p. 36

GLOSARIO

D

desgastar Cambiar la forma de un material mediante la frotación, como por ejemplo, con una lija, pág. 347

deshidratación Eliminación de la humedad, pág. 317

desplazamiento Medida del peso del agua que un barco flotante y su carga apartan del camino, pág. 478

diagrama esquemático Dibujo que muestra los circuitos y componentes de los sistemas eléctricos y electrónicos, pág. 100

dibujar Técnicas que se usan para realizar planos que describan el tamaño, la forma y la estructura de los objetos, pág. 89

dibujo a escala Dibujo de un objeto cuyo tamaño no es real, pero que tiene las proporciones correctas, pág. 91

dibujo asistido por computadora Ver *CAD*, pág. 95

dibujo de ejecución Uno de un conjunto de dibujos técnicos necesarios para elaborar un producto o una estructura, pág. 99

dibujo de múltiples vistas Dibujo técnico que muestra un objeto desde varias perspectivas distintas, pág. 91

dibujo en perspectiva Dibujo pictórico realista en el que las líneas paralelas que se alejan convergen en un punto de fuga, pág. 94

dibujo en sección Dibujo que muestra el interior de un objeto, pág. 94

dibujo isométrico Dibujo pictórico que muestra los tres lados de un objeto que se ha girado en 30 grados e inclinado 30 grados hacia adelante, pág. 92

dibujo oblicuo Dibujo pictórico que muestra un lado del objeto de frente, sin distorsión alguna, y los otros lados en ángulo, pág. 93

dibujo pictórico Dibujo que muestra de manera realista un objeto tridimensional, pág. 92

GLOSSARY

abrading Changing the shape of a material by rubbing off small pieces, such as with sandpaper, p. 347

dehydrate To remove moisture, p. 317

displacement A measure of the weight of the water that is moved out of the way by a floating ship and its cargo, p. 478

schematic diagram Drawing that shows the circuits and components of electrical and electronic systems, p. 100

drafting The techniques used to make drawings that describe the size, shape, and structure of objects, p. 89

scale drawing Drawing of an object that is not true size but that is in the correct proportions, p. 91

computer-aided drafting See *CAD*, p. 95

working drawing One of a set of technical drawings needed to make a product or structure, p. 99

multiview drawing A technical drawing that shows an object from several different views, p. 91

perspective drawing A realistic pictorial drawing in which receding parallel lines come together at a vanishing point, p. 94

section drawing A drawing that shows the interior of an object, p. 94

isometric drawing A pictorial drawing that shows three sides of an object that has been rotated thirty degrees and tilted forward thirty degrees, p. 92

oblique drawing A pictorial drawing that shows one side of the object face-on, without any distortion, and the other sides at an angle, p. 93

pictorial drawing A drawing that shows a three-dimensional object realistically, p. 92

GLOSARIO

dibujo técnico Representación exacta del tamaño, la forma y la estructura de los objetos. También se le denomina *dibujo mecánico* pág. 88

dimensión Tamaño o ubicación de las piezas de un objeto, que se indica en un plano técnico, pág. 92

director Persona encargada de dar las instrucciones a los actores y de guiar el trabajo de cámara durante la producción de material en vídeo, pág. 272

diseño Organización de los elementos de una página que se va a imprimir, pág. 238

diseño conservativo Estrategia de diseño utilizada para asegurarse de que las estructuras pueden soportar más peso que el requerido en condiciones normales, pág. 396

dispositivo electrónico Dispositivo que convierte una forma de energía, como el sonido, en una señal eléctrica que puede transmitirse mediante un emisor, a través de un canal, a un receptor, pág. 170

división del trabajo Sistema de organización de la manufactura, en el cual se asignan distintas tareas a distintos trabajadores o grupos de trabajadores, pág. 343

E

ecosistema artificial Ambiente controlado, creado por el hombre, con el fin de sustentar seres humanos, plantas o animales, pág. 325

edición Corte y organización de material a fin de decidir su secuencia final y contenido en una producción de audio o vídeo, pág. 273

edificio residencial Edificio en el cual viven personas, pág. 405

efecto invernadero Aumento de la temperatura de la atmósfera terrestre, debido a la acumulación de dióxido de carbono, pág. 149

GLOSSARY

technical drawing To accurately represent the size, shape, and structure of objects; also called *mechanical drawing*, p. 88

dimension A size or location of object parts indicated on a technical drawing, p. 92

director The person in charge of instructing the performers and guiding the camera work during a video production, p. 272

layout Arrangement of elements on a page to be printed, p. 238

conservative design Design strategy used to be sure structures can bear more weight than required under normal conditions, p. 396

electronic device A device that changes one form of energy, such as sound, into an electrical signal that can be transmitted by a sender through a channel to a receiver , p. 170

division of labor System of organizing manufacturing by giving separate tasks to separate workers or groups of workers, p. 343

artificial ecosystem A human-made, controlled environment built to support humans, plants, or animals, p. 325

editing Cutting and arranging material in order to decide its final sequence and content in an audio or video production, p. 273

residential building (rezz ih DEN shul) A building in which people live, p. 405

greenhouse effect Increase in the temperature of the earth's atmosphere caused by a rise in carbon dioxide, p. 149

GLOSARIO

eficiencia Capacidad de lograr el resultado deseado con el mínimo de esfuerzo y desperdicio, pág. 145

eje del cigüeñal Pieza del motor que convierte el movimiento alternativo de los pistones en el movimiento giratorio que hace girar las ruedas, pág. 454

electricidad Movimiento de electrones de un átomo a otro, pág. 161

electricidad estática Acumulación de electrones que no están en movimiento y que buscan descargarse, pág. 162

elevación Movimiento ascendente de una aeronave, debido a la disminución de la presión encima del ala y al aumento de la presión por debajo, pág. 482

emisiones Gases liberados en la atmósfera como resultado de la combustión, pág. 455

endoscopio En medicina, instrumento pequeño y flexible que tiene instalada una cámara, que se introduce en el paciente a través de una incisión o por otros medios, pág. 300

energía Capacidad de realizar un trabajo, pág. 134

energía geotérmica Energía calórica que se produce bajo la superficie terrestre, pág. 141

energía hidráulica Potencia fluida que se produce al poner bajo presión un líquido, pág. 144

energía hidroeléctrica Electricidad generada por turbinas impulsadas por un flujo de agua, pág. 141

energía neumática Potencia fluida que se produce al poner bajo presión un gas, pág. 144

entrada Cualquier recurso que se ingrese a un sistema, pág. 32

entrega justo a tiempo En manufactura, método de programación de la llegada de materiales en el momento en que se necesitan, de esa forma se puede prescindir del almacenamiento, pág. 351

GLOSSARY

efficiency The ability to achieve a desired result with little effort and waste, p. 145

crankshaft The part of an engine that changes the reciprocating motion of the pistons to the rotary motion that turns the wheels, p. 454

electricity The movement of electrons from one atom to another, p. 161

static electricity A buildup of electrons that are not in motion and are seeking to discharge, p. 162

lift The upward movement of an airplane resulting from reduced pressure above the wing and increased pressure below it, p. 482

emissions Gases released into the air as a result of combustion, p. 455

endoscope In medicine, a small, flexible instrument, having a camera attached, that is inserted into a patient through an incision or by some other means, p. 300

energy The capacity or ability to do work, p. 134

geothermal energy Heat energy produced under the earth's crust, p. 141

hydraulic power Fluid power produced by putting a liquid under pressure, p. 144

hydroelectric power Electricity generated by turbines that are propelled by flowing water, p. 141

pneumatic power Fluid power produced by putting a gas under pressure, p. 144

input Whatever resources that are put into a system, p. 32

just-in-time delivery In manufacturing, a method of scheduling the arrival of materials at the time they are needed so that storage is not necessary, p. 351

GLOSARIO

equilibrio Estado de firmeza o estabilidad; uno de los principios del diseño, pág. 74

Era de la información Periodo que comienza alrededor del 1900, en el cual las actividades humanas se concentran en la creación, procesamiento y distribución de la información, pág. 118

ergonomía Diseño de equipos y entornos que promuevan la seguridad, la salud y el bienestar de las personas. También se le denomina *ingeniería de factores humanos*, pág. 295

escáner CT Tomografía axial computarizada; imagen de rayos X mejorada por una computadora y exhibida en su pantalla, pág. 299

escudo En construcción, tubo de metal que se coloca dentro de un túnel para sujetar las paredes, pág. 430

esquema de montaje Plano que muestra cómo unir las piezas para formar un elemento, pág. 99

estudio de mercado Proceso que tiene por objetivo conocer la opinión de las personas acerca de un producto, para que una empresa sepa qué debe hacer o si debe fabricar o vender el producto, pág. 350

estudio del tiempo y el movimiento En manufactura, investigación acerca de los métodos más adecuados para realizar un trabajo; se toman en cuenta factores tales como las condiciones de trabajo, el tiempo perdido y los movimientos innecesarios, pág. 342

ethanol Combustible líquido hecho a base de maíz, pág. 456

evaluación genética Análisis de los genes de una persona para descubrir si presenta riesgos de una enfermedad específica, pág. 298

excavación En construcción, agujero de gran tamaño, pág. 424

explorador Aplicación de software que permite tener acceso a la Web, pág. 274

F

fábrica virtual Modelo computarizado tridimensional de una fábrica, pág. 363

GLOSSARY

balance A state of steadiness or stability; one of the principles of design, p. 74

Information Age Period beginning around 1900 in which human activities focused on the creation, processing, and distribution of information, p. 118

ergonomics The design of equipment and environments to promote human safety, health, and well-being; also called *human factors engineering*, p. 295

CT scan Computerized axial tomography; an X-ray image enhanced by a computer and shown on its screen, p. 299

shield In construction, a metal tube that fits inside a tunnel to support the walls, p. 430

assembly drawing A drawing that shows how to put parts together to make an item, p. 99

market research The process of getting people's opinions about a product so that a company knows what changes to make or whether to make or sell the product, p. 350

time and motion study In manufacturing, an investigation into the best ways of doing a job; things such as working conditions, wasted time, and unnecessary movement are considered, p. 342

ethanol A liquid fuel made from corn, p. 456

genetic testing Evaluation of a person's genes to discover if the person is at risk for a particular disease, p. 298

excavation In construction, a large hole, p. 424

browser Software program that provides access to the World Wide Web, p. 274

virtual factory A three-dimensional computer model of a factory, p. 363

GLOSARIO

fabricación electrónica Uso de información electrónica en la fabricación de un producto, pág. 366

fertilizante Compuesto químico que se utiliza para restablecer los nutrientes de la tierra, pág. 315

flexografía Proceso de impresión en relieve que utiliza una plancha de impresión de caucho realizada, pág. 229

foco En fotografía, término con el que se describe la nitidez de una imagen, pág. 249

formación En manufactura, modificación de la forma de un material, pág. 48

fotosito En fotografía, una diminuta célula fotosensible que convierte la luz en una carga eléctrica, pág. 253

frecuencia Número de ciclos o cambios en la dirección de la corriente alterna; se mide en Hertz o ciclos por segundo, pág. 163

G

ganancias Dinero que queda después de haber pagado todas las cuentas por la elaboración de un producto, pág. 352

gen En biotecnología, factor de las células que produce la herencia, pág. 318

grúa En construcción, máquina de gran tamaño que se utiliza para levantar cargas pesadas, mediante un gancho conectado con cables, pág. 424

guión Versión escrita de una producción de audio o vídeo, que contiene una lista de los personajes y sus diálogos, pág. 272

H

habilidad Combinación de conocimientos y experiencia que permite que una persona realice bien una actividad, pág. 25

helicóptero Aeronave que se eleva en forma vertical gracias a uno o dos rotores, pág. 483

herramienta Instrumento o aparato que mejora la capacidad de una persona para realizar un trabajo, pág. 27

GLOSSARY

e-manufacturing Using electronic information in the manufacture of a product, p. 366

fertilizer A chemical compound used to restore nutrients to the soil, p. 315

flexography A relief printing process that uses a raised, rubber printing plate, p. 229

focus In photography, a term used to describe the sharpness of an image, p. 249

forming In manufacturing, changing the shape of a material, p. 48

photosite In photography, a tiny light-sensitive cell that converts light into an electrical charge, p. 253

frequency The number of cycles or changes in direction of alternating current; measured in hertz, or cycles per second, p. 163

profit Money left over after all the bills for making a product are paid, p. 352

gene In biotechnology, the factor in cells that carries heredity, p. 318

crane In construction, a large machine used to lift heavy loads by means of a hook attached to cables, p. 424

script The written version of an audio or video production that contains a list of characters and their dialogue, p. 272

skill The combination of knowledge and practice that enables a person to do something well, p. 25

helicopter An aircraft that is lifted straight up by one or two rotors, p. 483

tool An instrument or apparatus that increases a person's ability to do work, p. 27

GLOSARIO

herramienta de medición Herramienta que se utiliza para identificar el tamaño, la forma, el peso, la distancia, la densidad o el volumen, pág. 53

herramienta eléctrica portátil Herramienta pequeña y portátil que funciona con electricidad, pág. 54

herramienta manual Herramienta que funciona gracias a la fuerza humana, pág. 54

herramienta primaria Herramienta básica que se sujeta con las manos y funciona gracias a la fuerza humana, pág. 27

híbrido En biotecnología, organismo desarrollado a partir de dos especies, razas o variedades distintas; en manufactura, producto manufacturado compuesto por una mezcla de elementos diferentes, págs. 314, 461

hidroponía Cultivo de plantas en soluciones con nutrientes sin necesidad de tierra, pág. 325

hipótesis Explicación de algo que se utiliza como base para investigaciones posteriores, pág. 113

HTML Lenguaje de marcado de hipertexto; código que se usa para escribir la información de la Web, pág. 274

humanidades Materias escolares relacionadas con el saber cultural, como por ejemplo, lenguaje e historia, pág. 116

I

I+D Ver *investigación y desarrollo* , pág. 361

IA Inteligencia artificial; programa informático que puede solucionar problemas y tomar decisiones manejadas normalmente por humanos, pág. 218

imagen latente En fotografía, imagen invisible producida en la película expuesta, pág. 252

imagen por resonancia magnética Ver *MRI* , pág. 299

implante En medicina, dispositivo electrónico que se inserta en el cuerpo, pág. 303

GLOSSARY

measuring tool Tool used to identify size, shape, weight, distance, density, or volume, p. 53

portable electric tool Small, portable tool powered by electricity, p. 54

hand tool Tool powered by human muscle, p. 54

primary tool A basic tool that is hand held and muscle powered, p. 27

hybrid In biotechnology, an organism bred from two different species, breeds, or varieties; in manufacturing, a manufactured product made from a mixture of different elements, p. 314, p. 461

hydroponics Growing plants in nutrient solutions without soil, p. 325

hypothesis An explanation for something that is used as the basis for further investigation, p. 113

HTML Hypertext markup language; the code in which information on the World Wide Web is written, p. 274

humanities School subjects having to do with cultural knowledge, such as language and history, p. 116

R&D See *research and development* , p. 361

AI Artificial intelligence; computer program that can solve problems and make decisions ordinarily handled by humans, p. 218

latent image In photography, the invisible image produced on exposed film, p. 252

magnetic resonance imaging See *MRI* , p. 299

implant In medicine, an electronic device inserted into the body, p. 303

GLOSARIO

impresión Copia impresa de un mensaje gráfico, pág. 237

impresión digital dinámica Uso de máquinas de impresión que imprimen directamente desde un archivo informático, en lugar de una plancha de impresión, pág. 232

impresión en huecograbado Proceso de impresión en el cual las letras y diseños se graban o marcan en una plancha metálica; las hendiduras se llenan con tinta y, a continuación, se transfiere al papel, pág. 230

impresión por inyección de tinta Proceso de impresión que utiliza pequeños rociadores para inyectar tinta en la superficie de impresión, pág. 235

ingeniería Diseño de productos o estructuras de manera que sean seguras y toma de decisiones sobre el modo en que deben construirse y qué materiales deben usarse, pág. 11

ingeniería de factores humanos Diseño de equipos y entornos que promuevan la seguridad, la salud y el bienestar de las personas. También se le denomina *ergonomía*, pág. 73

ingeniería genética Alteración o combinación del material genético a fin de curar una enfermedad o modificar las características corporales, pág. 303

inmunización En medicina, proceso para lograr que el cuerpo sea resistente a una enfermedad, normalmente mediante la vacunación, pág. 294

innovación Proceso de modificación de un producto o sistema existente a fin de mejorarlo, pág. 73

Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional Ver *NIOSH*, pág. 367

invento Transformación de ideas en productos y sistemas nuevos, pág. 73

investigación y desarrollo (I+D) Departamento industrial que investiga y desarrolla nuevos productos y procesos, pág. 361

GLOSSARY

print A printed copy of a graphic message, p. 237

dynamic digital printing The use of printing machines that print directly from a computer file instead of a printing plate, p. 232

gravure printing (grah-VYOOOR) A printing process in which letters and designs are etched or scratched into a metal plate; ink fills these grooves and is then transferred to paper, p. 230

ink-jet printing Printing process that uses tiny spray guns to spray ink on the printing surface, p. 235

engineering Designing products or structures so that they are sound and deciding how they should be made and what materials should be used, p. 11

human factors engineering The design of equipment and environments to promote human safety, health, and well-being; also called *ergonomics*, p. 73

genetic engineering Altering or combining genetic material in order to treat a disease or modify body characteristics, p. 303

immunization In medicine, a process for making the body resistant to disease, usually by vaccination, p. 294

innovation (in-noh-VAY-shun) The process of modifying an existing product or system to improve it, p. 73

National Institute of Occupational Safety and Health See *NIOSH*, p. 367

invention Turning ideas and imagination into new products and systems, p. 73

research and development (R&D) Manufacturing department that searches for and develops new products and processes, p. 361

GLOSARIO

irradiación En biotecnología, tratamiento de productos con radiación para destruir patógenos, pág. 291

irrigación Establecimiento de un suministro de agua para las cosechas, pág. 315

J

jet jumbo Aeronave de gran tamaño que transporta varios cientos de pasajeros de una sola vez, pág. 482

L

láser Haz de luz estrecho y muy potente, en el cual todos los rayos luminosos tienen la misma longitud de onda, pág. 172

lenguaje de marcado de hipertexto Ver *HTML*, pág. 274

lente En fotografía, pieza de vidrio que se utiliza para enfocar y aumentar la luz, pág. 249

ley científica Teoría que ha sido comprobada tantas veces que se acepta como un hecho, pág. 113

ley de Ohm Ley científica que expresa la relación entre el amperaje, el voltaje y la resistencia eléctricos; se requiere un voltio para forzar una corriente de un amperio a través de una resistencia de un ohmio, pág. 164

línea de montaje Serie de estaciones de trabajo en las cuales se llevan a cabo pasos individuales en el montaje de un producto mientras este avanza, pág. 343

litografía Proceso de impresión basado en el principio de que el aceite y el agua no se mezclan, pág. 230

lluvia ácida Forma débil de ácido sulfúrico, que se crea cuando el dióxido de azufre del aire se mezcla con la lluvia y el oxígeno, pág. 148

lluvia de ideas Técnica de grupo para resolver problemas, en la que los miembros sugieren posibles soluciones, pág. 79

localización de problemas Método de solución de problemas que se utiliza para identificar una falla en un sistema, pág. 366

GLOSSARY

irradiation In biotechnology, treating products with radiation to destroy pathogens, p. 291

irrigation Bringing a supply of water to crops, p. 315

jumbo jet A very large airplane that carries several hundred passengers at one time, p. 482

laser A very powerful, narrow beam of light in which all the light rays have the same wavelength, p. 172

hypertext markup language See *HTML*, p. 274

lens In photography, a piece of glass used to focus and magnify light, p. 249

scientific law A theory that has been proven true so often that it is accepted as fact, p. 113

Ohm's law Scientific law expressing the relationship among electrical amperage, voltage, and resistance; it takes one volt to force one ampere of current through a resistance of one ohm, p. 164

assembly line Series of work stations at which individual steps in the assembly of a product are carried out as the product is moved along, p. 343

lithography A printing process that is based on the principle that oil and water don't mix, p. 230

acid rain A weak sulfuric acid created when sulfur dioxide in the air mixes with rain and oxygen, p. 148

brainstorming A group problem-solving technique in which members call out possible solutions, p. 79

troubleshooting A problem-solving method used to identify a malfunction in a system, p. 366

GLOSARIO

localizador uniforme de recursos Ver *URL* , pág. 274

M

madera En construcción, piezas de madera cortadas a partir de troncos en distintas formas de uso práctico, pág. 393

mantenimiento Proceso de inspección y reparación regulares de un sistema, a fin de que siga funcionando correctamente, prolongar su vida útil o mejorar sus capacidades, pág. 457

máquina Herramienta con un sistema de energía, que aprovecha determinadas leyes científicas que permiten un mejor funcionamiento de la herramienta, pág. 27

máquina herramienta En manufactura, máquina que se utiliza para dar forma o acabado a metales y otros materiales, pág. 16

marketing Informar a los potenciales clientes acerca de productos y servicios de una manera que fomente el deseo por adquirirlos, pág. 352

material inorgánico Material compuesto por minerales que nunca tuvieron vida, pág. 60

material orgánico Material que proviene de algo que está vivo o que alguna vez lo estuvo, pág. 60

mayorista Comerciante que compra en grandes cantidades a un fabricante y que vende cantidades menores a los minoristas, pág. 370

medio tono En impresión, fotografía reproducida mediante una serie de puntos, pág. 238

memoria de acceso aleatorio Ver *RAM* , pág. 211

memoria de solo lectura Ver *ROM* , pág. 211

minorista Comerciante que compra productos a un mayorista y se los vende a los consumidores, pág. 370

modelo Réplica de un producto propuesto que se ve real, pero que no funciona, pág. 102

modo Forma de realizar algo, pág. 196

GLOSSARY

uniform resource locator See *URL* , p. 274

lumber In construction, pieces of wood cut from logs into convenient shapes, p. 393

maintenance The process of inspecting and servicing a system on a regular basis to enable it to continue functioning properly, to extend its life, or to upgrade its capability, p. 457

machine A tool with a power system that takes advantage of certain scientific laws that enable the tool to work better, p. 27

machine tool In manufacturing, a machine used for shaping or finishing metals and other materials, p. 16

marketing Telling potential customers about products and services in such a way as to make them eager to buy, p. 352

inorganic material Material that comes from minerals that were never alive, p. 60

organic material Material that comes from something that is or was once alive, p. 60

wholesaler A merchant who buys large quantities from a manufacturer and sells smaller quantities to retailers, p. 370

halftone In printing, a photograph reproduced using a series of dots, p. 238

random access memory See *RAM* , p. 211

read-only memory See *ROM* , p. 211

retailer A merchant who buys products from a wholesaler and sells them to consumers, p. 370

model Replica of a proposed product that looks real but doesn't work, p. 102

mode A way of doing something, p. 196

GLOSARIO

motor a reacción Tipo de motor de turbina de gas que empuja un vehículo hacia adelante, mientras que el aire caliente y los gases de escape son expulsados por la parte trasera del motor, pág. 457

motor de búsqueda Programa informático que ayuda a los usuarios a encontrar información en la Internet, pág. 275

motor de combustión externa Motor que quema combustible para crear energía; su fuente de poder se encuentra fuera del motor, pág. 449

motor de combustión interna En transporte, motor en cuyo interior se realiza la quema del combustible, pág. 452

movimiento de vaivén En un motor, movimiento ascendente y descendente o hacia atrás y hacia adelante que se produce en una línea recta, pág. 454

movimiento giratorio Movimiento circular, pág. 454

MRI Imagen por resonancia magnética; en medicina, uso de un campo magnético para crear una imagen de las estructuras del cuerpo humano, pág. 299

multimedia Combinación de diferentes medios en una presentación, para crear un mensaje más dinámico y atrayente, pág. 266

muro cortina Pared exterior de un rascacielos que no ayuda a soportar el edificio, pág. 393

muro de contención Parte principal de una presa que contiene el empuje del agua, pág. 431

N

nanotecnología Ciencia que trabaja con los átomos o moléculas de materiales para crear máquinas muy pequeñas, pág. 15

nave flotante Aeronave que se eleva al llenarse con un gas que es más liviano que el aire, pág. 483

GLOSSARY

jet engine A type of gas turbine engine that pushes a vehicle forward as hot air and exhaust are shot out the back of the engine, p. 457

search engine Software program that helps users find information on the Internet, p. 275

external combustion engine An engine that burns fuel to create energy; its power source is outside the engine, p. 449

internal combustion engine In transportation, an engine in which the fuel is burned inside, p. 452

reciprocating motion (ree-SIP-roh-kay-ting) In an engine, up-and-down or back-and forth motion that occurs in a straight line, p. 454

rotary motion Circular motion, p. 454

MRI Magnetic resonance imaging; in medicine, the use of a magnetic field to create an image of body structures, p. 299

multimedia A combination of different media into one presentation to create a more enriched and entertaining message., p. 266

curtain wall Exterior wall on a skyscraper that does not help support the building, p. 393

embankment The main part of a dam that holds back the water, p. 431

nanotechnology The science of working with the atoms or molecules of materials to develop very small machines, p. 15

lighter-than-air craft An aircraft lifted by being filled with a gas that is lighter than air, p. 483

GLOSARIO

negativo En fotografía, imagen que se produce en la película expuesta después de su procesamiento; las áreas iluminadas aparecen oscuras y las áreas oscuras aparecen iluminadas, pág. 256

NIOSH Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional; agencia gubernamental que fomenta el uso de equipos de protección, como por ejemplo anteojos de seguridad, pág. 367

norma En manufactura, regla o pauta para elaborar un producto, pág. 366

O

obras de salida Sección de una presa con compuertas que permiten el flujo del agua, pág. 431

obturador Cubierta que se abre para dejar pasar la luz al interior de una cámara, pág. 249

oficio Ocupación especializada que normalmente se realiza con las manos, como la carpintería o la costura, pág. 341

onda electromagnética Onda de energía electromagnética que se usa para llevar una señal electrónica a través de la atmósfera. También se le denomina *onda portadora electromagnética*, págs. 171, 194

onda portadora electromagnética Ver *onda electromagnética*, págs. 171, 194

ondas sonoras Vibraciones que se desplazan por el aire, el agua o cualquier otro medio que el oído humano pueda percibir, pág. 194

optimización En manufactura, creación del producto, sistema o proceso con la máxima efectividad y funcionalidad, pág. 36

organismo transgénico En biotecnología, organismo en el cual se han trasplantado genes de otro organismo, pág. 319

organización científica del trabajo En manufactura, sistema por el cual se desarrollan métodos estándar para la realización de trabajos específicos, pág. 342

GLOSSARY

negative In photography, an image produced on exposed film after processing; light areas appear dark and dark areas appear clear, p. 256

NIOSH National Institute of Occupational Safety and Health; the government agency that approves for use protective equipment, such as safety glasses, p. 367

standard In manufacturing, a rule or guideline for making a product, p. 366

outlet works Section of a dam with gates that allow water to flow through, p. 431

shutter A covering that opens to let light into a camera, p. 249

craft A skilled occupation, usually done with the hands, such as carpentry or sewing, p. 341

electromagnetic wave Wave of electromagnetic energy used to carry an electronic signal through the atmosphere; also referred to as an *electromagnetic carrier wave*, p. 171, 194

electromagnetic carrier wave See *electromagnetic wave*, p. 171, 194

sound waves Vibrations traveling through air, water, or some other medium that can be perceived by the human ear, p. 194

optimization In manufacturing, creating the most effective and functional product, system, or process, p. 36

transgenic organism In biotechnology, an organism into which genes from another organism have been transplanted, p. 319

scientific management In manufacturing, the system of developing standard ways of doing particular jobs, p. 342

GLOSARIO

OSHA Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los EE.UU.; agencia gubernamental que establece reglas de seguridad y que verifica su cumplimiento, pág. 367

P

parque eólico Conjunto de varios molinos de viento ubicados en un área de vientos constantes, pág. 140

pasteurización Tratamiento de calor que se utiliza para eliminar patógenos de los alimentos, pág. 291

patógeno Organismo que provoca enfermedades, pág. 291

pharming En biotecnología, uso de organismos modificados genéticamente para producir medicamentos, pág. 324

pilar En construcción, columna de concreto que se utiliza para mejorar el soporte de los cimientos, pág. 424

pilote En construcción, cilindro de gran longitud que se hinca en el suelo para soportar un estructura, pág. 424

pistón Tapón que se desliza dentro del cilindro de un motor, pág. 449

píxel Uno de tantos diminutos puntos de luz que se utilizan para crear una imagen de vídeo; sigla en inglés de *elemento de imagen*, pág. 267

planteamiento del problema Exposición clara un problema que debe resolverse, pág. 77

potencia Medida del trabajo realizado durante un periodo de tiempo determinado, cuando la energía se convierte de una forma a otra o se transfiere de un lugar a otro, pág. 142

principio de Beanstalk Regla que sostiene que los sistemas, procesos y productos no deben crecer por sobre un tamaño óptimo o ideal, pág. 37

privacidad personal Derecho de las personas a mantener determinada información fuera del conocimiento público, pág. 200

GLOSSARY

OSHA Occupational Safety and Health Administration; the government agency that sets safety rules and checks to make sure the rules are being followed, p. 367

wind farm A large collection of windmills located in an area that has fairly constant winds, p. 140

pasteurization Heat treatment used to destroy pathogens in food, p. 291

pathogen Organism that causes disease, p. 291

pharming In biotechnology, using genetically modified organisms to produce medicines, p. 324

pier In construction, a concrete column used to add support to a foundation, p. 424

pile In construction, a large shaft driven deep into the soil to support a structure, p. 424

piston A plug that slides inside a cylinder of an engine, p. 449

pixel One of many tiny dots of light used to create a video image; acronym for *picture element*, p. 267

problem statement A statement that clearly defines a problem to be solved, p. 77

power A measure of work done over a certain period of time when energy is converted from one form to another or transferred from one place to another, p. 142

Beanstalk Principle The rule that states systems, processes, and products should not grow beyond an optimal or ideal size, p. 37

personal privacy The right of individuals to keep certain information away from public view, p. 200

GLOSARIO

proceso Conversión de la entrada de un sistema en un producto o resultado de utilidad, pág. 33

proceso de impresión a cuatro colores Combinación de magenta, cian, amarillo y negro para producir todos los demás colores que se usan en materiales impresos, pág. 239

productor Persona encargada de toda la producción de un material de audio o vídeo, pág. 271

programa Conjunto de instrucciones que una computadora sigue, pág. 212

programa de observación directa Programa escolar en el que los estudiantes pasan tiempo en un entorno laboral, pág. 120

propérgol En transporte, mezcla combustible que genera una propulsión explosiva, pág. 458

propiedad mecánica Modo en que un material reacciona ante una fuerza, pág. 61

propiedad sensorial Propiedad de un material que se puede percibir mediante los sentidos, como el gusto o el tacto, pág. 61

proporción Relación correcta entre los tamaños y las cantidades en un diseño, pág. 74

propulsión Alta presión que empuja un motor a reacción hacia adelante, pág. 457

prototipado rápido Uso de CAD y de una máquina especial para crear un modelo tridimensional de un objeto, pág. 102

prototipo En manufactura, modelo funcional de un producto propuesto, pág. 102

proveedor Persona o empresa que suministra uno o más materiales o piezas para un producto manufacturado, pág. 350

publicidad Anunciar al público que un producto se encuentra disponible para su venta, pág. 369

punto atirantado Puente sostenido por cables inclinados que están conectados a torres, pág. 428

GLOSSARY

process The conversion of a system's input into a useful product, or output, p. 33

four-color process printing Combining magenta, cyan, yellow, and black to produce all the other colors used on printed materials, p. 239

producer The person responsible for an entire audio or video production, p. 271

program A set of instructions that a computer follows, p. 212

shadowing program School program in which students spend time in a work environment, p. 120

propellant In transportation, a fuel mixture that causes an explosive thrust, p. 458

mechanical property Way in which a material reacts to a force, p. 61

sensory property Property of a material that we register with our senses, such as taste or texture, p. 61

proportion The correct relationship between sizes and quantities in a design, p. 74

thrust The high pressure that pushes a jet engine forward, p. 457

rapid prototyping Using CAD and a special machine to make a three-dimensional model of an object, p. 102

prototype In manufacturing, a working model of a proposed product, p. 102

supplier Person or company that provides one or more of the materials or parts for a manufactured product, p. 350

advertising Making a public announcement that a product is available for sale, p. 369

cable-stayed bridge A bridge supported by inclined cables connected to towers, p. 428

GLOSARIO

puente colgante Puente suspendido por cables inmensos a través de un amplio tramo, pág. 428

puente de celosía Puente construido con vigas de acero instaladas en formas triangulares, pág. 429

puente en ménsula Puente hecho de vigas apoyadas en el suelo solamente en los extremos; las vigas se juntan en el medio del puente, pág. 429

puente viga Puente soportado por vigas colocadas a lo ancho del tramo y que, con frecuencia, cuenta con el apoyo de pilares a lo largo del tramo, pág. 429

R

RAM Memoria de acceso aleatorio; memoria de la CPU de una computadora que almacena datos temporalmente, pág. 211

rascacielos Edificio de gran altura, pág. 386

rebosadero Parte de una presa que permite derramar el exceso de agua, pág. 432

reciclar Reutilizar todos o parte de los materiales, como metal, vidrio, papel y plásticos, pág. 151

recubrimiento Aplicación de un material a una calzada que forma una superficie lisa, pág. 387

recurso Algo que proporciona ayuda a un sistema; puede tratarse de una fuente de información, de capital, de suministro o de apoyo, pág. 25

resina Compuesto químico que se utiliza en la elaboración del plástico, pág. 347

resistencia Cualquier cosa que se oponga o haga más lento el flujo de una corriente eléctrica, pág. 163

restricción Limitación sobre un producto, pág. 36

resultado Lo que un sistema produce, pág. 33

retroalimentación Parte de un sistema de bucle cerrado que proporciona el control o la medición del producto, pág. 34

GLOSSARY

suspension bridge A bridge that hangs from large cables across a wide span, p. 428

truss bridge A bridge made from steel beams fastened together in triangular shapes, p. 429

cantilever bridge (CAN-tih-lee-vur) A bridge made of beams supported by the ground at only the ends; the beams meet in the middle of the bridge, p. 429

beam bridge A bridge that rests on girders laid across the span and is frequently supported by piers partway along the span, p. 429

RAM Random access memory; memory in a computer's CPU that stores data temporarily, p. 211

skyscraper A very tall building, p. 386

spillway Portion of a dam that allows excess water to spill over the dam, p. 432

recycle To reuse all or part of materials, such as metal, glass, paper, and plastics, p. 151

surfacing Applying a material to a roadway that provides a smooth surface, p. 387

resource Something that supplies help or aid to a system; can be a source of information, capital, supply, or support, p. 25

resin (REZZ-in) A chemical compound used to make plastics, p. 347

resistance Anything that opposes or slows the flow of electrical current, p. 163

constraint A restriction on a product, p. 36

output What a system produces, p. 33

feedback The part of a closed-loop system that provides control or measurement of the product, p. 34

GLOSARIO

revelador En fotografía, compuesto químico que se utiliza durante el proceso de revelación de la imagen latente, pág. 256

revestimiento En construcción, capa de material colocada entre el armazón de la casa y las cubiertas exteriores, pág. 411

Revolución industrial Periodo de cambios sociales y económicos en Gran Bretaña, Europa y los Estados Unidos, que comenzó alrededor del año 1750 que se originó a raíz de la elaboración de productos en fábricas, pág. 341

robótica Tecnología relacionada con la fabricación y uso de robots industriales, pág. 366

ROM Memoria de solo lectura; memoria permanente de la CPU de una computadora que no se puede borrar ni modificar, pág. 211

rueda motriz Rueda que transmite el movimiento de una parte del un vehículo a otra, pág. 472

S

saneamiento ambiental En biotecnología, eliminación de los productos de desecho o contaminantes que podrían ocasionar enfermedades, pág. 293

semiconductor Material que se puede usar como conductor de la electricidad o como aislante eléctrico, pág. 167

señal analógica Señal eléctrica que cambia constantemente, pág. 173

señal digital Señal eléctrica que tiene distintos valores, pág. 173

separación En manufactura, eliminación de piezas de un material, pág. 47

serigrafía Proceso de impresión en el que se utiliza una plancha compuesta por una malla abierta de seda, nylon o metal, pág. 232

sistema Grupo de partes que funcionan juntas de manera organizada para llevar a cabo una tarea, pág. 31

sistema de bucle abierto Sistema que no cuenta con un modo de controlar o medir su producto, pág. 32

GLOSSARY

developer In photography, a chemical used during processing to reveal the latent image, p. 256

sheathing In construction, a layer of material between house framing and the outer covering, p. 411

Industrial Revolution Social and economic changes in Great Britain, Europe, and the United States that began around 1750 and resulted from making products in factories, p. 341

robotics The technology involved in building and using industrial robots, p. 366

ROM Read-only memory; permanent memory in a computer's CPU that cannot be deleted or changed, p. 211

driving wheel A wheel that transmits motion from one part of a vehicle to another, p. 472

sanitation In biotechnology, removal of waste products or contaminants that could cause disease, p. 293

semiconductor Material that can be used as either a conductor of electricity or an insulator, p. 167

analog signal An electrical signal that changes continuously, p. 173

digital signal An electrical signal having distinct values, p. 173

separating In manufacturing, removing pieces of a material, p. 47

serigraphy (sih-RIG-rah-fe) A printing process that uses a printing plate made of an open screen of silk, nylon, or metal mesh, p. 232

system A group of parts that work together in an organized way to complete a task, p. 31

open-loop system A system with no way of controlling or measuring its product, p. 32

GLOSARIO

- sistema de bucle cerrado** Sistema que cuenta con un modo de controlar o medir su producto, pág. 33
- sistema de calefacción solar** Sistema en el que se utiliza la energía del sol para calefaccionar un edificio, pág. 139
- sistema de encendido** En transporte, sistema del motor que da inicio a la quema del combustible, pág. 455
- sistema experto** Forma de inteligencia artificial en la cual se recopila la información de expertos y se almacena en la memoria de una computadora, pág. 218
- sistema operativo** Programa que una computadora sigue, que le indica cómo funcionar, pág. 212
- sitio de construcción** Ubicación para la construcción de un edificio, pág. 406
- software de visualización** Software de CAD que se utiliza para crear modelos virtuales, pág. 104
- subsistema** Sistema que es parte de otro sistema de mayor tamaño, pág. 31
- superconductor** Material cuya resistencia a la electricidad es inmensurable, pág. 167
- superpetrolero** Embarcación de gran tamaño que contiene tanques para transportar petróleo a través de los océanos, pág. 479

T

- tecnología** Uso práctico del conocimiento humano que tiene por finalidad la ampliación de las capacidades humanas y la satisfacción de las necesidades y deseos de las personas, pág. 7
- tecnología de la comunicación** Transferencia de mensajes entre personas y/o máquinas mediante el uso de tecnología, pág. 188
- tecnológicamente instruido** Término con el que se describe a la persona que está informada en cuanto a tecnología y se siente cómoda con el tema, pág. 9

GLOSSARY

- closed-loop system** A system that has a way of controlling or measuring its product, p. 33
- solar heating system** A system in which energy from the sun is used to heat a building, p. 139
- ignition system** In transportation, an engine system that starts the fuel burning, p. 455
- expert system** Form of artificial intelligence in which information from experts is collected and stored in a computer's memory, p. 218
- operating system** The program a computer follows that tells it how to operate, p. 212
- building site** Location for construction of a building, p. 406
- visualization software** CAD software used to create virtual models, p. 104
- subsystem** A system that is part of another, larger system, p. 31
- superconductor** Material that has no measurable resistance to electricity, p. 167
- supertanker** A very large ship that is fitted with tanks for carrying oil across oceans, p. 479
- technology** The practical use of human knowledge to extend human abilities and to satisfy human needs and wants, p. 7
- communication technology** The transfer of messages among people and/or machines through the use of technology, p. 188
- technologically literate** Term used to describe someone who is informed about technology and feels comfortable with it, p. 9

GLOSARIO

tejado de dos aguas Tejado con dos lados inclinados que se unen en el caballete y forman un triángulo en ambos extremos, pág. 411

telecomunicación Comunicación a distancia, pág. 195

telemedicina Uso de la tecnología de la comunicación para transmitir información y asistencia médica a distancia, pág. 304

teoría científica Conclusión científica elaborada cuidadosamente a través de la experimentación, pág. 113

tipografía Proceso de impresión que utiliza letras, símbolos o diseños en relieve, que se pasan por tinta y luego se presionan contra el papel, pág. 229

tolerancia Respeto por las diferencias de los demás, pág. 201

tomografía axial computarizada Ver *escáner CT*, pág. 299

tracción en las cuatro ruedas Transferencia de la potencia del motor del vehículo tanto a las ruedas delanteras como a las traseras, pág. 472

tracción en las ruedas delanteras Transferencia de la potencia del motor del vehículo a las ruedas delanteras, pág. 472

tracción en las ruedas traseras Transferencia de la potencia del motor del vehículo a las ruedas traseras, pág. 472

tramo Distancia entre los soportes de un puente; la extensión total de un puente, pág. 428

transformador Dispositivo que se utiliza para cambiar la electricidad de un voltaje a otro, pág. 163

transistor Dispositivo pequeño hecho de un material semiconductor y que se utiliza para controlar la corriente eléctrica, pág. 174

transmisión Sistema de los vehículos que contiene engranajes y otras piezas, que transfiere la potencia del motor a los ejes y las ruedas, pág. 471

GLOSSARY

gable roof A roof with two sloping sides that meet at the ridge and form a triangular shape at either end, p. 411

telecommunication Communicating over a distance, p. 195

telemedicine Using communication technology to transmit medical information and advice over a distance, p. 304

scientific theory Scientific conclusion carefully developed through experimentation, p. 113

letterpress printing A printing process that uses raised letters, symbols, or designs that are inked and then pressed against paper, p. 229

tolerance Respect for others' differences, p. 201

computerized axial tomography See *CT scan*, p. 299

four-wheel drive Transfer of power from the vehicle's engine to both front and rear wheels, p. 472

front-wheel drive Transfer of power from a vehicle's engine to the front wheels, p. 472

rear-wheel drive Transfer of power from a vehicle's engine to its rear wheels, p. 472

span Distance between bridge supports; the entire length of a bridge, p. 428

transformer Device used to change electricity from one voltage to another, p. 163

transistor Small device made of a semiconducting material and used to control electric current, p. 174

transmission Vehicle system that contains gears and other parts that transfer power from the engine to the axles and wheels, p. 471

GLOSARIO

transmisor Parte de un sistema de comunicación que convierte el mensaje del emisor en impulsos eléctricos, y que lo envía a través del canal al receptor, pág. 172

transporte intermodal Uso de dos o más medios de transporte para trasladar personas o mercancías con mayor eficiencia, pág. 479

transporte público Transporte que lleva a muchas personas a la vez y que está disponible para el público en general, pág. 471

travesaños En construcción, piezas de madera, normalmente de 2x4, que se utilizan para el armazón de las paredes, pág. 411

tren bala Locomotora de alta velocidad, completamente eléctrica, cuya punta tiene forma de bala, pág. 475

tren maglev Tren que levita y es impulsado por medio de electroimanes, pág. 475

turbina Disco o rueda que convierte la energía de los gases o líquidos que fluyen en movimiento giratorio, pág. 451

U

ultrasonido En medicina, uso de ondas sonoras para crear una imagen de las estructuras internas del cuerpo humano en la pantalla de una computadora, pág. 299

unidad Estado en el cual todas las partes de un diseño trabajan en conjunto, pág. 75

unidad central de procesamiento Ver *CPU*, pág. 211

URL Localizador uniforme de recursos; dirección en la Web, pág. 274

V

vacuna En medicina, preparación que contiene patógenos muertos o debilitados, que se utiliza para estimular el sistema inmunológico de una persona, pág. 294

valor agregado Incremento del valor de un material después de haber sido convertido en un producto terminado o parte para un producto terminado, pág. 345

GLOSSARY

transmitter The part of a communication system that changes the sender's message into electrical impulses and sends it through the channel to the receiver, p. 172

intermodal transportation Using two or more forms of transportation to move people or cargo more efficiently, p. 479

mass transportation Transportation that moves many people at one time and is available to the general public, p. 471

studs In construction, pieces of lumber, usually 2 X 4s, used for the framework of walls, p. 411

bullet train High-speed, all-electric locomotive with a bullet-shaped nose, p. 475

maglev train Train that is levitated and propelled by the use of electromagnets, p. 475

turbine (TUR-bin) A disk or wheel that changes the energy of moving gases or liquids into rotary motion, p. 451

ultrasound In medicine, the use of sound waves to create an image of internal body structures on a computer screen, p. 299

unity A state in which all parts of a design work together, p. 75

central processing unit See *CPU*, p. 211

URL Uniform resource locator; an address on the World Wide Web, p. 274

vaccine In medicine, a preparation containing dead or weakened pathogens used to stimulate a person's immune system, p. 294

added value The increase in how much a material is worth after it has been processed into a finished product or a part for a finished product, p. 345

GLOSARIO

vataje Medida de energía eléctrica; se calcula al multiplicar los amperios utilizados por el voltaje del circuito, pág. 165

vídeo Grabación y reproducción de imágenes en movimiento, pág. 267

virus informático Conjunto de instrucciones destructivas que “infecta” un sistema informático y que puede provocar daños, pág. 213

voltaje Presión necesaria para impulsar electricidad a través de un circuito, pág. 163

W

wi-fi Conexión inalámbrica local con sus componentes de red y la Internet, pág. 220

WiMAX Conexión inalámbrica a larga distancia con sus componentes de red y la Internet, pág. 220

X

xerografía Proceso de impresión en el que se transfiere tóner con carga negativa a un papel con carga positiva, pág. 233

GLOSSARY

wattage A measure of electric power; calculated by multiplying the amperes used times the voltage of the circuit, p. 165

video The recording and reproduction of moving images, p. 267

computer virus A set of destructive instructions that “infects” a computer system and can cause damage, p. 213

voltage The pressure needed to push electricity through a circuit, p. 163

wi-fi A local wireless connection to your network components and the Internet, p. 220

WiMAX A long distance wireless connection to your network components and the Internet, p. 220

xerography (zee-RAH-graph-fe) A printing process that transfers negatively charged toner to positively charged paper, p. 233