

Tecnología Formando Nuestra Mundo

Diccionario de términos

A

Abutment (Soporte): soporte donde el arco de un puente llega al piso; los soportes resisten la fuerza de empuje hacia afuera y mantienen el puente en su posición.

Acid rain (Lluvia ácida): problema ambiental que ocurre cuando la lluvia se mezcla en el aire con contaminantes de la combustión de combustibles fósiles y otras emisiones industriales.

Acoustical properties (Propiedades acústicas): propiedades de un material que controlan cómo éste reacciona ante las ondas acústicas.

Adobe (Adobe): mezcla de arcilla y paja que se utiliza como material estructural en el suroeste de los Estados Unidos.

AGV (AGV): vehículo autónomo; robots que se mueven siguiendo una trayectoria establecida.

Alloy (Aleación): material que es una mezcla de metales.

Alternating current (Corriente alterna): flujo de electrones que cambia de dirección en forma regular.

Alternative solution (Solución alternativa): forma diferente para resolver un problema.

Amperage (Amperaje): potencia de una corriente de electricidad.

Ampere (Amperio): unidad que se utiliza para medir la cantidad de corriente.

Antibody production (Producción de anticuerpos): rama de la biotecnología en la que los investigadores intentan aislar y producir anticuerpos (sustancias que produce el sistema inmunológico del organismo para atacar y matar bacterias), los cuales son efectivos contra enfermedades específicas.

Arch bridge (Puente de arco): tipo de puente en el que el esfuerzo de compresión aplicado por la carga se transfiere a todo el puente.

Artificial intelligence (AI) (Inteligencia artificial (IA)): tecnología que permite que una computadora aprenda, resuelva problemas y razone.

Artisan (Artesano): persona responsable de cada paso en la elaboración de un producto terminado; asimismo, persona especializada en un oficio; trabajador de oficio (por ejemplo, carpintería).

Assembly line (Línea de ensamblaje): proceso continuo que se utiliza para producir rápidamente un gran número de elementos idénticos al ensamblar piezas en una secuencia planificada.

Atom (Átomo): la partícula de materia más diminuta posible que aún mantiene las características de ese elemento.

Audio communication (Comunicación auditiva): mensajes que se pueden escuchar.

Audiovisual communication (Comunicación audiovisual): ideas y mensajes que se pueden ver y escuchar.

Automation (Automatización): uso de computadoras o máquinas automáticas para controlar las operaciones de las máquinas y elaborar un producto.

B

Balance (Equilibrio): en diseño, organización equitativa (o aparentemente equitativa) de masa en el espacio utilizado, los tres tipos de equilibrio son simétrico, asimétrico y radial.

Batter board (Plantilla de demarcación): madera que demarca las líneas establecidas para ubicar un edificio, de modo que pueda comenzar la excavación para las fundaciones.

Battery (Batería): paquete que contiene varias celdas conectadas entre sí para generar corriente continua.

Beam (Viga): elemento estructural horizontal que generalmente se utiliza para sostener viguetas de techos y pisos.

Bending (Flexión): método para dar forma a material en láminas al doblarlo como una hoja de papel.

Binary (Binario): código de señal eléctrica simple utilizado por computadoras que sólo emplean dos señales, encendido y apagado (se escriben como 1 y 0).

Biocompatible (Biocompatible): característica de los biomateriales, que corresponden a aquellos materiales que el tejido humano no rechaza.

Biomass energy (Energía de la biomasa): energía proveniente de las plantas que se puede quemar o procesar como combustible.

Biomaterial (Biomaterial): materiales especiales que pueden funcionar en estrecho contacto con el tejido vivo.

Biometrics (Biométrica): tecnología de seguridad que utiliza una característica de su organismo para identificarlo, incluidas huellas, voz, retina, rostro e incluso, olores corporales.

Bioprocessing (Bioprocesamiento): uso de microorganismos para descomponer o purificar residuos orgánicos.

Biotechnology (Biotecnología): uso de organismos vivos para elaborar productos o prestar servicios.

Bit (Bit): señal de encendido o apagado, conocida como dígito binario, del código binario que es utilizada por las computadoras.

Byte (Byte): palabra de ocho dígitos procesada por una computadora.

C

CAD (CAD): método para hacer dibujos con una computadora; CAD significa "diseño asistido por computadora."

Cantilever bridge (Puente viga): tipo de puente en el que la viga es capaz de soportar una carga en un extremo cuando el extremo opuesto está anclado o fijo.

Capacitor (Condensador): dispositivo diseñado para almacenar una carga eléctrica, que consta de dos placas metálicas (conductores) separadas por un material aislante (dieléctrico).

Carbohydrates (Hidratos de carbono): grupo de alimentos en Mi Pirámide que incluye pan, cereal y arroz.

Career (Carrera): profesión o forma de ganarse la vida.

Cartographer (Cartógrafo): persona que elabora mapas.

Casting (Fundición): método para dar forma a piezas o productos al verter material líquido en un molde.

Catalyst (Catalizador): agente que permite y agiliza el proceso de las reacciones químicas.

Cell (Celda): fuente de alimentación CC simple que consta de un electrodo positivo, un electrodo negativo y un electrolito.

Cell (Célula): unidad básica de todos los organismos vivos.

Ceramic (Cerámica): material utilizado para fabricar vasijas, ladrillos y otros productos; la palabra proviene del griego *Kermos*, que significa "objetos quemados."

Chemical energy (Energía química): energía almacenada en distintos tipos de sustancias, que generalmente se libera mediante combustión.

Chemical joining (Unión química): método de fijación de uniones mediante el uso de productos químicos, como pegamentos, adhesivos, solventes y cementos.

Chemical properties (Propiedades químicas): propiedades de un material que afectan cómo éste reacciona ante su entorno.

Chip (Chip) placa diminuta de una sustancia denominada silicona, cubierta con circuitos eléctricos microscópicos que se utiliza en las computadoras; también se conoce como microprocesador.

Chiseling (Cincelar): técnica utilizada para dar forma a un material al cortar el excedente con un cincel y un martillo de madera.

CIM (CIM): uso de las computadoras para llevar a cabo un completo rango de funciones y procesos; abreviación de fabricación integrada por computadora.

Circuit (Circuito): trayectoria cerrada en la que puede circular la corriente; los tres tipos de circuito son: en serie, paralelo y en serie-paralelo.

Cloning (Clonación): proceso para desarrollar un individuo idéntico a partir de una sola célula somática mediante reproducción asexual.

Closed-loop system (Sistema de bucle cerrado): sistema que incluye un dispositivo de retroalimentación para proporcionar control.

Coatings (Recubrimientos): materiales que se aplican a una superficie.

Communication (Comunicación): proceso de intercambio de información o ideas entre dos o más seres vivientes.

Communication system (Sistema de comunicación): medio de transmisión y recepción de información entre dos o más puntos.

Communication technology (Tecnología de las comunicaciones): transmisión y recepción de información a través de medios técnicos, como dispositivos especiales para transmitir y recibir información y medios de transmisión especiales.

Composite (Compuesto): combinaciones de distintos materiales.

Compression (Compresión): fuerza constrictiva.

Computer (Computadora): máquina que se puede programar (si se le da un conjunto de

instrucciones) y que puede almacenar una gran cantidad de datos; máquinas que pueden procesar datos de manera rápida mediante el uso de una gran cantidad de operaciones matemáticas.

Computer numerical control (CNC) (Control numérico computacional (CNC): sistema en el que los movimientos y las operaciones de la máquina se controlan mediante un programa computacional.

Conduction (Conducción): movimiento de energía térmica que pasa de una molécula a otra en un sólido.

Conductor (Conductor): material que permite que la corriente eléctrica fluya con facilidad.

Construction line (Línea de construcción): líneas delgadas y tenues que se utilizan para comenzar un dibujo.

Contrast (Contraste): diferencia obvia entre dos cosas.

Convection (Convección): movimiento que ocurre cuando un líquido o gas caliente expandido asciende sobre un líquido o gas más frío.

Corrosion (Corrosión): resultado de una reacción química en la cual el medio ambiente cambia un material.

Crossbreed (Hibridar): proceso de cruce de dos plantas o animales de diferente raza, especie o variedad.

Cure (Endurecer): endurecimiento de un objeto moldeado.

D

Dairy (Lácteos): grupo de alimentos que consta de leche, yogurt y queso.

Data (Datos): todo conjunto de símbolos que represente información.

Degree of freedom (Grado de libertad): término que se utiliza para describir cada unión o dirección de movimiento en un brazo robótico.

Design brief (Informe de diseño): declaración que describe claramente qué problema debe resolver un diseño.

Design process (Proceso de diseño): medio minucioso y bien planificado para resolver un problema desarrollando diversos pasos.

Designer (Diseñador): persona que crea y ejecuta planes para nuevos productos y estructuras.

Designing (Diseñar): generar y desarrollar ideas para productos y servicios nuevos y mejorados que satisfagan las necesidades de las personas.

Development (Desarrollo): en trabajo con láminas metálicas, es un patrón.

Diesel engine (Motor diesel): motor en el cual el aire se comprime a muy alta presión y temperatura dentro del cilindro. Se le inyecta combustible diesel y ocurre el encendido inmediato.

Diode (Diodo): dispositivo que permite que la corriente circule en una sola dirección; se utiliza con mayor frecuencia como rectificador para transformar la corriente alterna en corriente continua.

Direct current (Corriente continua): corriente que no cambia de dirección en un circuito externo.

Distribution line (Línea de distribución): otro nombre para línea de transmisión.

Division of labor (División de trabajo): sistema en el que a cada persona se le asigna una tarea específica en la elaboración de un producto.

DNA (ADN): Ácido desoxirribonucleico, componentes básicos de la vida.

Downstream (Aguas abajo): tipo de efecto que ocurre cuando las sustancias químicas escurren hacia el medio ambiente y los organismos.

Drafting (Bosquejar): dibujos de ideas que se deben comunicar. Generalmente, se denomina el "lenguaje de la industria."

Drilling (Perforar): proceso que se utiliza para hacer orificios en madera, plástico, metal y otros materiales.

Ductility (Ductilidad): capacidad de un material para deformarse bajo tensión.

Dynamic load (Carga dinámica): carga en constante cambio sobre una estructura.

E

Efficiency (Eficiencia): uso correcto de la energía, el tiempo y los materiales.

Elasticity (Elasticidad): capacidad para estirarse o flexionarse y de regresar a su tamaño o forma original.

Electric circuit (Circuito eléctrico): trayectoria cerrada en la que se pueden mover los electrones.

Electric current (Corriente eléctrica): flujo de electrones en un circuito.

Electric motor (Motor eléctrico): máquina que transforma la energía eléctrica en energía mecánica.

Electrical energy (Energía eléctrica): movimiento de electrones de un átomo a otro.

Electrical properties (Propiedades eléctricas): propiedades de un material que determinan si conducirá o no electricidad.

Electrical system (Sistema eléctrico): circuitos que portan electricidad en un producto o para la luz, calefacción y artefactos en un hogar.

Electromagnet (Electroimán): imán que se energiza mediante una corriente eléctrica.

Electromotive force (Fuerza electromotriz): voltaje que mueve la electricidad a través de un conductor.

Electron (Electrón): partícula de carga negativa que forma parte de un átomo.

Electronics (Electrónica): uso de piezas controladas eléctricamente para cambiar o controlar en forma automática la corriente en un circuito.

Electroplated (Electrodepositado): recubierto con níquel, cromo, cobre, plata u oro.

Elements of design (Elementos de diseño): lo que ve cuando observa un objeto, como línea, forma, textura y color.

Energy (Energía): capacidad para efectuar un trabajo.

Engine (Motor): máquina compuesta de varios mecanismos que convierte una forma de energía en trabajo útil.

Entrepreneur (Emprendedor): persona que organiza, administra y asume los riesgos de iniciar un negocio.

Ergonomics (Ergonomía): estudio para ver de qué forma la persona, los productos utilizados y el entorno (nuestros alrededores) se pueden adaptar mutuamente.

Estuary (Estuario): punto de encuentro entre un mar y un río.

Expert system (Sistema experto): programa computacional que utiliza una gran base de datos para resolver problemas complejos en un área de conocimiento específico.

External combustion engine (Motor de combustión externa): motor que quema combustible fuera de sí mismo.

Exude (Exudar): descargar o difundir lentamente.

F

Factory (Fábrica): edificio en el que se fabrican productos.

Fatigue (Fatiga): capacidad para resistir la flexión o dobladura constante.

Fats, oils, and sweets (Grasas, aceites y dulces): grupo de alimentos que consta de mantequilla, miel y caramelos; este grupo de alimentos se debe consumir con moderación.

Feedback (Retroalimentación): en fabricación, corresponde a aquella información que los consumidores suministran a un fabricante después de que prueban las muestras de un producto; en comunicaciones, respuesta de un receptor a una pregunta o declaración de una fuente.

Ferrous (Ferroso): todo metal o aleación que contenga hierro.

Fiber optics (Fibra óptica): tecnología que consiste en el envío de información codificada por luz a través de un filamento de fibra de vidrio para diversos usos en las comunicaciones.

Filing (Rellenar): proceso que se utiliza para alisar un material (generalmente un metal) al quitar pequeñas cantidades de la superficie con una herramienta dentada llamada escofina.

Finishing (Acabado): proceso que cambia la superficie de un producto al tratarlo o colocar un recubrimiento sobre el mismo.

Flexible Manufacturing System (Sistema de fabricación flexible): conjunto de máquinas herramienta, controlado mediante un programa computacional que puede realizar una serie de operaciones en una sola pieza fabricada. Al reprogramar la computadora, las herramientas pueden hacer otra pieza.

Floor plan (Plano de planta): dibujo que muestra la disposición de las habitaciones en un edificio.

Footing (Fundación): parte inferior de los cimientos de un edificio; la pared de cimentación descansa sobre la parte superior de la fundación.

Form (Forma): representación tridimensional de un objeto.

Forming (Formar): cambio de la forma de un material laminado (generalmente mediante el uso de un molde).

Foundation (Cimientos): fundación y pared de cimentación que soportan un edificio y transfieren su carga sobre una gran superficie terrestre.

Friction (Fricción): fuerza que actúa como un freno sobre los objetos en movimiento.

Fruit (Frutas): grupo de alimentos que consta de manzanas, plátanos y naranjas.

Fuel cell (Celda de combustible): tipo de vehículo que mezcla el hidrógeno de un estanque incorporado con oxígeno del aire para activar los motores eléctricos con el fin de hacer girar las ruedas.

Function (Función): lo que hace un objeto o cómo funciona; objeto o producto funcional que resuelve el problema descrito en un informe de diseño.

Fuse (Fusionar): unir dos cosas por medio de calor o una reacción química.

G

Galvanized (Galvanizado): recubierto con zinc.

Gasoline engine (Motor a gasolina): motor en el cual se enciende una mezcla de aire y gasolina por medio de una chispa eléctrica, lo cual empuja los pistones hacia abajo para impulsar un cigüeñal en un movimiento giratorio.

Gear (Engranaje): objeto giratorio con forma de rueda dentada en el borde; se utiliza para transmitir fuerza a otros engranajes con dientes coincidentes.

Generating station (Estación generadora): instalación que utiliza una fuente de energía para operar turbinas y producir electricidad.

Generators (Generadores): máquinas que producen electricidad cuando las gira una fuerza externa, como una turbina.

Genetic engineering (Ingeniería genética): tecnología que se utiliza para modificar el material genético de las células vivas.

Genome (Genoma): material genético de un organismo.

Geothermal energy (Energía geotérmica): energía producida por rocas calientes que transforman las aguas subterráneas en vapor.

Gravitational energy (Energía gravitacional): fuerza de atracción natural creada por un objeto que atrae a otros objetos hacia sí mismo.

Green chemistry (Química verde): rama de la industria relativamente nueva que considera los impactos a largo plazo de nuevas sustancias químicas.

H

Hardness (Dureza): capacidad de un material para resistir cortes, rayas y hendiduras.

Hardwood (Madera dura): árboles con hojas grandes, que generalmente caen en el otoño. También se conocen como árboles de hojas caducas.

Harmony (Armonía): condición en la que los colores o los diseños elegidos se complementan naturalmente.

Heat energy (Energía de calor): energía que ocurre a medida que los átomos de un material se tornan más activos.

Heat joining (Unión por calor): proceso que funde el material o un agente adherente (como soldadura u otro metal de aportación) para asegurar una unión.

Heating system (Sistema de calefacción): horno y conductos o tubos asociados que se utilizan

para distribuir agua o aire caliente a las distintas habitaciones de una vivienda.

HPV (HPV): vehículo accionado por el hombre; todo vehículo accionado exclusivamente por uno o más seres humanos.

Human genome (Genoma humano): material genético de los seres humanos.

Hydraulics (Hidráulica): estudio y tecnología de las acciones y reacciones de los líquidos en estado inactivo y en movimiento.

Hydroelectricity (Hidroelectricidad): electricidad que se genera mediante el uso de energía en el agua en movimiento.

Hydrogen (Hidrógeno): uno de los dos elementos del agua común; si se separa del agua, es un gas que arde con gran facilidad que se puede utilizar como combustible.

I

Inclined plane (Plano inclinado): máquina sencilla con forma de superficie inclinada o rampa, que se utiliza para mover una carga de un nivel a otro.

Industrial Revolution (Revolución Industrial): periodo de cambio en el que las operaciones del proceso de producción que eran realizadas por un solo artesano se dividieron en pasos especializados en los que la maquinaria reemplazó a la mano de obra.

Information (Información): conjunto de palabras o cifras que tienen un significado o que se pueden combinar para tener un significado.

Information technology (Tecnología de la información): equipos y sistemas utilizados para almacenar, procesar y ampliar la capacidad humana para comunicar información.

Insulation (Aislamiento): material utilizado en las paredes y el cielo de un edificio para ayudar a controlar la pérdida de calor (en invierno) y la ganancia de calor (en verano).

Insulator (Aislante): material que no transmite una corriente eléctrica.

Integrated circuit (Circuito integrado): componente electrónico único que reemplaza todo un grupo de componentes independientes (un circuito integrado puede contener el equivalente a aproximadamente 1,000,000 componentes diferentes).

Invention (Invento): uncreación que no existía antes.

Internal combustion engine (Motor de combustión interna): motor que quema combustible dentro de sí mismo.

Investigation (Investigación): acción de investigar y recopilar información; por lo general, se utiliza en el proceso de diseño.

Isometric paper (Papel isométrico): papel que se utiliza para hacer bosquejos. Contiene una cuadrícula de líneas verticales y otras líneas a 30° respecto de la horizontal.

Isometric sketching (Dibujo isométrico): la forma más simple de dibujo tipo cuadro; se utiliza para compartir una idea o registrar ideas para mayor análisis.

J

Jet engine (Motor a reacción): motor que succiona aire en la parte delantera, lo comprime, lo mezcla con combustible y lo enciende; esto crea una fuerte explosión de gases calientes que salen de la parte posterior del motor a gran velocidad.

Jig (Dispositivo de sujeción): herramienta útil al doblar láminas metálicas.

Joist (Vigueta): elemento horizontal de la armazón de una casa que soporta el piso.

K

Kinetic energy (Energía cinética): energía que posee un objeto en movimiento.

L

Laminating (Laminación): proceso que implica la adhesión de varios revestimientos (placas de madera delgadas) para formar una pieza resistente.

Landscaping (Diseño de jardines): diseño del espacio exterior que rodea una vivienda.

Larynx (Laringe): parte superior de la tráquea, que contiene las cuerdas vocales; también se conoce como caja de resonancia de la voz.

Laser light (Luz láser): forma de radiación que se ha aumentado a un alto nivel de energía, produciendo un haz de luz potente y angosto.

Lever (Palanca): máquina simple que consta de una barra y un fulcro (punto de apoyo), que se puede utilizar para aumentar la fuerza o disminuir el esfuerzo necesario para mover una carga.

Light energy (Energía lumínica): energía del sol que se desplaza como un movimiento ondulado. También se conoce como *energía radiante*.

Line drawing (Dibujo lineal): objeto o idea representado por líneas y formas.

Line (Línea): elemento de diseño que describe los bordes o los contornos (perfiles) de formas; las líneas muestran cómo se verá un objeto cuando se haya finalizado.

Linkage (Enlace): sistema de palancas que se utiliza para transmitir movimiento.

Load (Carga): peso, masa o fuerza aplicada sobre una estructura; en un circuito eléctrico, todo dispositivo que utilice corriente.

M

Machine (Máquina): dispositivo que realiza algún tipo de trabajo mediante la transformación o la transmisión de energía.

Magnetic (Magnético): que posee propiedades magnéticas; capaz de ser atraído por un imán.

Magnetic properties (Propiedades magnéticas): propiedades de un material que determinan si será o no atraído a un imán.

Magnetism (Magnetismo): capacidad de un material para atraer pedazos de hierro o acero.

Malfunction (Desperfecto): que no funciona como se había planificado.

Malleability (Maleabilidad): capacidad de un material para ser moldeado (comprimido).

Marking out (Marcar): medición y marcado del material de acuerdo con las dimensiones que se indican en un dibujo.

Mass production (Producción masiva): proceso de fabricación de productos en grandes cantidades para reducir el costo unitario.

Mechanical advantage (Ventaja mecánica): en una máquina simple, capacidad para vencer una gran resistencia al aplicar un pequeño esfuerzo.

Mechanical energy (Energía mecánica): energía de movimiento, que generalmente se asocia con una máquina o es causada por la misma.

Mechanical joining (Unión mecánica): uso de medios físicos, como un perno y una tuerca, para ensamblar piezas.

Mechanical properties (Propiedades mecánicas): capacidad de un material para soportar fuerzas mecánicas.

Mechanism (Mecanismo): forma para transformar un tipo de esfuerzo en otro tipo de esfuerzo.

Medium (Medio): agente mediante el cual se envía información.

Methane (Metano): gas que se genera cuando los microorganismos comen plantas o materia animal de la basura.

Microelectronics (Microelectrónica): proceso mediante el cual los conmutadores y circuitos de procesadores y sus accesorios se fabrican en tamaños increíblemente diminutos.

Microprocessor (Microprocesador): pastilla diminuta de silicón, cubierta con circuitos eléctricos microscópicos, a veces denominados "chips computacionales."

Model (Modelo): simulación a tamaño real o a pequeña escala (reproducción) de un objeto, utilizado para probar y evaluar.

Modular construction (Construcción modular): sistema de construcción que incluye unidades básicas de diferentes tamaños y formas que se pueden combinar en terreno.

Molding (Moldear): método para lograr formas al introducir material líquido en un molde.

Molecule (Molécula): grupo de átomos.

Moment (Momento): fuerza de giro que actúa sobre una palanca, que se determina multiplicando el esfuerzo por la distancia del esfuerzo desde el fulcro.

Motor (Motor): dispositivo accionado eléctricamente con un eje giratorio que provee energía cinética para operar máquinas y otros dispositivos.

N

Nanobot (Nanobot): robot muy diminuto; parte de una nueva tecnología en desarrollo.

Nonferrous (No ferroso): metales o aleaciones que no contienen hierro como su componente básico.

Nonrenewable energy (Energía no renovable): energía de fuentes que con el tiempo se agotarán y que no se pueden reemplazar; algunos ejemplos son carbón, petróleo y gas natural.

Nuclear energy (Energía nuclear): energía generada desde el núcleo de los átomos.

Nuclear fission (Fisión nuclear): energía producida por la división de los núcleos atómicos; este proceso libera calor, que se utiliza para producir vapor para hacer funcionar turbinas y generar electricidad.

Nuclear fusion (Fusión nuclear): la misma fuente de energía que potencia al sol y las estrellas. Requiere altas temperaturas. Hasta la fecha, los tecnólogos no han sido capaces de producirla en la

tierra.

O

Object line (Línea de objeto): línea más oscura y gruesa que una línea de construcción; se utiliza para mostrar el contorno de un objeto.

Ohm (Ohmio): unidad de medición de la resistencia eléctrica.

Ohm's Law (Ley de Ohm): ley de electricidad que establece que el voltaje es igual a la corriente por la resistencia.

On-site transportation (Transporte in situ): tipos de vehículos que transportan personas y materiales desde un punto a otro en un lugar definido.

Opaque (Opaco): característica óptica de un material que no permite el paso de la luz.

Open-loop system (Sistema de bucle abierto): sistema que no se controla mediante el uso de un dispositivo de retroalimentación.

Optical fibers (Fibras ópticas): filamentos delgados de vidrio que puedan transportar mensajes codificados por láser-luz a través de largas distancias.

Optical properties (Propiedades ópticas): reacción de un material ante la luz.

Orthographic projection (Proyección ortográfica): tipo de dibujo que muestra cada superficie del objeto "en un cuadrado" (en ángulos rectos respecto de la superficie).

Overload (Sobrecarga): condición que ocurre cuando los dispositivos en un circuito eléctrico demandan más corriente de la que el circuito puede transportar de manera segura; causa para que un fusible o disyuntor interrumpa el flujo de corriente.

Ozone layer (Capa de ozono): capa protectora que se encuentra en la atmósfera de la Tierra y que absorbe gran parte de los rayos ultravioleta del sol.

P

Parallel circuit (Circuito paralelo): circuito que provee más de una trayectoria para el flujo de electrones.

Pathogen (Patógeno): bacteria o virus que causa una enfermedad.

Pattern (Patrón): diseño utilizado para reproducir una forma muchas veces.

Perspective sketching (Dibujo en perspectiva): método de dibujo que ofrece una imagen más realista de los objetos.

pH (pH): medición de acidez.

Photosynthesis (Fotosíntesis): proceso que utilizan los árboles y las plantas para transformar el agua y el dióxido de carbono en hidratos de carbono utilizando la luz como fuente de energía.

Photovoltaic (Fotovoltaica): electricidad inducida por la luz al desprender electrones.

Physical properties (Propiedades físicas): propiedades que dan a un material su tamaño, densidad, porosidad y textura de superficie.

Pier (Pila): estructura utilizada para soportar el centro de un puente.

Planing (Alisar): proceso para alisar madera, que utiliza una cuchilla afilada para eliminar capas muy delgadas.

Plasticity (Plasticidad): capacidad para lograr una nueva forma bajo presión y para mantenerse en esa forma cuando se elimina la fuerza.

Plasticizer (Plastificante): sustancia química que actúa como un lubricante térmico para termoplásticos.

Plumbing system (Sistema de plomería): medio utilizado para obtener agua limpia y desechar aguas residuales en una vivienda.

Pneumatics (Neumática): estudio y tecnología de las características de los gases.

Pollution (Contaminación): presencia de materiales peligrosos o no deseados en el aire, suministro de agua u otras áreas del medio ambiente.

Polymer (Polímero): molécula en forma de cadena compuesta por pequeñas unidades moleculares; nombre científico del plástico.

Polyurethane (Poliuretano): forma de plástico.

Post and lintel (Poste y dintel): la forma más simple de una estructura enmarcada, con elementos de enmarcación horizontales (vigas) soportados por elementos verticales (postes).

Potential energy (Energía potencial): energía almacenada hasta que se libera (utiliza).

Power (Potencia): tasa a la que se realiza un trabajo o la tasa a la que la energía se convierte de una forma a otra o se transfiere de un lugar a otro.

Prefabrication (Prefabricación): sistema de construcción en el que los componentes, como marcos de paredes o cerchas, se construyen en una fábrica en lugar de en terreno.

Pre-production series (Serie de preproducción): pequeña cantidad de muestras que un fabricante elabora para obtener comentarios a través de pruebas realizadas en conjunto con consumidores.

Pressure (Presión): esfuerzo que se aplica a un área determinada.

Primary cell (Celda primaria): dispositivo que almacena electricidad en forma química; su electrodo se consume gradualmente durante el uso normal y no se puede recargar.

Primary colors (Colores primarios): los tres colores más importantes del espectro: rojo, amarillo y azul.

Primary material (Material primario): material natural; material que existe en la naturaleza.

Primary sector (Sector primario): área de la economía relacionada con la recopilación y el procesamiento de materias primas.

Problem (Problema): situación o condición que se puede resolver o mejorar mediante la aplicación de la tecnología.

Production system (Sistema de producción): sistema que incluye las cinco operaciones básicas de la elaboración de un producto: diseño, planificación, mecanizado, producción de control y embalaje y distribución del producto terminado.

Proportion (Proporción): relación entre los tamaños de dos objetos.

Protein (Proteína): grupo de alimentos que consta de carne, pescado y nueces.

Protocol (Protocolo): acuerdo.

Prototype (Prototipo): primera versión funcional de la solución al problema del diseñador.

Pulley (Polea): máquina simple en forma de rueda con una ranura en su anillo para colocar una cuerda, cadena o correa; se utiliza para levantar objetos pesados.

R

Radiant Energy (Energía radiante): otro nombre para la energía lumínica.

Radiation (Radiación): partículas o rayos liberados por núcleos atómicos inestables; también, es uno de los métodos mediante el cual se desplaza el calor.

Raw material (Materia prima): material que proviene de la naturaleza de una u otra forma.

Receiver (Receptor): en comunicaciones, algo o alguien que recibe un mensaje.

Recycling (Reciclar): proceso de separación de diferentes tipos de residuos y recuperación de los que se pueden reutilizar.

Reinforced concrete (Hormigón armado): hormigón al que se ha incorporado varas de acero para aumentar la resistencia del hormigón a la tensión.

Renewable energy (Energía renovable): energía de fuentes que estarán disponibles siempre, como el sol, el viento y el agua.

Replenish (Reaprovisionar): reponer.

Resistance (Resistencia): oposición al flujo de electricidad.

Resistor (Resistencia): dispositivo eléctrico que controla la cantidad de flujo de corriente a través de un circuito al dificultar dicho flujo.

Rhythm (Ritmo): calidad o sensación de movimiento, proporcionada por patrones repetitivos.

Robot (Robot): dispositivo controlado por computadora al que se le puede "enseñar" que realice diversas operaciones de producción y manejo de materiales.

Roof truss (Cercha): estructura que forma un armazón para soportar el techo y las cargas que se le aplican.

S

Safety (Seguridad): práctica de trabajo de una forma que impide lesiones o daños.

Sawing (Aserruchar): proceso de corte de material con una herramienta que posee una fila de dientes en su borde.

Scale drawing (Dibujo a escala): dibujo que es de un tamaño menor o mayor que el del objeto en una proporción fija.

Schematic (Esquema): diagrama de los circuitos eléctricos/electrónicos que utiliza símbolos.

Science (Ciencia): campo de estudio relacionado con las leyes de la naturaleza.

Scientist (Científico): persona que estudia las leyes de la naturaleza.

Screw (Tornillo): máquina simple que es un plano inclinado revestido en forma de un cilindro.

Secondary cell (Celda secundaria): dispositivo para almacenar energía eléctrica como una sustancia química; se puede cargar, descargar y recargar.

Secondary color (Color secundario): color que se obtiene al mezclar partes iguales de dos colores primarios.

Secondary sector (Sector secundario): sector de la economía que transforma las materias primas y procesadas en productos útiles.

Semiconductor (Semiconductor): materiales que permiten el flujo de electrones sólo bajo ciertas condiciones; tienen algunas características de conductores y algunas características de aislantes y se utilizan ampliamente en equipos electrónicos.

Series circuit (Circuito en serie): circuito que provee sólo una trayectoria para el flujo de electrones.

Series-parallel circuit (Circuito en serie-paralelo): circuito que presenta características de circuitos en serie y paralelos.

Shank (Vástago): parte no roscada del tornillo bajo la cabeza.

Shape (Forma): representación bidimensional de un objeto.

Shear (Cizalla): fuerza de deslizamiento y separación multidireccional.

Shearing (Cizallamiento): proceso utilizado para cortar material delgado con una herramienta similar a las tijeras, llamadas cizallas o tijeras de hojalatero.

Short circuit (Cortocircuito): condición que ocurre cuando los cables pelados en un circuito eléctrico se tocan accidentalmente, lo que hace que fluya más corriente de la que el circuito puede transportar de manera segura; causa para que un fusible o disyuntor interrumpa el flujo de corriente.

Sintered (Sinterizado): formado por calor.

Site (Sitio): terreno en el que se construirá un edificio.

Softwood (Madera blanda): árbol conífero que retiene sus hojas tipo aguja y que generalmente se denomina árbol perennifolio.

Solar energy (Energía solar): energía del sol, la más importante de las fuentes de energía alternativas.

Sound energy (Energía acústica): forma de energía cinética que se desplaza a aproximadamente 1100 pies (331 m) por segundo.

Source (Fuente): en comunicaciones, es el punto de inicio de un mensaje.

Space shuttle (Transbordador espacial): vehículo reutilizable, desarrollado por la NASA, que es capaz de operar en el espacio y en la atmósfera terrestre.

Static load (Carga estática): carga que no varía o varía lentamente.

Stay (Cable de anclaje): cable que sostiene la plataforma de un puente desde la parte superior.

Storage (Almacenamiento): información que se entiende y almacena para uso futuro.

Strain energy (Energía de deformación): energía de deformación que poseen los materiales que tienden a regresar a su forma original después de estirarse o comprimirse.

Strength (Resistencia): capacidad para resistir a la fuerza.

Structure (Estructura): algo que incluye y define un espacio; también, un conjunto de piezas separadas que es capaz de soportar una carga.

Strut (Puntal): elemento estructural rígido que está en compresión.

Style (Estilo): forma única e individual de diseñar un objeto o resolver un problema; también, un conjunto identificable de elementos comunes que dan un aspecto común a objetos relacionados.

Subfloor (Subsuelo): recubrimiento sobre las viguetas que soportan otros recubrimientos de piso.

Subsystem (Subsistema): sistema más pequeño que opera como parte de un sistema de mayor tamaño.

Superconductivity (Superconductividad): calidad de un material que le permitirá conducir electricidad sin resistencia.

Supersonic (Supersónico): más rápido que la velocidad del sonido. Se utiliza para describir una aeronave que vuela a esas velocidades.

Suspension bridge (Puente colgante): puente en el que la plataforma está suspendida (colgada) de soportes sujetos a un cable continuo, el cual pasa sobre torres y está anclado al suelo en cada extremo.

Symbol (Símbolo): imagen o forma simple que se utiliza como un medio de comunicación sin utilizar palabras.

Synthetic (Sintético): material elaborado por el hombre; por lo general, algo que era originalmente natural y que se ha tratado y modificado por medios químicos (normalmente mediante calor o sustancias químicas) para convertirse en un material sintético.

System (Sistema): serie de piezas u objetos conectados entre sí para un fin específico.

T

Technologist (Tecnólogo): persona que utiliza las leyes de la naturaleza para resolver problemas mediante el diseño y la elaboración de productos o estructuras.

Technology (Tecnología): conocimiento y proceso del uso de las leyes de la naturaleza para resolver problemas mediante el diseño y la elaboración de productos o estructuras.

Telecommunications (Telecomunicaciones): envío y recepción de información dentro de una distancia determinada por medio de diversos dispositivos y sistemas tecnológicos.

Tension (Tensión): fuerza de tracción.

Tertiary sector (Sector terciario): sector económico relacionado con el servicio de productos y la prestación de servicios que mejoran la comodidad personal, el placer y la diversión de las personas.

Texture (Textura): elemento de diseño que determina la forma en la que se siente o ve una superficie.

Thermal energy (Energía térmica): otro nombre para la energía de calor.

Thermal expansion (Expansión térmica): expansión de la materia causada por el calor.

Thermal properties (Propiedades térmicas): propiedades que controlan la forma en la que un material reacciona ante el calor o el frío.

Thermoplastic (Termoplástico): material que se puede ablandar mediante calor o endurecer mediante frío en forma reiterativa.

Thermoset (Termoestable): material que asume una forma permanente una vez que se calienta.

Thrust (Empuje): fuerza de empuje que se basa en el principio de que para cada acción existe una reacción igual y opuesta.

Tidal energy (Energía de las mareas): energía producida por el aumento o la disminución del agua de marea en el océano.

Tie (Travesaño): elemento estructural rígido que está en tensión.

Torque (Par de giro): medición del esfuerzo de giro.

Torsion (Torsión): fuerza de torsión.

Toughness (Dureza): capacidad para resistir la ruptura.

Transformer (Transformador): dispositivo eléctrico que cambia el voltaje y el amperaje y consta de un par de bobinas y un núcleo.

Transgenic (Transgénico): término utilizado para describir organismos cuyo genoma ha sido modificado mediante la transferencia de genes.

Transgenic engineering (Ingeniería transgénica): proceso de cambio del genoma de un organismo al reorganizar los genes de un organismo, por lo general se realiza al agregar genes.

Transistor (Transistor): dispositivo electrónico con tres terminales y muchas aplicaciones, como un amplificador de señal o un conmutador de control eléctrico que puede encender y apagar una corriente eléctrica.

Translucent (Translúcido): característica óptica de un material que permite el paso de algo de luz.

Transmission line (Línea de transmisión): línea que transporta electricidad hacia donde sea necesaria.

Transparent (Transparente): característica óptica de un material que permite el paso total de la luz.

Transportation (Transporte): proceso de trasladar personas o materiales desde un punto de origen a un punto de destino.

Transportation system (Sistema de transporte): conjunto organizado de modos de desplazamiento coordinados dentro de un área determinada, que generalmente administra el gobierno local; colaboración de empresas que utilizan aviones, helicópteros, botes, barcaza, semi-remolque, camiones y trenes para el transporte de pasajeros, alimentos y otros productos, que se coordina a nivel internacional.

Truss (Cercha): elemento estructural que consta de una serie de marcos triangulares.

Turbine (Turbina): convertidor de energía que incluye una gran rueda con aspas que giran por la acción del agua, un chorro de vapor o gases calientes.

Turbofan (Turboventilador): tipo de motor a reacción en el que el chorro de gas impulsa un gran ventilador ubicado en la parte delantera del motor. El empuje es tan bueno como un reactor simple, pero el motor es más silencioso.

Turboshaft (Turboeje): motor que utiliza un chorro de gases para propulsar las aspas de la turbina

conectadas a un eje que, a su vez, está conectado a rotores o propulsores.

U

Upstream (Aguas arriba): tipo de efecto que aparece en fábricas y viviendas cuando la industria y las personas utilizan productos químicos.

V

Vegetable (Verdura): grupo de alimentos, que incluye brócoli, espinaca y zanahorias.

View (Vista): en proyección ortográfica, dibujo del lado delantero, superior o derecho de un objeto como se ve en ángulos rectos respecto de la superficie.

Virtual reality (Realidad virtual): entorno artificial que provee una computadora que crea visualizaciones, sonidos y ocasionalmente, sensaciones mediante el uso de una máscara, altavoces y guantes u otros dispositivos que optimizan la capacidad sensorial.

Viscosity (Viscosidad): resistencia de un líquido al flujo.

Visual communication (Comunicación visual): ideas de una forma que podemos ver.

Volt (Voltio): unidad de medición de la presión eléctrica.

Voltage (Voltaje): medición de la presión eléctrica.

Voltaic cell (Celda voltaica): Celda simple que consta de varas de cobre y zinc inmersas en una solución diluida de ácido sulfúrico.

W

Wall stud (Entramado): elemento estructural vertical al cual se sujetan placas de yeso, paneles u otros recubrimientos de pared.

Watt (Vatio): unidad que se utiliza para medir el trabajo realizado por una corriente eléctrica.

Watt's Law (Ley de Watt): ley de electricidad que establece que la potencia es igual al voltaje por la corriente o la corriente al cuadrado por la resistencia.

Wave energy (Energía del oleaje): energía generada por el movimiento de las olas oceánicas.

Wearable (Ponible): computadora que se pone y consta de cámaras, monitores y micrófonos.

Wedge (Cuña): máquina simple que consta de dos planos inclinados colocados unos tras otros.

Wheel and axle (Cabria): máquina simple que consiste en una especie de palanca; el esfuerzo que se aplica al borde exterior de la rueda se transmite a través del eje.

Wind energy (Energía eólica): una de las fuentes de energía cinética más antiguas, se ha utilizado durante siglos para moler granos y bombear agua; actualmente, el viento se utiliza para girar aeroturbinas y generar electricidad.

Work (Trabajo): medición de la cantidad de esfuerzo necesaria para transformar un tipo de energía en otro; resultado de una fuerza aplicada a un objeto y el movimiento del objeto en la dirección de la fuerza aplicada sobre el mismo.