



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE
EDUCACIÓN Y FORMACIÓN
PROFESIONAL

DIRECCIÓN GENERAL DE
FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL DE LAS
CUALIFICACIONES

GLOSARIO DE TÉRMINOS

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LA TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS TERMOESTABLES Y SUS COMPUESTOS

Código: QUI245_3

NIVEL: 3



Abastecimiento. Actividad que consiste en satisfacer, en el tiempo apropiado y de la forma adecuada, las necesidades de las personas en lo referente al consumo de algún recurso o producto.

Acopio. Acumulación planificada de materiales.

Acreditación. Documento que acredita la condición de una persona y su facultad para desempeñar determinada actividad y cargo.

Adhesión. Fuerza de unión entre las superficies de contacto de dos materiales iguales odifentes. Se produce a largo plazo. También se describe “adhesión final” como la capacidad de un adhesivo de humedecer el sustrato y unirse a él.

Aditivo. Sustancia que se agrega a otras por razones de fabricación, presentación o conservación de un producto.

Ahulado. Estado del material polimérico o cerámico que presenta la elasticidad necesaria para introducirse en un molde.

Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE). Técnica de gestión que sirve para analizar, documentar y disminuir los riesgos asociados a aquello que se está estudiando.

Anomalía. Cambio o desviación respecto de lo que es normal, regular, natural o previsible.

APQ (Almacenamiento de Productos Químicos). Reglamento de seguridad del almacenamiento de productos químicos, como la carga y descarga, almacenamiento, etiquetado y envasado de las sustancias peligrosas.

Aprovisionamiento. Acción de obtener provisiones destinadas al consumo interno para la propia producción de la empresa, o para su compraventa.

Auditoría. Revisión de la contabilidad de una empresa o una entidad, realizada por un auditor con el fin de comprobar si sus cuentas reflejan el patrimonio, la situación financiera y los resultados obtenidos por dicha empresa o entidad en un determinado ejercicio.

Automatismo. Desarrollo de un proceso o funcionamiento de un mecanismo por sí sólo.

Base de datos. Conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Brainstorm (Lluvia de ideas, en castellano). Herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado.



Calefacción. Conjunto de aparatos que forman un sistema y sirven para calentar un lugar, especialmente un edificio o una parte de él.

Calibración. Conjunto de operaciones que establecen, bajo condiciones especificadas, la relación entre los valores de magnitudes indicados por un instrumento o sistema de medición y los correspondientes valores aportados por patrones.

Calidad. Propiedad o conjunto de propiedades que son propias de una materia prima o producto final, y que permiten juzgar su valor o adecuación a las necesidades que de él se requieren.

Catalizador. Sustancia que acelera o retarda la velocidad de una reacción química sin participar en ella.

Caucho. Sustancia natural o sintética que se caracteriza por su elasticidad, repelencia al agua y resistencia eléctrica. El caucho natural se obtiene de un líquido lechoso de color blanco llamado látex, que se encuentra en numerosas plantas. El caucho sintético se prepara a partir de hidrocarburos insaturados.

Celulosa. Sustancia sólida, blanca, amorfa, inodora y sin sabor, e insoluble en agua, alcohol y éter, que constituye la membrana celular de muchos hongos y vegetales; se emplea en la fabricación de papel, tejidos, explosivos, barnices, etcétera.

Codificación. Técnica que consiste en proporcionar códigos numéricos o alfanuméricos a diversos elementos en los procesos, para llevar un seguimiento y control más profundo de alguna actividad.

Control de calidad. Procedimiento para determinar si un producto se está fabricando de acuerdo con las especificaciones.

Control. Conjunto de operaciones necesarias para que un aparato, máquina, sistema, proceso, etcétera, se comporte de una manera predeterminada.

Cualificación. Preparación necesaria para ejercer determinada actividad o profesión.

Cuba de inmersión. Recipiente en el que se sumergen las piezas para que reciban los baños y lavados necesarios para cada tipo de material.

Desengrasado. Proceso mediante el cual se retira la capa de aceite o grasa que queda encima de una pieza o elemento mecánico.



Desviación. Valor que informa de la diferencia entre el dato obtenido en una determinada medida respecto de su media aritmética, expresado en las mismas unidades que la variable.

Eficacia. Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.

Ensayo de comportamiento frente a la llama. Conjunto de técnicas empleadas para determinar el comportamiento de los materiales a la acción de una llama.

Ensayo eléctrico. Conjunto de técnicas empleadas para determinar las propiedades eléctricas de los materiales. El comportamiento eléctrico de los polímeros depende principalmente de los enlaces predominantemente covalentes que limitan su conductividad eléctrica. Por esta razón la mayoría de los polímeros son aislantes.

Ensayo físicoquímico. Conjunto de técnicas que se aplican a un material o sustancia para obtener información sobre sus propiedades físicas o químicas.

Ensayo óptico. Conjunto de técnicas empleadas para determinar las propiedades ópticas de los materiales, como el índice de refracción, opacidad, densidad óptica, efecto de la luz ultravioleta. Las propiedades ópticas están íntimamente vinculadas con la estructura molecular.

Ensayo organoléptico. Conjunto de técnicas empleadas en la valoración cualitativa de una muestra, utilizando exclusivamente los sentidos (vista, gusto, olfato, etcétera).

Ensayo térmico. Conjunto de técnicas empleadas en la determinación de las propiedades térmicas de los materiales, las cuales, describen el comportamiento de los polímeros frente a la acción del calor. Para los termoplásticos algunas de ellas son extremadamente importantes.

Envejecimiento. Degradación de los materiales producida por diferentes causas.

EPI'S o Equipos de protección individual. Equipos destinados a ser llevados o sujetados por el trabajador o trabajadora para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Equipo auxiliar. Equipo necesario para favorecer el control o para la fabricación del producto, como filtros, respiraderos, estufas y carretes de elevación. Aunque se requiera para el proceso no es específico de éste, por ejemplo: bombas, compresores, tanques, instrumental de medición y otros.

ERP (Enterprise Resource Planning o planificación de recursos empresariales, en castellano). Sistema integral de gestión empresarial que está diseñado para modelar y



automatizar la mayoría de procesos en la empresa (área de finanzas, comercial, logística, producción, etc.). Su misión es facilitar la planificación de todos los recursos de la empresa.

Especificación. Declaración de un conjunto de requisitos que debe satisfacer un producto, un material, un proceso o sistema indicando (cuando sea pertinente) el procedimiento a través del cual se puede determinar si se satisfacen o no los requisitos. En las especificaciones se pueden mencionar los patrones, expresados en términos numéricos, e incluyen acuerdos o requisitos del contrato.

Estadística. Ciencia que estudia la recogida y procesamiento, análisis e interpretación de datos, o para explicar condiciones regulares o irregulares de algún fenómeno o estudio aplicado.

Estimación. Determinación a partir de ejemplos estadísticos, experiencia y otros parámetros.

Expedición. Técnica para remitir o transmitir cualquier producto o documento.

Extrusión. Proceso industrial mecánico, en donde se realiza una acción de prensado y moldeado del plástico, que por flujo continuo con presión y empuje, se le hace pasar por un molde encargado de darle la forma deseada.

Fibra. Filamento de origen natural, artificial o sintético, apto para ser hilado y tejido, que generalmente presenta gran finura y buena flexibilidad.

Final de carrera. Dispositivo eléctrico, neumático o mecánico situado al final del recorrido o de un elemento móvil.

Fresa. Herramienta circular, de corte múltiple, utilizada en fresadoras para el mecanizado de piezas. Los dientes cortantes de las fresas pueden ser rectilíneos o helicoidales, y de perfil recto o formando un ángulo determinado.

Herramienta. Montaje, molde, troquel y otro dispositivo del que se vale el fabricante para producir piezas.

Histograma. Gráfico de la representación de distribuciones de frecuencias, en el que se emplean rectángulos dentro de unas coordenadas.

Just In Time (Justo a Tiempo, en castellano). Método de dirección industrial o sistema de organización de la producción que trata de minimizar tiempo y recursos, eliminando los elementos innecesarios del proceso productivo con el objetivo de reducir costes y aumentar la calidad.



Látex. Suspensión acuosa coloidal compuesta de grasas, ceras y diversas resinas gomosas obtenida a partir del citoplasma de las células laticíferas presentes en algunas plantas angiospermas y hongos. Es frecuentemente blanco, aunque también puede presentar tonos anaranjados, rojizos o amarillentos dependiendo de la especie, y de apariencia lechosa.

Lote. Conjunto de productos similares que se agrupan con un fin determinado.

Magnitud. Propiedad de la materia que se puede medir.

Mantenimiento. Conjunto de acciones que tienen como objetivo mantener un equipo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida.

Manual de operación. Manual que contiene la información necesaria para llevar a cabo, de manera precisa y secuencial, las tareas y actividades a realizar por el operario para el correcto funcionamiento de los equipos.

Materia prima. Sustancia natural o artificial que se transforma industrialmente para obtener un producto.

Material compuesto. Sustancia que se forma por la unión de dos materiales para conseguir la combinación de propiedades, que no es posible obtener en los materiales originales. Estos materiales originales pueden seleccionarse para lograr combinaciones poco usuales de rigidez, resistencia, peso, rendimiento a alta temperatura, resistencia a la corrosión, dureza o conductividad.

Material polimérico. Compuesto macromolecular orgánico, obtenido por polimerización, poliadición u otro procedimiento similar, a partir de moléculas de peso molecular inferior o por modificación química de macromoléculas naturales.

Matriz. Molde de cualquier clase con que se da forma a algo.

Mecanizado. Proceso de fabricación que comprende un conjunto de operaciones de conformación de piezas mediante remoción de material, por arranque de viruta o por abrasión.

Medios de producción. Equipos que se usan para transformar la materia prima en producto manufacturado.

Metalizado. Aplicación de una capa delgada de metal a una superficie no metálica como una película o artículo plástico. Se puede hacer por deposición química o por exposición del material plástico a los vapores del metal en una cámara de vacío.



Metrología. Rama de la física que estudia las mediciones de las magnitudes garantizando su normalización mediante la trazabilidad.

Modelo. Prototipo o diseño que se emplea como referencia.

Molde. Pieza o conjunto de piezas que da forma y contiene en su interior a los productos formados por los polímeros termoestables en la fase de conformado.

Moldeo por Inyección. Proceso semicontinuo que consiste en inyectar un polímero, cerámico en estado fundido en un molde cerrado a presión y frío, a través de un orificio pequeño llamado compuerta. En ese molde el material se solidifica, comenzando a cristalizar en polímeros semicristalinos. La pieza o parte final se obtiene al abrir el molde y sacar de la cavidad la pieza moldeada.

Montaje. Colocación o ajuste de las piezas de un aparato, máquina o instalación, en el lugar que les corresponda.

Mordentado. Método de limpieza y ataque de una superficie empleando un producto químico, antes de pintar, con objeto de mejorar la adherencia.

MRP I (Material Requirement Planning o planificador de las necesidades de material, en castellano). Sistema de planificación de materiales y gestión de stocks que responde a las preguntas de, cuánto y cuándo aprovisionarse de materiales.

MRP II (planificador de los recursos de fabricación, en castellano). Sistema que proporciona la planificación y control eficaz de todos los recursos de la producción.

Muestra. Parte o cantidad pequeña de una cosa que se considera representativa del total y que se toma o se separa de ella con ciertos métodos para someterla a estudio, análisis o experimentación.

Muestreo. Acción de escoger muestras representativas de la calidad o condiciones medias de un todo. Selección de una pequeña parte estadísticamente determinada, utilizada para inferir el valor de una o varias características del conjunto.

Orden de fabricación. Documento en el que se recogen las instrucciones a seguir para realizar la fabricación de un producto.

Organigrama. Representación gráfica de la estructura de una empresa u organización. Representa las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor en la organización.



Organoléptico. Propiedad de una sustancia orgánica o inorgánica que puede apreciarse por los sentidos.

Parámetro. Variable que se debe tener en cuenta o fijar, para la realización de un proceso. Puede ser una magnitud, como la presión o la temperatura, que mediante la determinación de su valor numérico o variación del mismo sirve para identificar el control de un proceso.

Patrón. Término utilizado para referirse en general a un intervalo de variables, características o propiedades especificadas en relación con el objeto que se analiza; también, constante arbitraria.

Pintura. Producto fluido que, aplicado sobre una superficie en capas relativamente delgadas, se transforma al cabo del tiempo en una película sólida que se adhiere a dicha superficie, de tal forma que recubre, protege y decora el elemento sobre el que se ha aplicado.

Plan de calidad. Conjunto de acciones que deben llevarse a cabo según unos estándares de calidad, para la posterior distribución y comercialización del producto estudiado. Este plan deberá ser administrativa y económicamente factible.

Plan de emergencia. Conjunto de acciones especiales para hacer frente a las emergencias producidas por accidentes graves en situaciones peligrosas en el lugar de trabajo. Este plan deberá ser administrativa y económicamente factible.

PLC (Controlador Lógico Programable). Computadora utilizada en la ingeniería automática o automatización industrial, para automatizar procesos electromecánicos, tales como el control de la maquinaria de la fábrica en líneas de montaje o atracciones mecánicas.

Poliéster. Polímero que surge a partir de la polimerización de un hidrocarburo aromático denominado estireno o vinilbenceno y de otros elementos químicos.

Polímero. Material de origen tanto natural como sintético, formado por moléculas de gran tamaño, conocidas como macromoléculas. Polímeros de origen natural son, por ejemplo, la celulosa, el caucho natural y las proteínas. De origen sintético son los poliésteres, poliamidas, poliacrilatos, poliuretanos, entre otros, formados por familias o grupos de polímeros sintéticos con una composición química similar dentro de cada grupo.

Polímero termoestable. Polímero infusible e insoluble cuyas cadenas forman una red tridimensional espacial, entrelazándose con fuertes enlaces covalentes. Su estructura toma el aspecto macroscópico de una única molécula, cuya forma se fija permanentemente, debido a que la movilidad de las cadenas y los grados de libertad para



rotación en los enlaces es prácticamente cero por lo que si se calientan ni se ablandan, ni se vuelven flexibles.

Polímero termoplástico. Plástico que, a temperaturas relativamente altas, se vuelve deformable o flexible, se derrite cuando se calienta y se endurece en un estado de transición vítrea cuando se enfría lo suficiente. Los polímeros termoplásticos difieren de los polímeros termoestables en que después de calentarse y moldearse pueden recalentarse y formar otros objetos.

Probeta. Tubo de cristal alargado y graduado, cerrado por un extremo y destinado a contener líquidos o gases.

Procedimiento. Instrucciones escritas para aplicar un método.

Procedimiento de trabajo. Método de ejecutar determinadas acciones que suelen realizarse de la misma forma, con una serie común de pasos claramente definidos, que permiten realizar un, trabajo, investigación o estudio.

Producción. Proceso en el que, mediante la fabricación y la elaboración de un producto, se obtienen beneficios económicos.

Protocolo. Descripción más específica de un método.

Prueba. Método o procedimiento utilizado para determinar las propiedades físicas, mecánicas, químicas, ópticas, eléctricas, etcétera, de una pieza.

Pulido. Técnica, normalmente de acabado de piezas o artículos, para alisar o perfeccionar en su superficie, dándole la última mano para su mayor lisura.

Pultrusión. Proceso productivo de conformado de materiales plásticos termorrígidos para obtener perfiles de plástico reforzado, de forma continua, sometiendo las materias primas a un arrastre y parado por operaciones de impregnado, conformado, curado y corte.

Purga. Proceso mediante el cual se eliminan restos o impurezas en determinadas operaciones industriales.

Refrigeración. Procedimiento técnico que consiste en bajar o evitar que suba la temperatura de un lugar o un mecanismo.

Rendimiento. Proporción entre el resultado que se consigue y los medios utilizados para ello.

Residuo. Elemento o componente que pierde utilidad en el proceso y debe ser por tanto descartado.



Resina. Sustancia sólida o de consistencia pastosa, insoluble en agua, soluble en alcohol y en los aceites esenciales, y capaz de arder en contacto con el aire, obtenida naturalmente como producto que fluye de varias plantas.

Robot y manipulador. Máquina programable, en un principio su principal uso fue la transferencia de objetos de un punto a otro. Se utiliza principalmente en la mejora de procesos productivos y productos con la intención de evitar la aparición de problemas de calidad, aunque también se utiliza en otros ámbitos de la gestión, por ejemplo, en la prevención de riesgos laborales.

RTM (moldeo por transferencia de resina). Proceso de moldeo de piezas de material compuesto (fibra con resina), desarrollado a partir del moldeo por inyección de resina en un molde cerrado que contiene la pre-forma de la fibra.

Sensor. Dispositivo que capta magnitudes físicas (variaciones de luz, temperatura, sonido, etcétera) u otras alteraciones de su entorno.

SMC (moldeo por compresión). Proceso de conformación en que se coloca un material plástico directamente en un molde de metal, se calienta, y luego se ablanda por el calor, obligado a conformarse con la forma del molde en el molde cerrado.

SMED (Single-Minute Exchange of Die). Cambio de herramientas en un tiempo transcurrido desde la fabricación de la última pieza válida de una serie, hasta la obtención de la primera pieza correcta de la serie siguiente.

Soldadura. Proceso de unión de dos materiales, (generalmente metales o termoplásticos), usualmente logrado a través de la fusión, en la cual las piezas son soldadas, fundiendo ambas y pudiendo agregar un material de relleno fundido (metal o plástico).

Suministro. Provisión de algo que se requiere.

Tampografía. Proceso de reproducción de una imagen. Esta técnica se realiza con una placa metálica o plástica, revestida de una emulsión fotosensible, donde se graba la imagen por un proceso químico, formando un huecograbado. Este sistema es actualmente muy utilizado para el marcaje de piezas industriales y publicidad.

Termogravimetría. Técnica en la que se registra, de manera continua, las variaciones que sufre la masa de una muestra colocada en una atmósfera controlada, o bien en función de la temperatura, o bien en función del tiempo.

Tinta. Líquido de color que se utiliza para escribir o imprimir. La tinta es un líquido que contiene varios pigmentos o colorantes utilizados para colorear una superficie con el fin de crear imágenes o textos.



Tolerancia. Margen de error admisible en la fabricación de un producto. Desviación específica permitida en una medida de peso, dimensión, etcétera.

Tratamiento superficial. Método de tratamiento que altera la energía superficial de un material para hacerlo más receptivo a las tintas, pinturas, lacas, adhesivos, recubrimientos, etcétera.

Trazabilidad. Conjunto de procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas

Validación. Acción y efecto de validar, es decir, convertir algo en válido, en firme.

Válvula. Mecanismo que regula el flujo de la comunicación entre dos partes de una máquina o sistema.