



GLOSARIO DE TÉRMINOS

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: FME787_3

Código: FME787_3

NIVEL: 3

ABS: (Acrylonitrile Butadiene Styrene. En español, acrilonitrilo butadieno estireno). ABS es un termoplástico de polímero amorfo resistente a impactos. Se compone de tres monómeros: acrilonitrilo, butadieno y estireno.

Anisotrópico: Comportamiento de un material en función de las direcciones o ejes de estudio. las propiedades mecánicas (elasticidad, temperatura, conductividad, velocidad) de los materiales anisotrópicos dependen de la orientación del cuerpo del material.

Calibre (herramienta): Instrumento de medición directa que permite una precisión en función a la apreciación de éste. El calibre está constituido por una boca fija y otra móvil y una escala que permite indistintamente medidas en milímetros o pulgadas. Las medidas efectuadas pueden ser de interiores, exteriores o de profundidad. Ver Pie de Rey.

Consumible: Que puede consumirse. Usualmente producto para el cual no desea administrar el nivel de inventario (no cantidad a la mano o estimada) pero que puede recibir y entregar.

Diseño paramétrico: Abstracción de una idea o concepto, relacionado con los procesos geométricos y matemáticos, que nos permiten manipular con mayor precisión nuestro diseño para llegar a resultados óptimos. Proceso de diseño basado en un esquema algorítmico que permite expresar parámetros y reglas que definen, codifican y aclaran la relación entre los requerimientos del diseño y el diseño resultante.

Estereolitografía: (SLA, Stereolithography). Tecnología láser que emplea una resina líquida sensible a la luz UV. Un rayo láser UV escanea la superficie de la resina y endurece de forma selectiva el material correspondiente a la sección cruzada del producto, de forma que la pieza 3D se crea desde abajo hacia arriba. Los apoyos necesarios se generan de forma automática y se retiran de forma manual al finalizar el proceso.

Estructuras aligeradas: En impresión 3D, modelos a los que se les ha aplicado una optimización topológica.

FDM: (Fuse Deposition Modeling. En español, modelado por deposición fundida). Método de impresión 3D que funde un material proporcionado inicialmente en forma de filamento de termoplástico, extruyéndolo y depositarlo por capas 2D de abajo hacia arriba y conformar un objeto tridimensional.

Firmware: También "soporte lógico inalterable". Programa básico que controla los circuitos electrónicos de cualquier dispositivo. Este programa o "software" es una porción de código encargada de controlar qué es lo que tiene que hacer el "hardware" de un dispositivo, y el que se asegura de que el funcionamiento básico es correcto.

Fotogrametría: Técnica que tiene como objetivo el estudio y la definición de forma precisa de la forma, las dimensiones y/o la posición en el espacio de un objeto, a través de los datos obtenidos de una o varias fotografías.

G-code: ("Geometric Code"). Lenguaje de programación para máquinas CNC (Computer Numerical Control). Se usa para decirle a una máquina qué hacer o cómo hacer algo: dónde moverse, a qué velocidad y qué camino seguir.

Giroides: También "Relleno de giroides". En impresión 3D, relleno en base a líneas onduladas, que se deforman a lo largo de las capas para que las ondas terminen alternando entre los dos ejes. Imita la estructura natural que se encuentra en las alas de las mariposas e incluso dentro de las membranas dentro de las células.

Ingeniería inversa: Proceso mediante el cual se observa cómo está construido y cómo funciona un objeto, proceso, programa o sistema con la intención de mejorarlo o duplicarlo.

Laminado (impresión 3D): Proceso efectuado por un "software" específico que, tomados los datos del modelo a imprimir, velocidad de impresión y altura de capas, grosor de las mismas, entre otros, genera un código comprensible por la impresora 3D para imprimir el modelo.

Lattice: En impresión 3D, estructuras optimizadas topológicamente.

Malla 3D: Definición de una forma 3D a partir de datos de vértices, aristas y caras que utilizan una representación poligonal, incluidos triángulos y cuadriláteros.

Nonio: También escala de vernier. Segunda escala auxiliar que tienen algunos instrumentos de medición, que permite apreciar una medición con mayor precisión al complementar las divisiones de la regla o escala principal del instrumento de medida. Instrumento con segunda escala.

Optimización topológica: También Topologización estructural. Proceso de optimización del peso de piezas de geometría compleja usadas en la fabricación aditiva mediante un método digital que aplica modelos matemáticos, con objeto de maximizar la resistencia mecánica de la pieza creada con la cantidad mínima de material. Se suele usar un "software" concreto, al que se proporcionan las cargas mecánicas como datos de entrada para permitir al "software" proponer una nueva geometría de la pieza eliminando material.

PLA: Filamento de ácido poliláctico, un termoplástico fabricado a base de recursos renovables como el almidón de maíz, raíces de tapioca o caña de azúcar, a diferencia de otros materiales de la industria hechos principalmente a base de petróleo.

Polimerización de VAT: Proceso de impresión 3D en el que una resina de fotopolímero en un recipiente es curada selectivamente mediante una fuente de luz. Las dos formas más comunes de polimerización de depósitos son: SLA (estereolitografía) y DLP (Procesamiento de luz digital).

Reconstrucción volumétrica: Reconstrucción de un modelo digital 3D a partir de datos tomados de fuentes tales como fotografías o imágenes por corte.

Resina fotopolimérica: Resina que se solidifica cuando es expuesta a luz ultravioleta.

Sinterización (impresión 3D): (SLS o Sinterización selectiva por láser). Proceso de impresión por capas que, a diferencia de SLA, en vez de un láser que solidifica un líquido, utiliza un láser, de mayor potencia, que sinteriza polvo de plástico. El material utilizado es la Poliamida/Nylon, aunque también se usa Poliamida con carga de fibra de vidrio.

SLA: (Stereolithography. En español, Estereolitografía). Tecnología láser que emplea una resina líquida sensible a la luz UV. Un rayo láser UV escanea la superficie de la resina y endurece de forma selectiva el material correspondiente a la sección cruzada del producto, de forma que la pieza 3D se crea desde abajo hacia arriba. Los apoyos necesarios se generan de forma automática y se retiran de forma manual al finalizar el proceso.

SLS: Sinterización selectiva por láser. Proceso de impresión por capas que, a diferencia de SLA, en vez de un láser que solidifica un líquido, utiliza un láser, de mayor potencia, que sinteriza polvo de plástico. El material utilizado es la Poliamida/Nylon, aunque también se usa Poliamida con carga de fibra de vidrio.

STL: (Stereolithography. En español, Estereolitografía). Tecnología láser que emplea una resina líquida sensible a la luz UV. Un rayo láser UV escanea la superficie de la resina y endurece de forma selectiva el material correspondiente a la sección cruzada del producto, de forma que la pieza 3D se crea desde abajo hacia arriba. Se aplica también a los archivos STL que se usan para la impresión 3D por medio de estereolitografía. Difiere de un archivo CAD en que desaparecen los colores, la textura y la estructura interna -en una estructura cerrada- que ha sido asignada a un objeto 3D.

Termoformado: Proceso de transformación de plástico u otro material que involucra una lámina de ese material que es calentada y que toma la forma del molde sobre el que se coloca. El termoformado puede llevarse a cabo por medio de vacío, presión y temperatura.

Topologización estructural: También optimización topológica. Proceso de optimización del peso de piezas de geometría compleja usadas en la fabricación aditiva mediante un método digital que aplica modelos matemáticos, con objeto de maximizar la resistencia mecánica de la pieza creada con la cantidad mínima de material. Se suele usar un "software" concreto, al que se proporcionan las cargas mecánicas como datos de entrada para permitir al "software" proponer una nueva geometría de la pieza eliminando material.

UNE: (Una Norma Española). Conjunto de normas, normas experimentales e informes (estándares) creados en los Comités Técnicos de Normalización (CTN) de la Asociación Española de Normalización (UNE, antes llamada AENOR).

UNE-EN: Pautas europeas aplicadas al marco español, con el fin de adaptarse a los procesos y reglamentos oficiales para la fabricación, distribución y comercialización de productos o servicios.