

Glosario de Impresión 3D

IMPORTANTE: Dado que el origen del desarrollo de las tecnologías y procesos vienen de países del norte de América y Europa el idioma utilizado para catalogar y comunicar estas tecnologías es el inglés. Por eso las siglas se describen en ese idioma de origen y es difícil relacionar directamente con su traducción al idioma español.

3DP 3D Printing (Impresión 3D)

ABS Acrylonitrile Butadiene Styrene (Acrilonitrilo Butadieno Estireno)

AM Additive Manufacturing (Manufactura Aditiva)

CAD / CAM Computer-aided design / Computer-aided manufacturing (Diseño asistido por computador / Manufactura asistida por computador)

CAE Computer-aided engineering (Ingeniería asistida por computador)

DLP Digital Light Processing (Procesamiento de luz digital)

DMD Direct Metal Deposition (Deposición directa de metal)

DMLS Direct Metal Laser Sintering (Sinterizado laser de metal directo)

EBM Electron Beam Melting (Derritiendo por rayo de electrones)

EVA Ethylene Vinyl Acetate (Acetato de vinil etileno)

FDM Fused Deposition Modelling (Marca registrada por Stratasys: Modelamiento por deposición fundido)

FFF Freeform Fabrication (Fabricación de forma libre; Misma técnica inventada por Stratasys)

LENS Laser Engineering Net-Shaping (Formación de red con ingeniería laser; Marca registrada de SNL, licenciado por Optomec)

LS Laser Sintering (Sinterización láser)

PLA Polylactic Acid (Ácido poliláctico)

RE Reverse Engineering (Ingeniería reversa)

RM Rapid Manufacturing (Fabricación rápida)

RP Rapid Prototyping (Prototipado rápido)

RT Rapid Tooling (Herramientales rápidos – “Tooling” es un término que agrupa a todos los elementos que se utilizan para fabricar piezas con moldes como cavidades o patrones)

SL Stereolithography (Estereolitografía)

SLA Stereolithography Apparatus (Aparato de estereolitografía; Marca registrada por Registered 3D Systems)

SLM Selective Laser Melting (Derretimiento selectivo por laser)

SLS Selective Laser Sintering (Sinterizado selectivo laser; Marca registrada por 3D Systems)

STL / .stl Stereo Lithographic (extensión del formato de archivo estereolitográfico. Se le atribuye el desarrollo de este formato al inventor de la técnica de SLA, Chuck Hull, a principio de los 80's)

Manufactura Aditiva o Impresión 3D

Según la normativa de estándar internacional ISO/ASTM 52900-2015, Manufactura aditiva es el termino general para todas las tecnologías que se basan en una representación geométrica que crea objetos físicos por la adición sucesiva de material. Estas tecnologías son actualmente utilizadas para varias aplicaciones en la industria de ingeniería como otras áreas de la sociedad, como la medicina, educación, arquitectura, cartografía, juguetes y entretenimiento.

Durante el desarrollo de la tecnología de manufactura aditiva ha habido numerosos diferentes términos y definiciones de uso, normalmente con referencia a las áreas de aplicación específica y marcas registradas. Esto es normalmente ambiguo y confuso lo que dificulta la comunicación y ampliación en la aplicación de esta tecnología.

Categorías de procesos de Manufactura Aditiva o Impresión 3D, según norma ISO/ASTM 52900-1025

Binder Jetting (Inyección de aglutinante)

Proceso de manufactura aditiva en el cual un agente líquido de pegado es depositado selectivamente para unir materiales en polvo

Directed energy deposition (Deposición de energía directa)

Proceso de manufactura aditiva en el cual una fuentes enfocada de energía térmica es usada para fusionar materiales derritiéndolo mientras está siendo depositado

Nota 1: fuentes enfocada de energía térmica (Focused thermal energy) significa que una fuente de energía (Ej: laser, rayo de electrones o arco de plasma) es focalizado para derretir materiales que están siendo depositados.

Material extrusión (Extrusión de material)

Proceso de manufactura aditiva en el cual el material es dispensado selectivamente a través de una boquilla u orificio

Material Jetting (Inyección de material)

Proceso de manufactura aditiva en el cual se inyecta material por gotas y se deposita selectivamente.

Nota 1: Materiales de ejemplo incluyen fotopolímeros y cera.

Powder bed fusion (Cama de fusión de polvo)

Proceso de manufactura aditiva en el cual una energía termal selectiva fusiona regiones de una cama de polvo

Sheet lamination (Laminación de hojas)

Proceso de manufactura aditiva en el cual láminas de un material son pegadas para formar una parte

VAT photopolymerization (Batea de fotopolimerización)

Proceso de manufactura aditiva en el cual un líquido foto-polímero dentro de una batea (VAT) es curado selectivamente por foto-polimerización de una luz-activadora (Ej: luz de laser UV)