

Lenguajes Tecnológicos

Impresoras 3D

Una impresora 3D es una máquina capaz de realizar réplicas de diseños en 3D, creando piezas o maquetas reales a partir de un diseño hecho por computadora. Surgen con la idea de convertir archivos en prototipos reales o 3D. Comúnmente se ha utilizado en el prefabricado de piezas o componentes, en sectores como la arquitectura y el diseño industrial. En la actualidad se está extendiendo su uso en la fabricación de todo tipo de objetos, modelos para vaciado, piezas mecánicas simples o complicadas como engranajes, alimentos, prótesis médicas (ya que la impresión 3D permite adaptar cada pieza fabricada a las características exactas de cada paciente).

La impresión 3D en el sentido original del término se refiere a los procesos en los que secuencialmente se acumula material en una cama o plataforma por diferentes métodos de fabricación, tales como polarización, inyección de aporte, inyección de aglutinante, extrusión de material, cama de polvo, laminación de metal, depósito metálico.

Existen múltiples modelos comerciales e industriales. Normalmente las más comunes imprimen en diferentes tipos de plásticos (desde materiales elásticos hasta materiales de dureza extrema), pero también existen otras máquinas capaces de imprimir en metal, arcilla etc.

Todo comienza con una pieza que se diseña con algún programa de computadora, existen programas muy sencillos para usuarios que se inician, hasta programas muy sofisticados para usuarios avanzados.

En cualquier caso el diseño de una pieza se torna bastante sencillo en comparación con otras herramientas. Por ejemplo podemos diseñar un engranaje en base a un modelo ya hecho que se pueda editar, con unos cuantos parámetros como cantidad de dientes, diámetro del centro y grosor de la pieza ya podemos tener nuestro primer engranaje listo. Una vez que se termina el diseño se pasa la información a la máquina, que se encarga de imprimir la pieza en el material indicado. De esta manera se obtiene una precisión muy alta en la fabricación.

Se pueden imprimir repuestos de electrodomésticos, autopartes, accesorios y cualquier otra cosa que se nos ocurra.

Otra parte importante es que además de tener una gran variedad de materiales, cada material generalmente dispone de una gran cantidad de colores.

En la gama de los plásticos para impresión, los más comunes son:

PLA: se utiliza, por ejemplo, en suturas médicas e implantes quirúrgicos, ya que posee la capacidad de degradarse en el cuerpo. Los tornillos, clavos, varillas o mallas implantados quirúrgicamente simplemente se descomponen en el cuerpo. Pero, el PLA también se utiliza en embalajes de alimentos, bolsas, vajillas desechables, tapicería, prendas desechables, productos de higiene e incluso pañales. Por lo tanto, el PLA se considera bastante seguro. Este material se puede lijar, roscar y pintar.

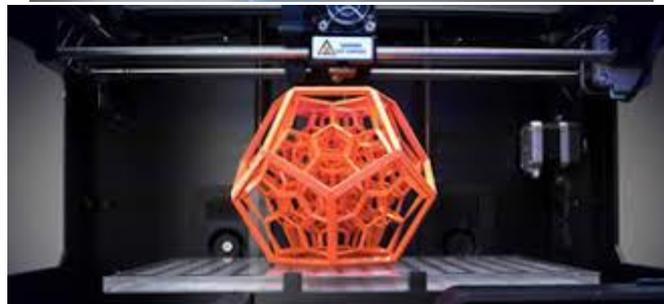
ABS: se utiliza hoy en día en una gran variedad de aplicaciones en la industria. Ejemplos de ello son, entre otros, la fabricación de tubos (como tubos de desagüe, de desagüe o de ventilación), componentes de automoción, ensamblajes electrónicos, cascos protectores (ABS tiene buenas propiedades de amortiguación), electrodomésticos de cocina, instrumentos de música, estuches protectores y juguetes, entre los que destacan los famosos ladrillos Lego. Es muy duradero y fuerte, ligeramente flexible y bastante resistente al calor.

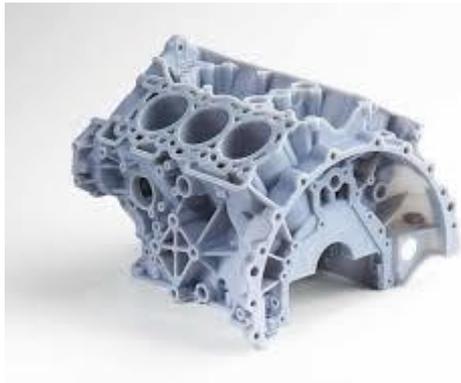
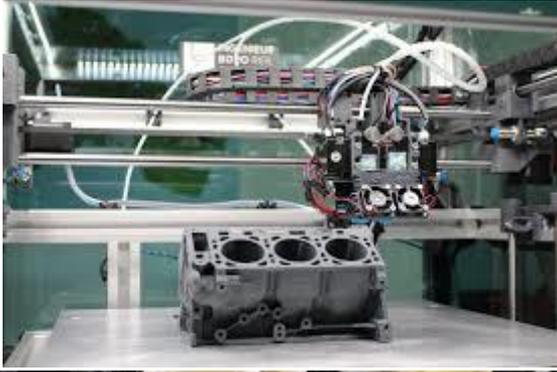
PETG: Es conocido por ser un material excepcionalmente fuerte y esto lo hace ideal para aquellos objetos que serán sometidos a esfuerzos mecánicos. Si miran a su alrededor, encontrarán que el polímero se utiliza en muchas aplicaciones diferentes, como la creación de botellas de agua, hasta las fibras de su ropa. También es ampliamente utilizado en procesos de termoformado y puede combinarse con fibra de vidrio para crear resinas que se utilizan en el mundo de la ingeniería. La mayoría de los alimentos y bebidas también se entregan y envasan utilizando PET. Es duro, flexible y resistente. El filamento ofrece el mismo nivel de funcionalidad que el ABS, que es resistencia a la temperatura y resistencia, pero también tiene el mismo nivel de fiabilidad que el PLA.

TPU: filamentos flexibles de impresión 3D son materiales muy útiles para tener a mano. Por diseño, estos filamentos son básicamente caucho

imprimible, lo que le permite crear diseños elásticos complejos que de otra manera serían imposibles.

En general, la mayoría de los cauchos son termoestables, se calientan, se les da forma, se dejan enfriar y esa forma es definitiva.







Actividad:

- 1- Una impresora 3d:
 - A- Crea un dibujo de un diseño de una pieza
 - B- Crea una pieza real a partir de un diseño en computadora.
 - C- Crea una pieza a partir de un dibujo
- 2- Las piezas se diseñan con:
 - A- Un dibujo a mano.
 - B- Un molde
 - C- Un programa de PC
- 3- Se pueden imprimir:
 - A- Todo tipo de objetos.
 - B- Solo repuestos mecánicos
 - C- Solo accesorios
- 4- Los materiales que se pueden utilizar son:
 - A- Solo plásticos
 - B- Solo metales
 - C- Solo caucho
 - D- Todos los anteriores
- 5- Los colores en que se puede imprimir generalmente son:
 - A- Negro
 - B- Blanco
 - C- Amplia variedad de colores.

Recuerden que la fecha límite de entrega es el 13/11 a nuestros mails, así también para consultas.

lucianamerce@gmail.com

Sebasleclercq2@gmail.com