

Impresión 3D: Alcances, equipos, materiales y usos

Integrantes:

- Alejandro Alpizar Lizbeth Viridiana
- Calzada Maldonado Adrian Jonathan
- Leyva Pérez José Luis
- Muñoz García Arturo

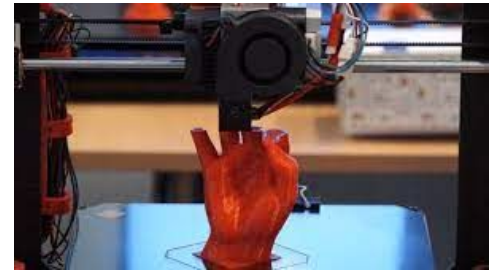
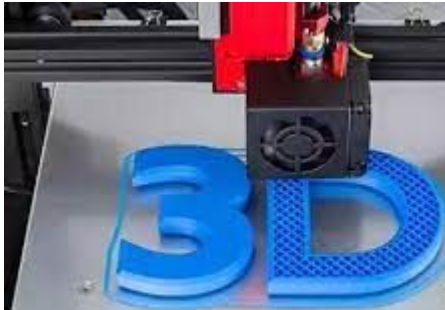
Contenido





0. Introducción

Es conocida como manufactura por adición, los principales materiales utilizados son el plástico y el metal, al igual que se puede utilizar cualquier tipo de material.





1.

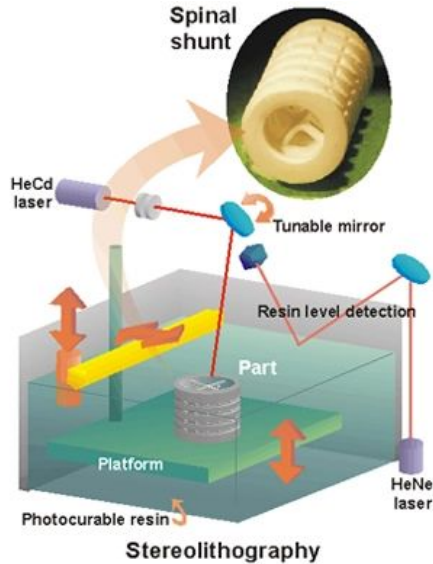
Contexto Historico

1981-Primera patente

Fue dirigido por Hideo
Kodama en el Instituto de
Investigación de Nagoya.
Pretendiendo



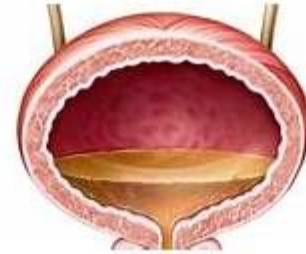
1922-Primera máquina de impresión 3D de tipo SLA (estereolitografía)



Fue creada por la compañía 3D Systems, el funcionamiento es que mediante un láser UV va solidificando un fotopolímero

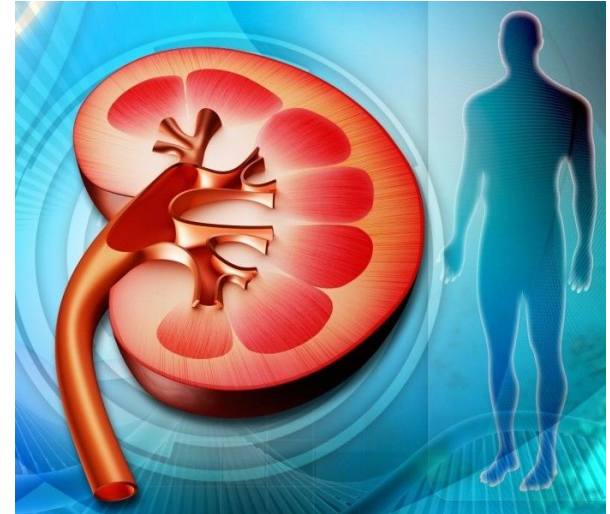
1999-Primer órgano

Fue un aumento de la vejiga urinaria utilizando recubrimiento sintético con sus propias células.



2002

Científicos diseñaron un
riñón miniatura y
completamente funcional



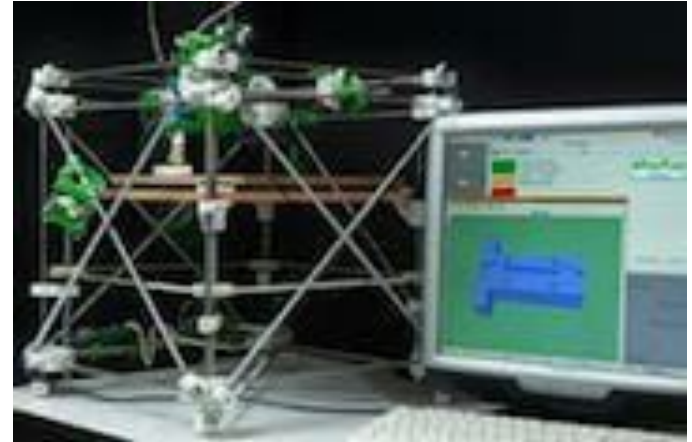
2005-Open Source en la impresion 3D

Dr. Adrian Bowyer funda RepRap
crea una iniciativa de código
abierto para construir una
impresora 3D .



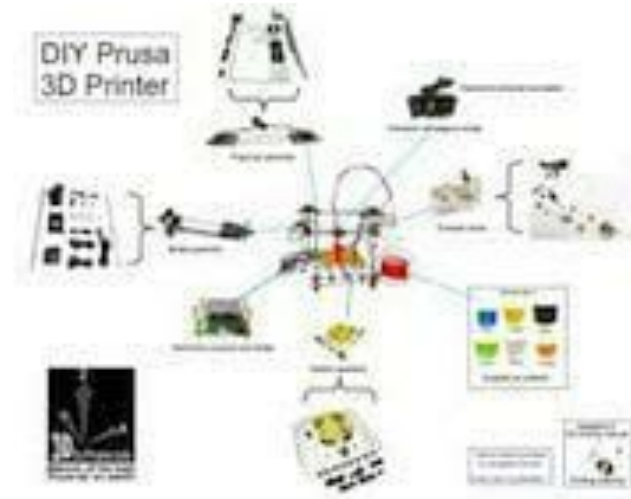
2008-La Primera Impresora con Capacidad de Auto Replica

Primera impresora 3D con capacidad de imprimir la mayoría de sus propios componentes



2009-kits de Impresoras 3D DIY Entran en el Mercado

Industrias MakerBot comienza la venta de kits de montaje que permiten a los compradores fabricar sus propias impresoras 3D y productos



2011-Primer Avión y Auto Impreso en 3D

- ◆ Ingenieros de la Universidad de Southampton diseñaron y planearon el primer avión impreso en 3D.
- ◆ Kor Ecologic presenta Urbee, un prototipo de coche.



2011-Impresión 3D en oro y plata

La empresa Materialise fue la primera en ofrecer un servicio de impresión 3D de oro de 14 Kilates y plata pura.

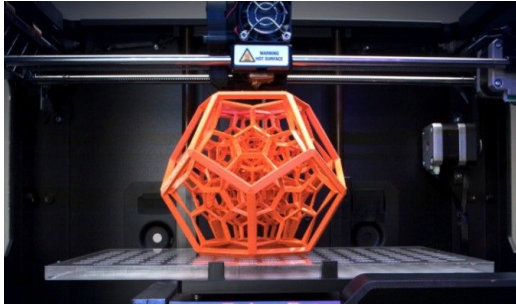




2.

Contexto actual

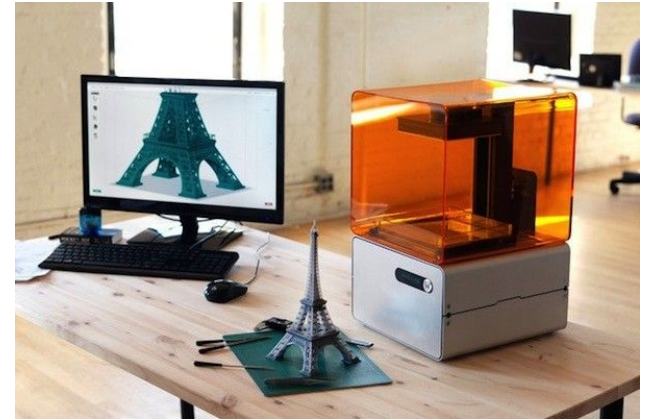
La impresión 3d en la actualidad



- ◆ Incremento constante en popularidad
- ◆ Tendencia clara hacia la sostenibilidad
- ◆ Abaratamiento constante de costos
- ◆ Diversidad de diseños casi inagotable

Retos a superar

- ◆ Acabado de los modelos
- ◆ Compatibilidad de materiales
- ◆ Derechos de autor





3.

Relevancia en el sector de la Ingeniería en Computación

Hardware

La impresión en 3D tiene una gran relevancia para la ingeniería en computación, gracias a esta podemos:

- Tener acceso más rápido a los materiales
- Realizar pruebas al instante sobre los modelos creados
- Reducir los costos en la obtención de materiales.
- Reducir los tiempos de trabajo gracias al fácil acceso a los materiales por medio de la impresión 3D



Software

Dentro del software el desarrollo de la impresión 3D ha ayudado a la creación de nuevos trabajos, pues es necesario el desarrollo de sistemas móviles con los cuales poder interactuar con estas nuevas tecnologías.



4.

Relación con el Cómputo Móvil

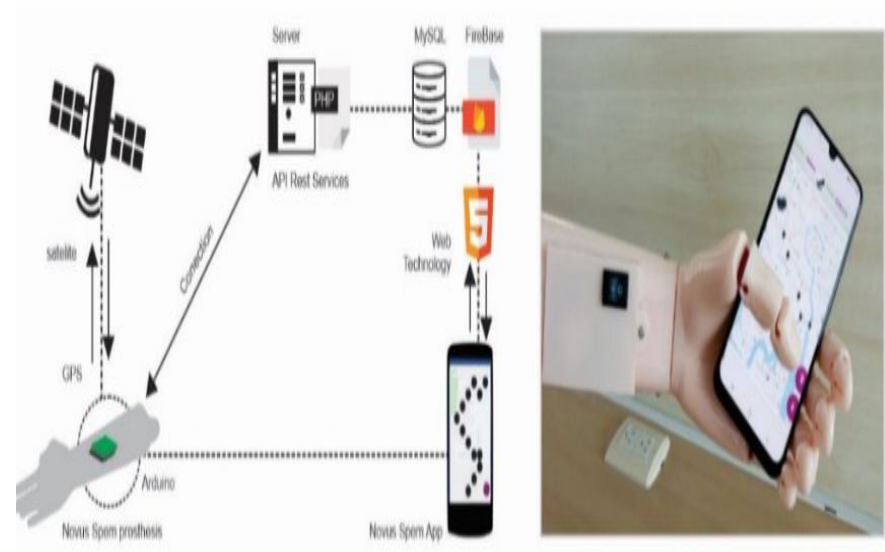
Interactiles

- ★ Son una especie de dispositivo capaz de mejorar la interacción que se tiene con los dispositivos que cuentan con una pantalla táctil.
- ★ Compuesto por:
 - Un conjunto de interfaces de hardware impresas en 3D
 - Un software que entiende el contexto de una aplicación que se está ejecutando



Novus Spem

- ★ Novus Spem es un prototipo de prótesis de miembros superiores creado por medio de la impresión 3D
- ★ Se puede monitorear mediante una aplicación móvil como parte complementaria de la prótesis para mejorar la seguridad del usuario utilizando Arduino



- ★ Es un visor de procedimientos portátil y móvil que brinda a los astronautas un entorno de operaciones de manos libres
- ★ El sistema proporciona a tierra una vista exacta del procedimiento que se está ejecutando, incluida la posición actual del marcador de paso, así como una “vista de astronauta” de la tarea en cuestión.





5.

**Apps existentes o que podrían
existir en el mercado**

Softwares para impresión

Software	Función	Sistema Operativo	Tipos de impresoras adecuadas
Blender	Diseño	Windows, Mac, Linux	Todas
UVTools	Análisis de archivos, modificación, herramientas MSLA	Windows, macOS, Linux	Resina (LCD/DLP)
WebPrinter	Visor de código G	Navegador web	Filamento

Softwares para impresión

- ◆ AutoCAD Mobile
- ◆ Morphi
- ◆ Onshape
- ◆ Prisma3D
- ◆ Putty
- ◆ Entre otras



Onshape



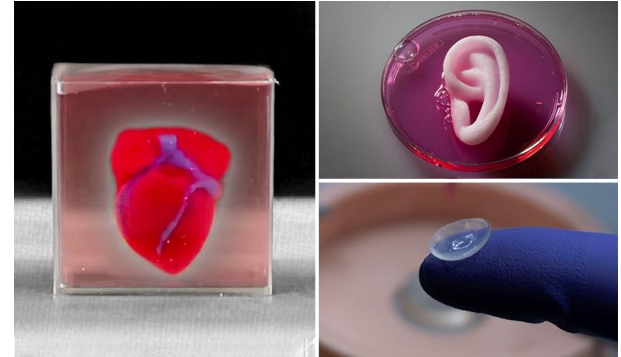


6. Prospectiva

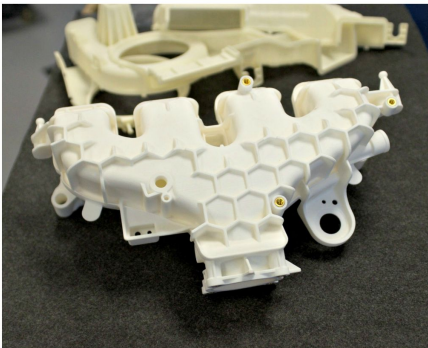
Campos de desarrollo prometedores

Medicina

- ◆ Reducción de costos y tiempo de producción en las prótesis y herramientas quirúrgicas.
- ◆ Bioimpresión de órganos y tejidos



Campos de desarrollo prometedores



Manufactura automatizada

- ◆ Producción de piezas nuevas y discontinuadas.
- ◆ Construcción de vehículos más complejos y seguros.
- ◆ Reducción de costos y tiempos de producción.

Campos de desarrollo prometedores

Construcción

- ◆ Reducción de tiempos.
- ◆ Cantidad precisa de material para levantar una estructura.
- ◆ Flexibilidad en el diseño





7. Conclusiones

Se observa que esta tecnología ha revolucionado a muchas áreas desde la misma creación de las impresoras, porque se busco la manera de diseñarlas para que fueran más baratas y más gente pudiera usarlas, hasta la industria automotriz, aeroespacial, y médica



8. Referencias

- ◆ Adeva, R. (2022, 13 mayo). Todo lo que debes saber sobre la impresión 3D y sus utilidades. ADSLZone. Recuperado 8 de septiembre de 2022, de <https://www.adslzone.net/reportajes/tecnologia/impresion-3d/#554745-que-es-la-impresion-3d>
- ◆ Documental, D. W. (2020, 23 mayo). La impresión 3D: una revolución | DW Documental. YouTube. Recuperado 8 de septiembre de 2022, de <https://www.youtube.com/watch?v=QqrAUAXC2pQ&feature=youtu.be>
- ◆ ¿Qué es la impresión 3D? | Programa para impresora 3D | Autodesk. (2021, 6 octubre). Recuperado 8 de septiembre de 2022, de <https://latinoamerica.autodesk.com/solutions/3d-printing>
- ◆ Gentile, N. (2022, 6 septiembre). Cómo las impresoras 3D cambiaron el mundo. YouTube. Recuperado 8 de septiembre de 2022, de <https://www.youtube.com/watch?v=dDEBMYx5Ofw&feature=youtu.be>
- ◆ impresoras3d.com. (2021, 14 junio). Breve Historia de la impresión 3D. Recuperado 8 de septiembre de 2022, de <https://www.impresoras3d.com/breve-historia-de-la-impresion-3d/>
- ◆ Attention Required! | Cloudflare. (s. f.). Recuperado 8 de septiembre de 2022, de <https://all3dp.com/es/1/programas-software-impresora-3d-printer-software-3d-gratis/>
- ◆ Attention Required! | Cloudflare. (s. f.-b). Recuperado 8 de septiembre de 2022, de <https://all3dp.com/es/2/aplicacion-modelado-3d-ipad-android-apps-diseno-3d/>
- ◆ M., A. (2020, 29 diciembre). Impresión 3D vs COVID-19: las iniciativas más destacadas de la pandemia global. 3Dnatives. Recuperado 7 de septiembre de 2022, de <https://www.3dnatives.com/es/impresion-3d-covid-19-iniciativas-301220202/#!>

Créditos

- ◆ Presentation template by [SlidesCarnival](#)