

# Impresión 3D: Un mundo inexplorado



Matías Martínez

February 29, 2024

- 1 ¿Qué es y cómo funciona la impresión 3D?
- 2 ¿Cómo funciona es el Slicer?
- 3 Materiales

1 ¿Qué es y cómo funciona la impresión 3D?

2 ¿Cómo funciona el Slicer?

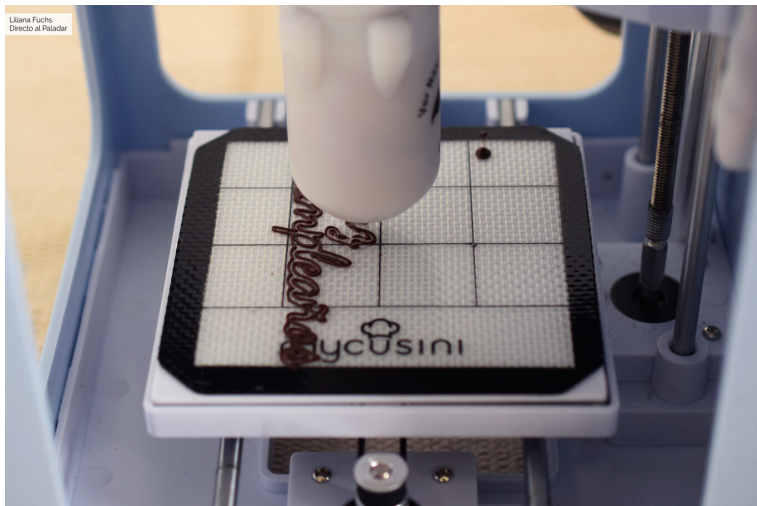
3 Materiales

# ¿Qué es y como funciona la impresión 3D?

- Existen varios tipos de impresión pero las principales son la impresión de resina y la FDM (Fused deposition modeling)
- Normalmente los archivos imprimibles son del tipo .obj .stl 3mf.
- Además estos archivos tienen que pasar por un programa conocido como slicer o laminador, este puede ser el que sea de tu preferencia, los mas usados son Cura y Prusa.



# Otros Ejemplos



# Otros Ejemplos



1 ¿Qué es y cómo funciona la impresión 3D?

2 ¿Cómo funciona el Slicer?

3 Materiales



Dentro del mundo de la impresión, una vez sabemos que tipo de máquina utilizaremos podemos elegir una variedad de laminadores, entre los mas utilizados se encuentran:

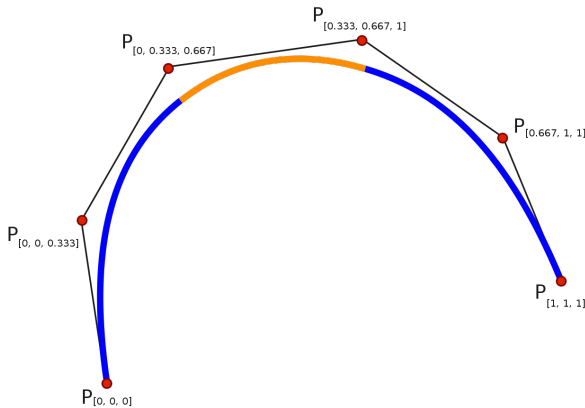
- Cura
- Simplify3D
- PrusaSlicer
- Octoprint
- BambuLab

- La principal función del programa es preparar el gcode, en este tenemos que verificar todas las configuraciones de impresión como:
  - Temperatura.
  - Soportes.
  - Densidad de relleno.
  - Paredes, capas superiores e inferiores.
  - Material.
  - Retracción.
  - Otros.

# ¿ Qué es el gcode?

Conjunto de instrucciones que se le entrega a la máquina con el fin de obtener la impresión.

Spline: El término "spline" se utiliza para referirse a una amplia clase de funciones que se utilizan en aplicaciones que requieren interpolación y/o suavizado de datos.



Los datos pueden ser unidimensionales o multidimensionales. Las funciones spline para interpolación normalmente se determinan como minimizadores de medidas adecuadas de rugosidad (por ejemplo, curvatura cuadrática integral) sujetas a las restricciones de interpolación.

- 1 ¿Qué es y cómo funciona la impresión 3D?
- 2 ¿Cómo funciona el Slicer?
- 3 Materiales**

# Tipos de materiales:

Existen muchos materiales imprimibles pero aqui dejo algunos o los mas comunes.

- PLA
- PETG
- PLA+
- TPU
- ABS
- Resina
- Nylon
- PVA

# Materiales

- Cada material cumple con aplicaciones diferentes
- Pros:
  - PLA: Fácil de imprimir, es barato, variedad de colores, fácil de adquirir, no es tóxico
  - ABS: Resistente a altas temperaturas, mayor dureza
  - PETG: No es tan complicado de imprimir, es de fácil adquisición, se puede conseguir reciclando botellas de plástico, resistente.
  - TPU: Flexible
- Contras:
  - PLA: No muy resistente, se deforma a baja temperatura.
  - ABS: Tóxico, complejo de imprimir tiene que estar en un ambiente adecuado con buena ventilación
  - PETG: No es recomendable imprimirlo en cualquier impresora, muy residual.
  - TPU: Caro, muy complejo de imprimir pues al ser flexible el material no se comporta muy bien con las temperaturas y la adherencia