



FICHAS DE TRABAJO

IMPRESIÓN 3D



Autor:

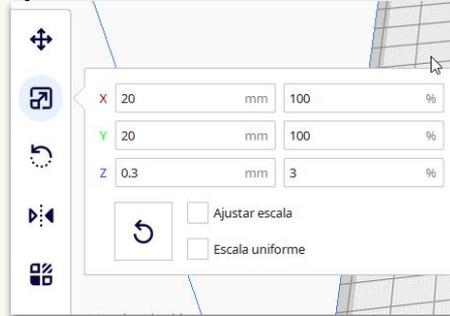
Jesús Fernández Fernández
www.leon-3d.es

leon3D

Ejercicio 1: Test Nivelación

1.- Diseñar en TINKERCAD un CUBO de 20x20x10mm

2.- Importar en CURA y ESCALAR



3.- AÑADIR 4 copias

4.- Guardar GCODE e Imprimir en PLA

Vídeo: [NIVELACIÓN - MÉTODO FIABLE 100% - YouTube](#)



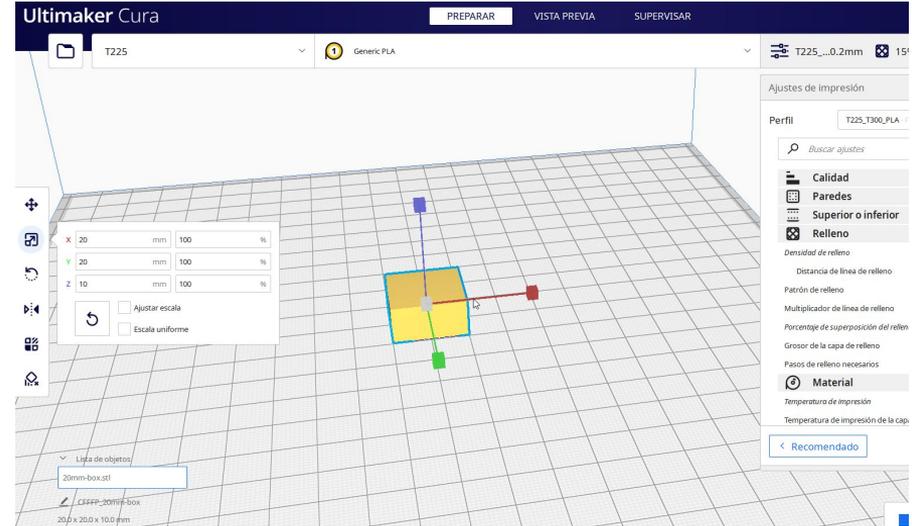
REPASO DE PARÁMETROS:

- Altura de capa: 0.2mm
- Altura de capa inicial: 0.3mm
- Relleno: 20%
- Temperatura de impresión: 210°C
- Temperatura de la placa de impresión: 45°C
- Velocidad de impresión: 50 mm/s
- Adhesión a la base: FALDA -> 2

Ejercicio 2: Pieza básica

- 1.- STL: Cubo 20x20x10mm
- 2.- Importar en CURA
- 3.- Añadir 4 copias
- 4.- Imprimir en PLA

Tiempo de impresión < 14 minutos



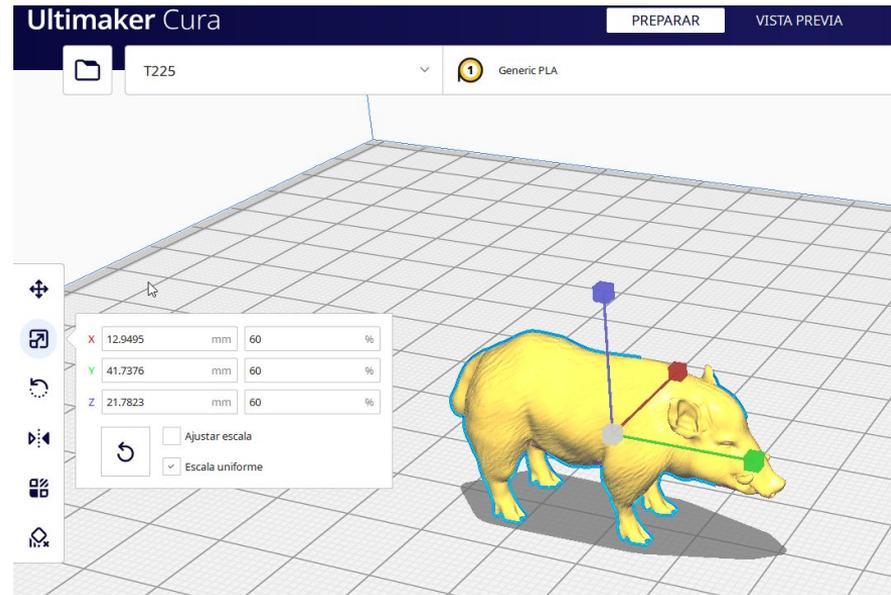
REPASO DE PARÁMETROS:

- Altura de capa: 0.2mm
- Altura de capa inicial: 0.3mm
- Relleno: 15%
- Temperatura de impresión: 210°C
- Temperatura de la placa de impresión: 45°C
- Velocidad de impresión: 50 mm/s
- Adhesión a la base: FALDA

Ejercicio 3: Soportes

- 1.- STL: [labalí](#)
- 2.- Importar en CURA y ESCALAR al 60%
- 3.- Añadir soportes y revisar vista previa
- 4.- Imprimir en PLA

Tiempo de impresión < 25 minutos



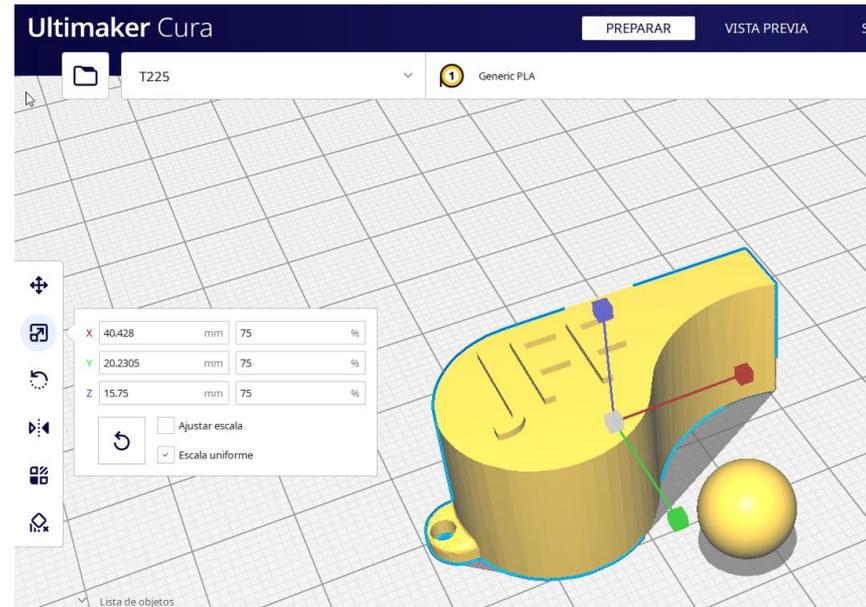
REPASO DE PARÁMETROS:

- Altura de capa: 0.2mm
- Altura de capa inicial: 0.3mm
- Relleno: 15%
- Temperatura de impresión: 210°C
- Temperatura de la placa de impresión: 45°C
- Velocidad de impresión: 50 mm/s
- Adhesión a la base: FALDA
- ACTIVAR Soportes

Ejercicio 4: Silbato con parada y Nombre

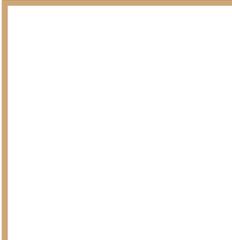
- 1.- Importar en CURA [Silbato + Bola](#)
- 2.- ESCALAR al 75%
- 3.- Programar PARADA al terminar la BOLA y hundir la bola -0.5mm
- 4.- Imprimir en PLA

Tiempo de impresión +-30 minutos



REPASO DE PARÁMETROS:

- Altura de capa: 0.2mm
- Altura de capa inicial: 0.3mm
- Relleno: 15%
- Temperatura de impresión: 210°C
- Temperatura de la placa de impresión: 45°C
- Velocidad de impresión: 50 mm/s
- Adhesión a la base: FALDA
- Recuento de líneas de pared: 3



IMPRESIÓN 3D

Formatos de archivo



Autor:

Jesús Fernández Fernández
www.leon-3d.es

leon3D

Introducción

Formatos 3D:

- OBJ: forma original (NURBS - spline)
- 3MF:
- STL (ASCII y binario)

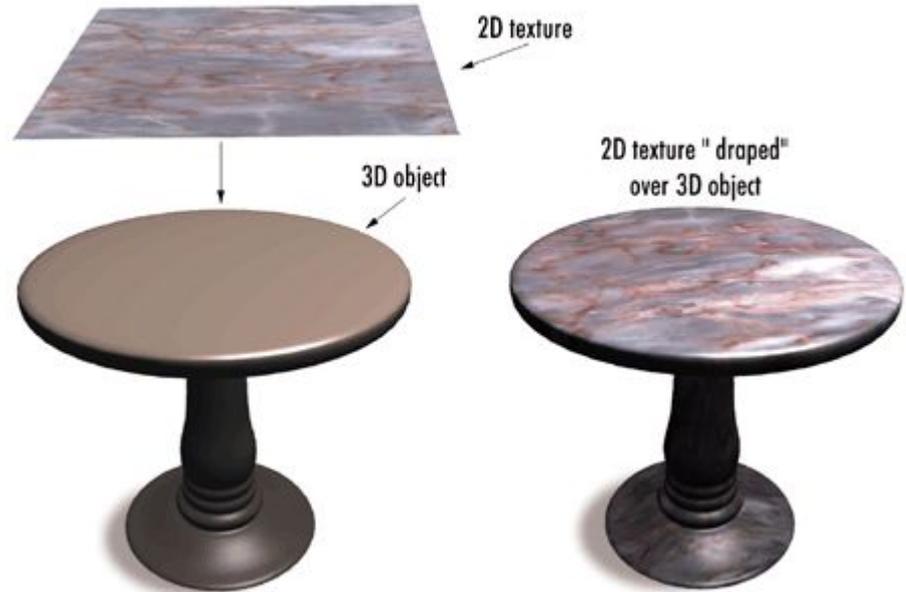
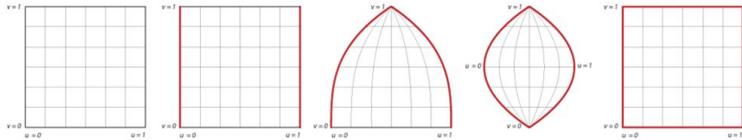
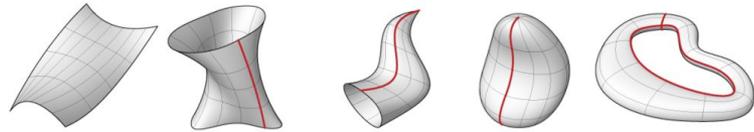
- CAD: STEP, IGES



Sin operaciones, no 100% editable



OBJ: Formato preciso + textura



3MF

Soluciona los problemas derivados de un mal modelado o de una mala exportación

- **Información de la escala:** Los modelos tienen escala y unidades por lo que siempre tendremos el mismo tamaño al margen del laminador que usemos.
- **Información sobre la composición de la escena:** Un archivo 3MF puede contener varios modelos separados y guardarlos como modelos diferentes que pertenecen a una misma escena.
- **Información de color y textura,** como los OBJ.
- **Ajustes de impresión:** Junto a los modelos se pueden incluir los ajustes de impresión (usando, por ejemplo, Prusa Slicer). De esta manera nos aseguramos de que compartimos, no sólo el modelo sino también cómo queremos que se imprima.

3MF



A PIRATE AND HIS HAT.STL
28,5 MB

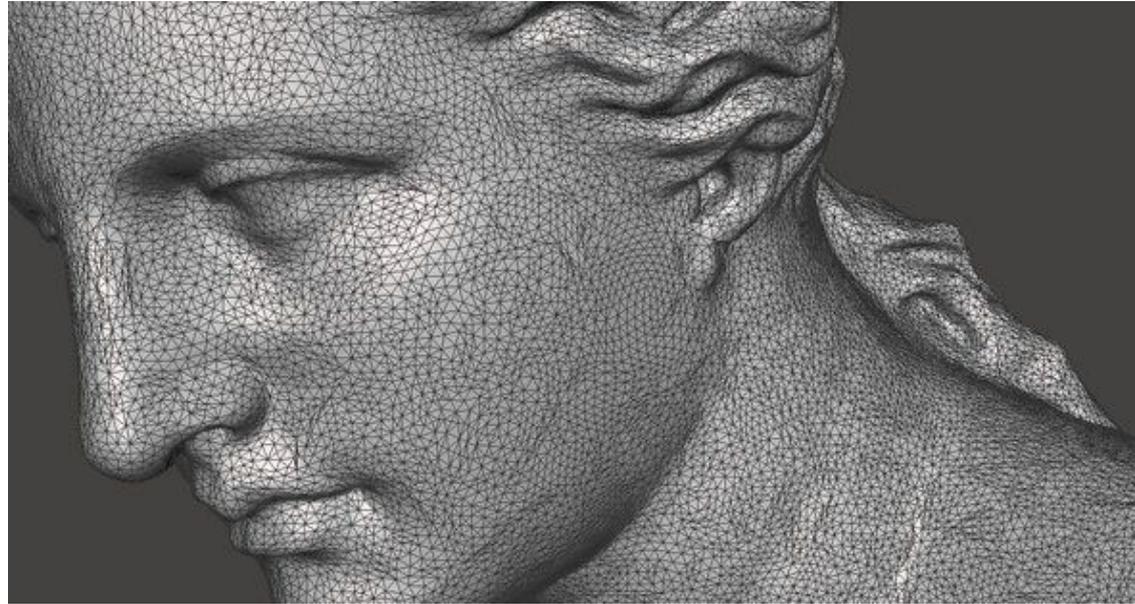


A PIRATE AND HIS HAT.3MF
11,1 MB

STL: el formato más común

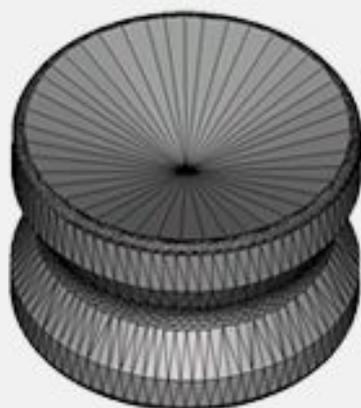
Formato sencillo, relativamente ligero, formado por TRIÁNGULOS. Problemas comunes:

- Agujeros
- Triángulos que se intersectan
- triángulos volteados o invertidos
- Vértices no compartido

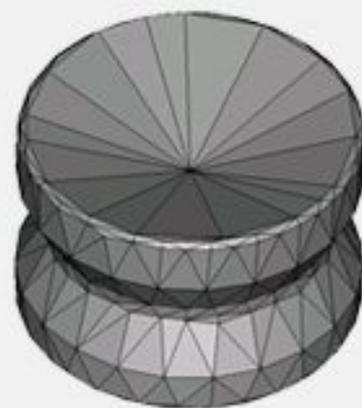




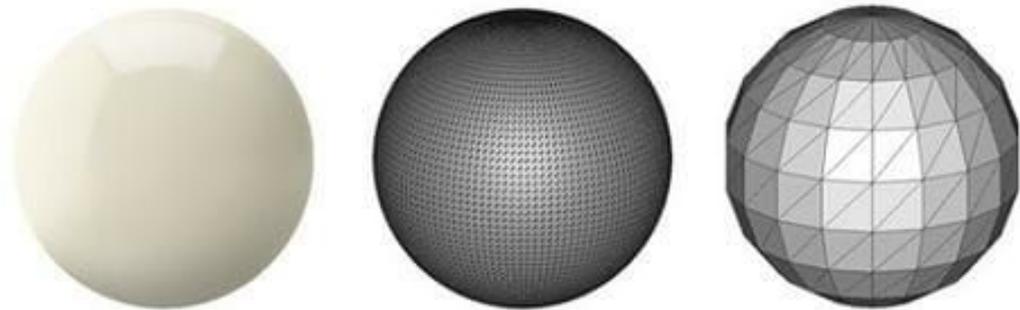
DEMASIADA RESOLUCIÓN
Nº TRIÁNGULOS: 18.674
PESO FICHERO: 911 K



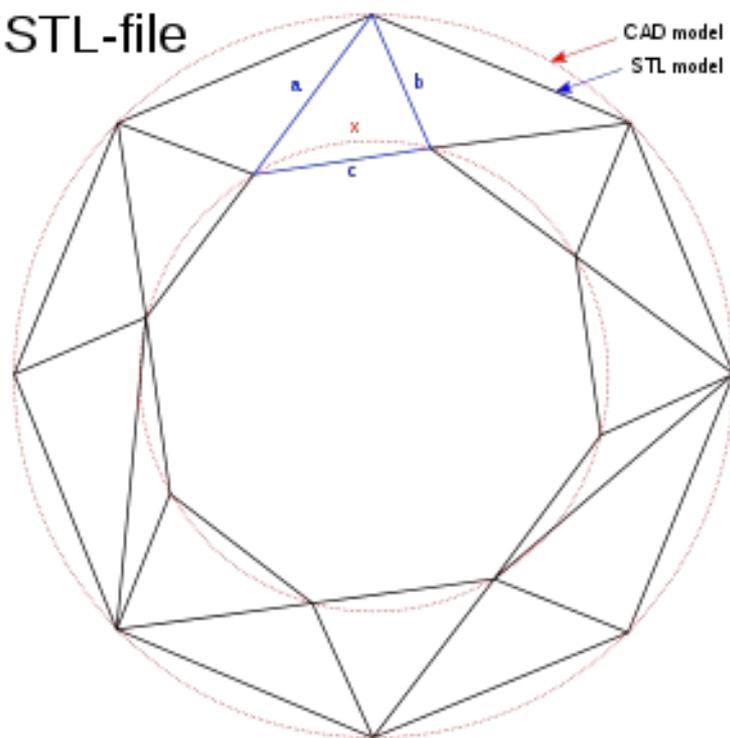
MALLADO CORRECTAMENTE
Nº TRIÁNGULOS: 4.614
PESO FICHERO: 225 KB



POCA RESOLUCIÓN
Nº TRIÁNGULOS: 698
PESO FICHERO: 34 KB

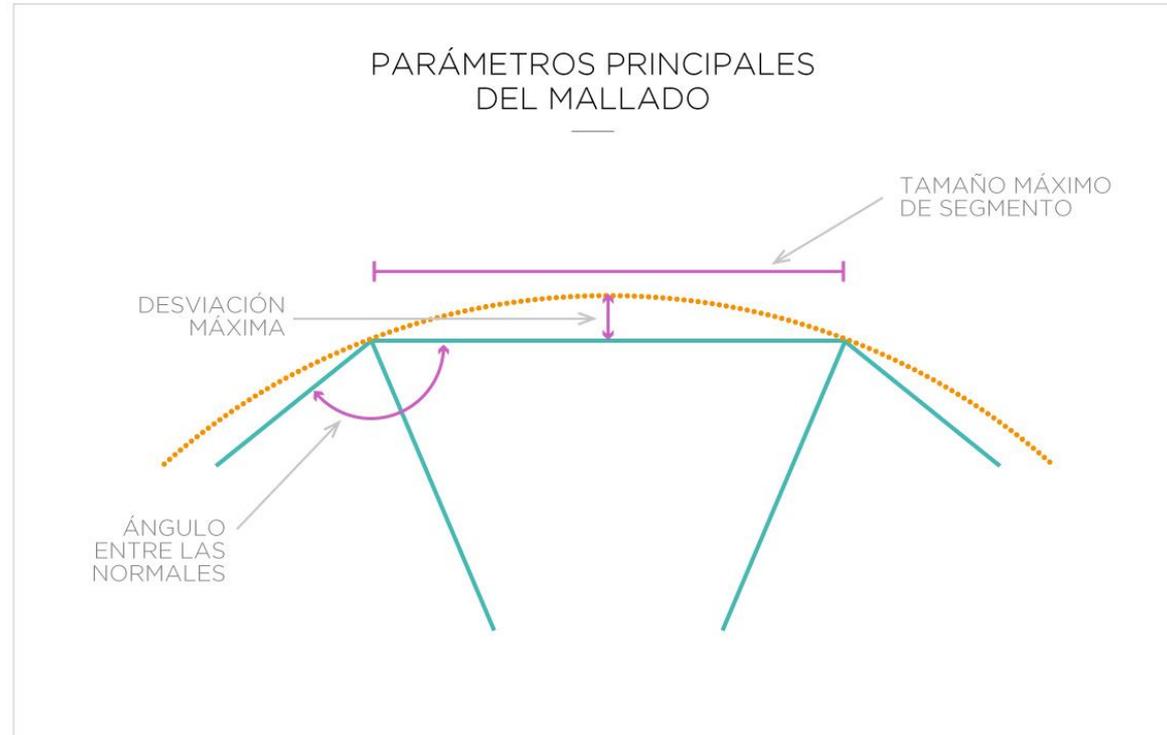


STL-file



Parámetro clave

Desviación máxima:



Consejo

1.- Si es posible, exportar con una tolerancia menor a 0,01 mm no tiene sentido ya que las impresoras 3D no pueden imprimir niveles de detalles menores.