

Ponencia 2



1^{ER} ENCUENTRO DE **EXPERIENCIAS** **INSTRUMENTALES**

El Diseño Paramétrico y la Fabricación Digital
como Medios de Producción Arquitectónica

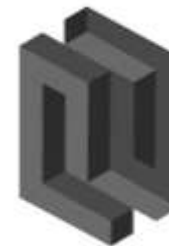
Invita:



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA | FACULTAD DE
ARQUITECTURA
E INGENIERÍA



LABORATORIO DE
FABRICACIÓN DIGITAL Y
DISEÑO PARAMÉTRICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

22 DE OCTUBRE
AUDITORIO INSTITUCIONAL
8:00 A.M. - 1:00 P.M.

2019

1^{ER} ENCUENTRO DE EXPERIENCIAS INSTRUMENTALES

El Diseño Paramétrico y la Fabricación Digital
como Medios de Producción Arquitectónica

**- Desarrollos y fabricaciones en el
Laboratorio de fabricación digital –
Colmayor -
- DAVID VOLKMAR VELEZ-**

2019

LABORATORIO DE FABRICACION DIGITAL Y DISEÑO PARAMETRICO



LABORATORIO DE
**FABRICACIÓN DIGITAL Y
DISEÑO PARAMÉTRICO**
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA





ESTOS LOCKERS
AUN NO HAN SIDO
ASIGNADOS FAVOR
NO USAR O
SERÁN DESASIGNADOS.

 LABORATORIO DE
FABRICACIÓN DIGITAL Y
DISEÑO PARAMÉTRICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

EXTINTOR
GAS CARBONICO

Laboratorio de Fabricación
Digital y Diseño Paramétrico





ESTOS LOCKERS
AJUN NO HAN SIDO
ASIGNADOS FAVOR
NO USAR O
SERAN DESASIGNADOS.

EXTINTOR
GAS CARBONICO

Laboratorio de Fabricación
Digital y Diseño Paramétrico





**Marzo
2018**





**Marzo
2018**





**Marzo
2018**





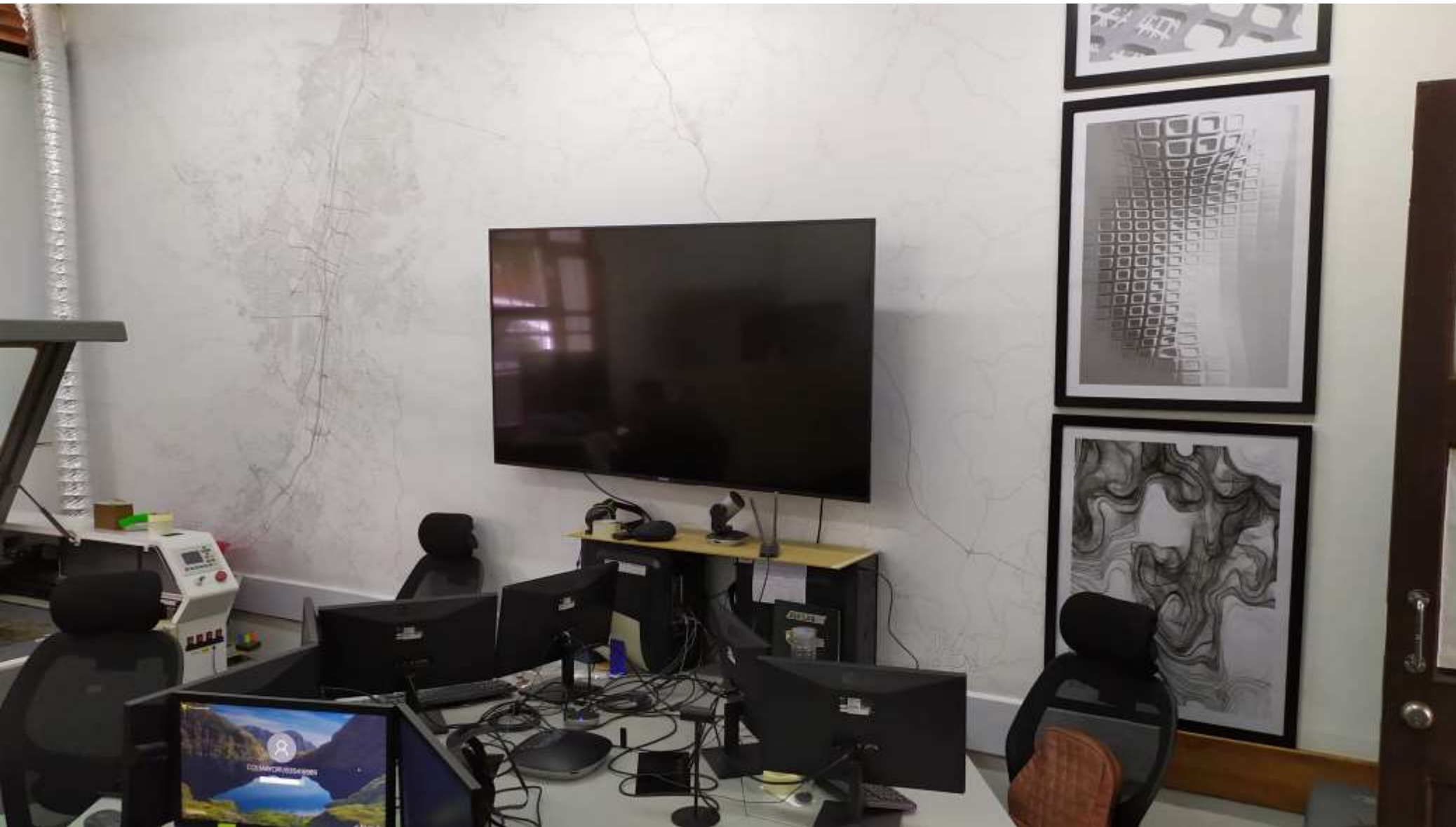
**Junio
2018**





Diciembre 2018





Febrero
2019





Febrero
2019





Febrero
2019





Marzo 2019



¿QUE SE PUEDE HACER?



IDEA – COMPUTADOR - MAQUINA



software



CORTADORA LASER

Aplicaciones del **Corte Láser** como herramienta académica



Materiales Textiles

La cortadora láser también se puede utilizar en materiales textiles, en diseños de telas, manteles, ropa, forros para muebles, y/o calzado.



Maquetas y Prototipos

Permite crear maquetas y modelos arquitectónicos rápidos realizar en una gran variedad de materiales como: plástico, madera, chapa de madera, MDF o DM, metacrilato, cartón, papel, láminas y acrílico.



Mobiliario

Corte de muebles y objetos en madera con alta definición, precisión y poco desperdicio.



Grabados

Puede ser utilizado en el corte y grabado de materiales frágiles como el acrílico.

Especificaciones Técnicas

Usa o diseñado para trabajar en materiales acrílicos, papel, cuero y tela.
Modelo/Ref: 1200
Serial: 8040988
Extractor de aire: ZF550. Sin marca
Serial: 33388954320
Área de Trabajo: 1200*900mm
Velocidad de desplazamiento: hasta 4000 mm /min



LABORATORIO DE
FABRICACIÓN DIGITAL Y
DISEÑO PARAMÉTRICO
INSTITUTO DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
E INGENIERÍA



ARQUITECTURA



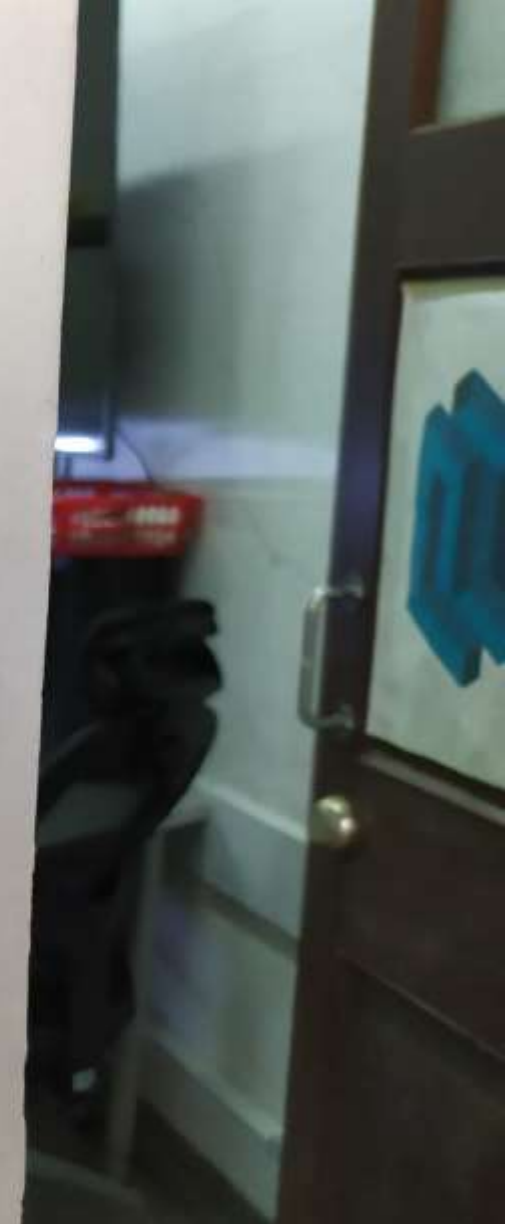






MOBILIARIO/OBJETOS



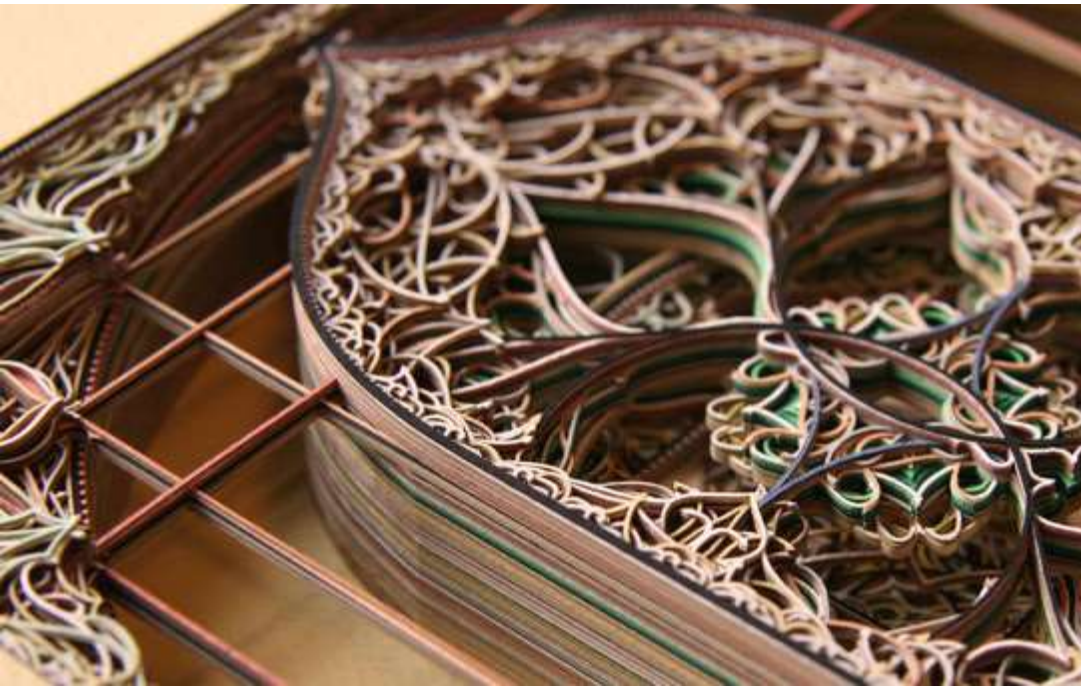






ARTE





ARTE









IMPRESION 3D

Ventajas del *Ultimaker 2 Extended+*



Capaz de imprimir con multitud de materiales técnicos como son el PLA, PLA3D870, ABS, ASA, PC, NYLON, CPE, PETG, TPU; por esto resulta Ideal para prototipado, modelado arquitectónico, aplicaciones médicas y quirúrgicas.



Bajo consumo energético.



No requiere mantenimiento frecuente



Precisas, fiables y con gran volumen de impresión.



Ideal para realizar prototipado rápido o piezas finales.



Especificaciones Técnicas

Ultimaker 2 Extended+

Tecnología de impresión Fused Filament Fabrication (FFF)

Cabezas de impresión Dúgula intercambiable

Volumen de impresión 225 x 225 x 200 mm

Diámetro del filamento 2.85 mm

Precisión X, Y, Z 0.25, 0.25, 0.25 micrometros

Velocidad de desplazamiento del cabezal de impresión 30 a 300 mm/s

Placa de impresión Plataforma calefactada (30° a 100° C)

Materiales de soporte PLA, ABS, CPE, PC, Nylon, TPU (Sistema de Filamento abierto)



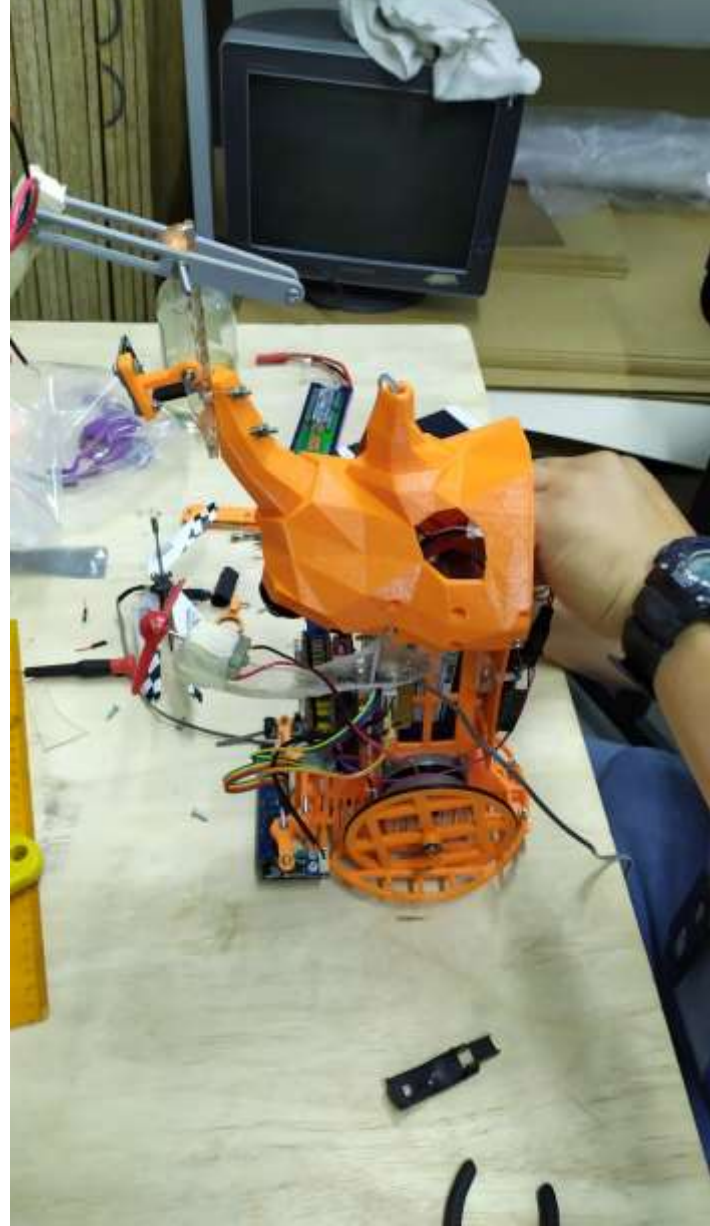
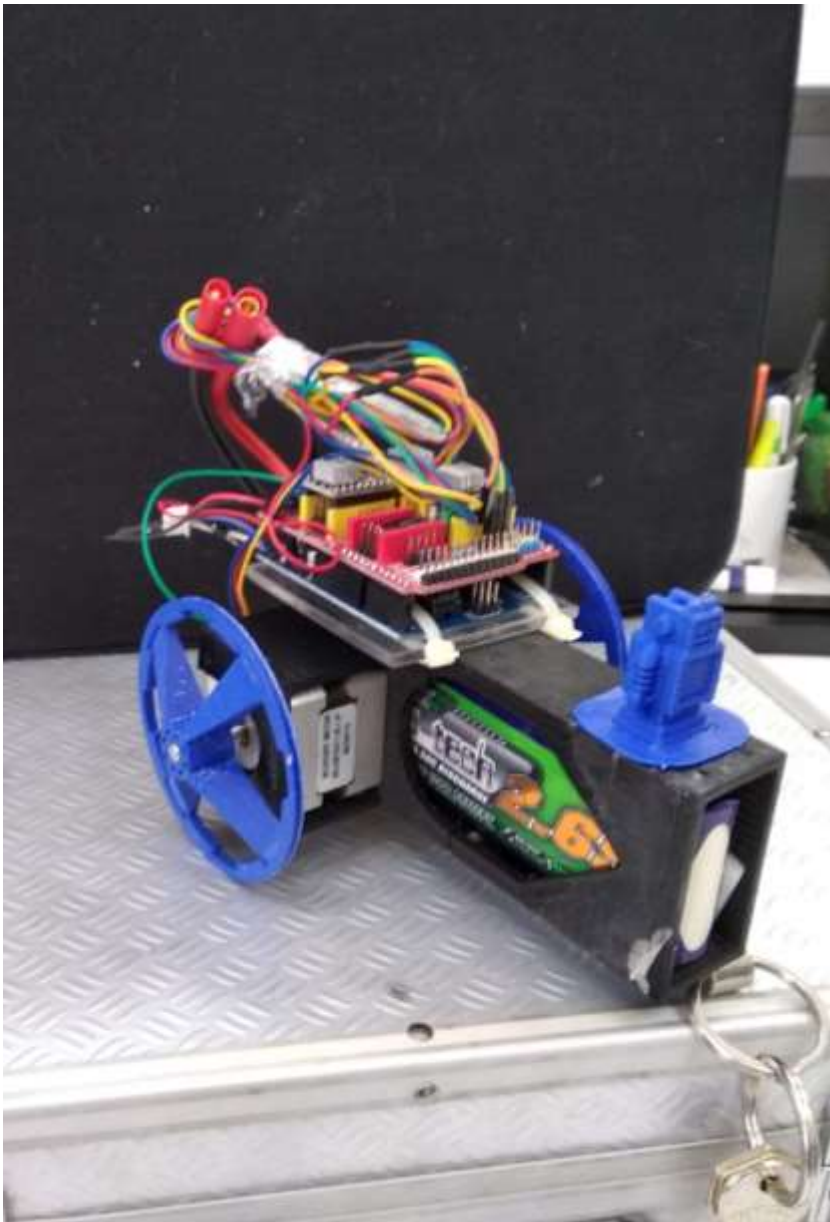
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
E INGENIERÍA



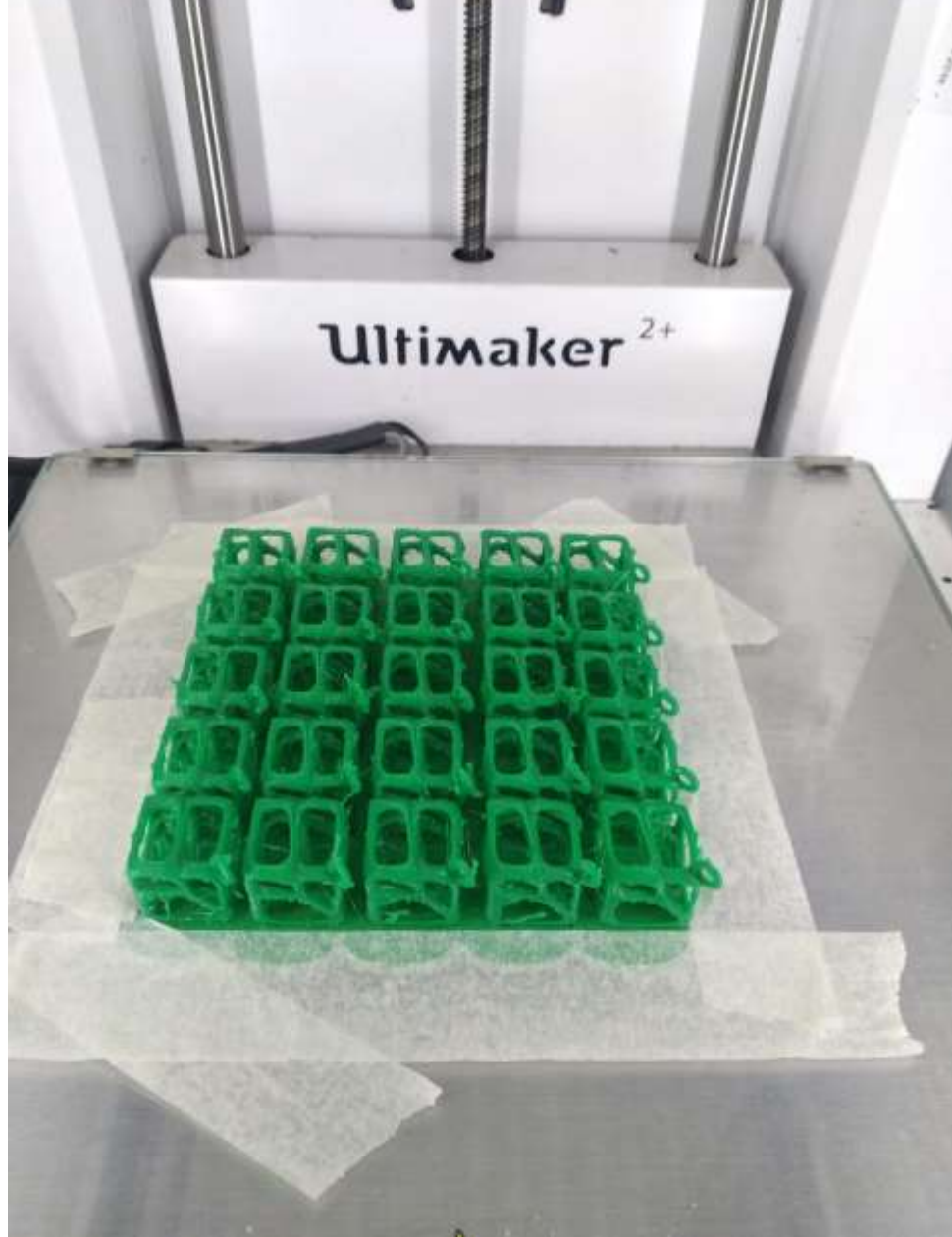


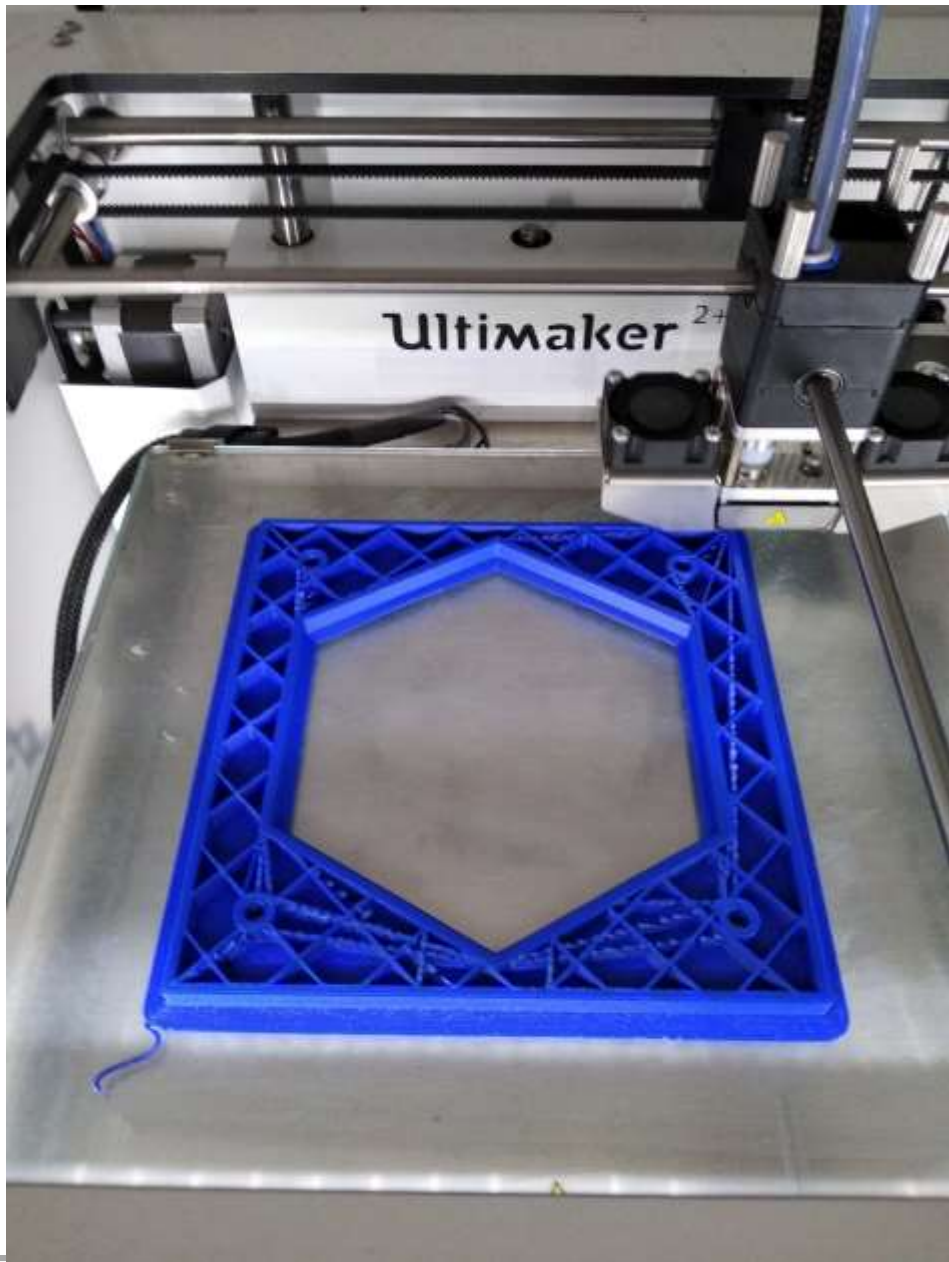
OBJETOS





PIEZAS

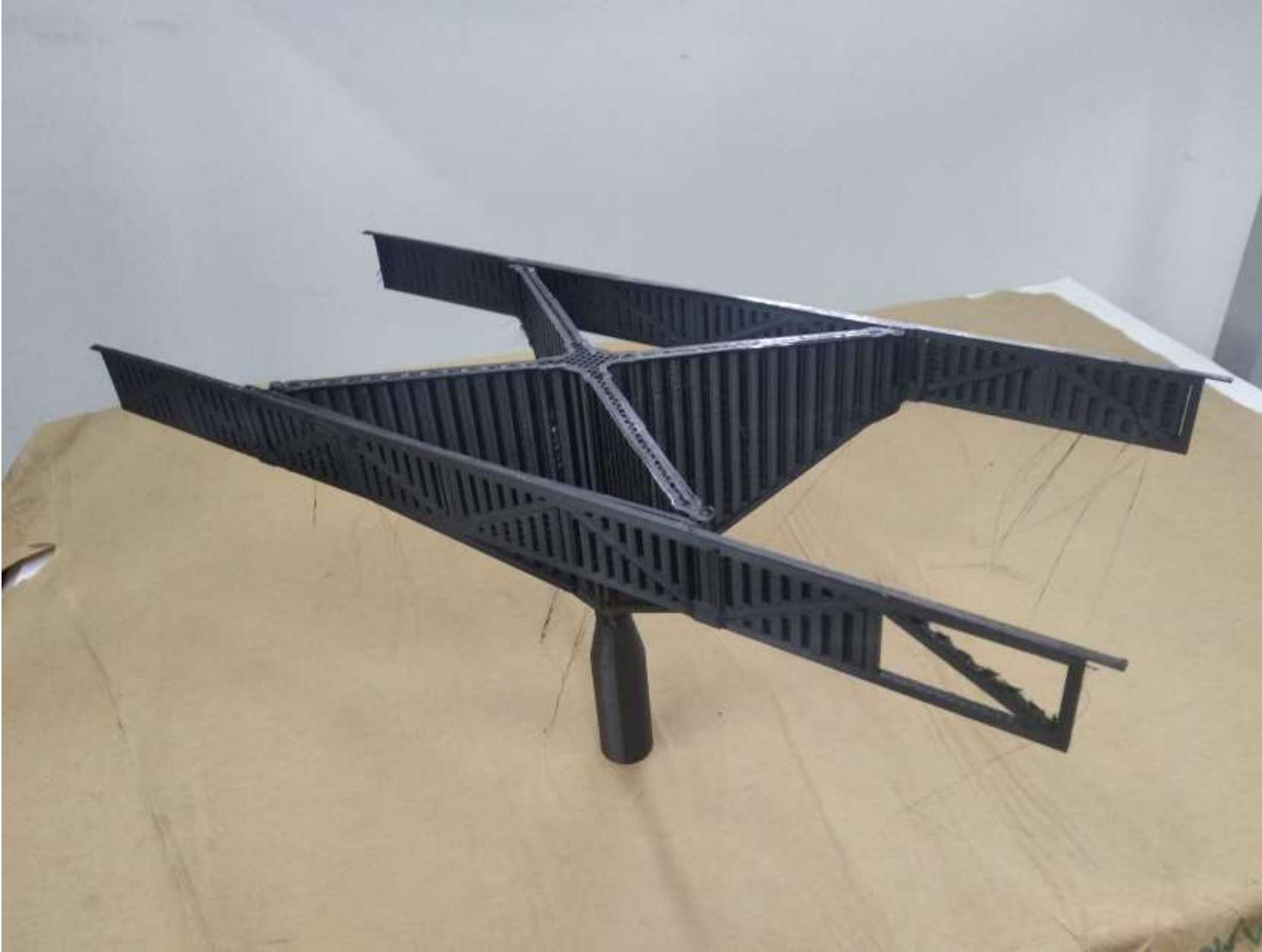


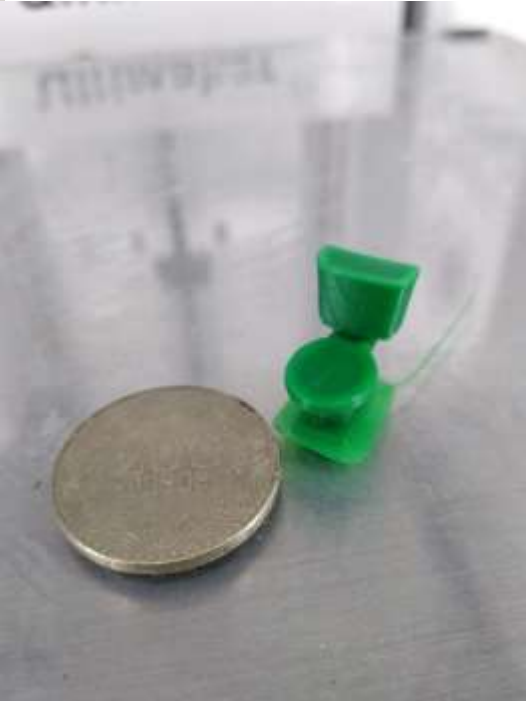


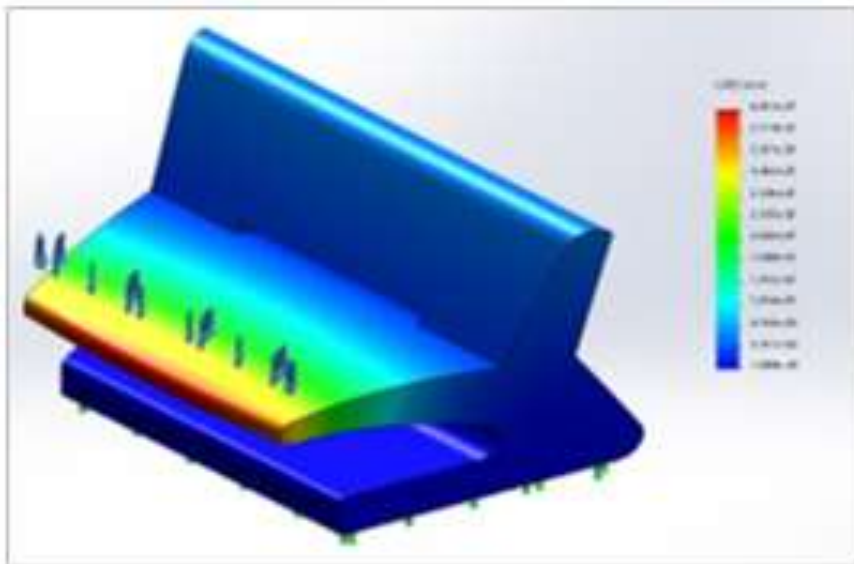
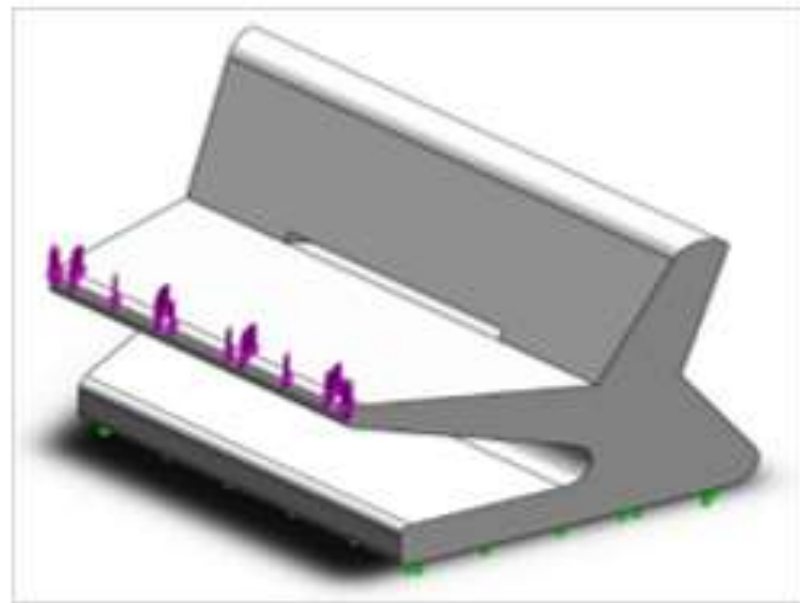


ARQUITECTURA













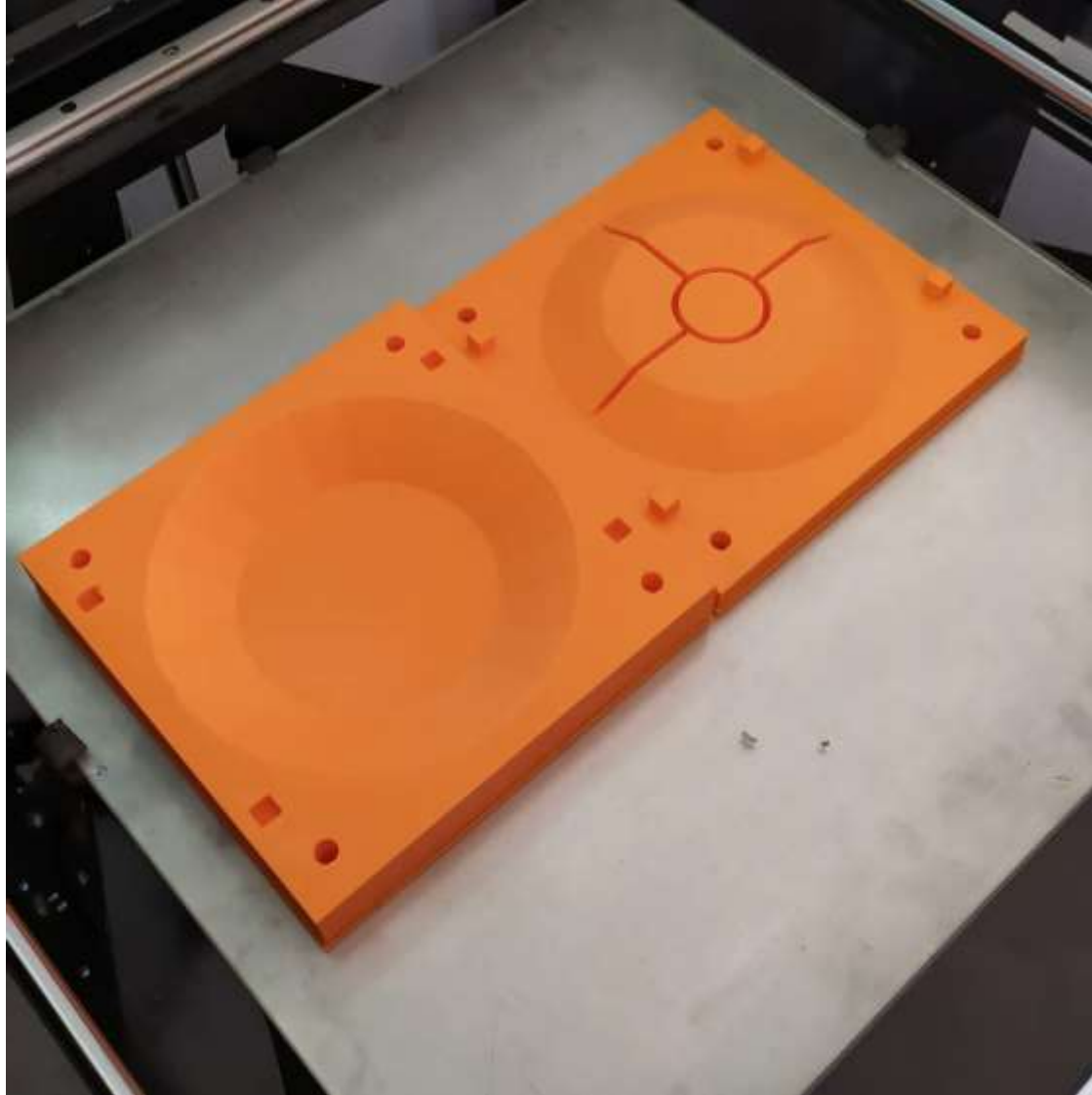






MEDICINA







RUTEADORA CNC

Aplicaciones de la **Ruteadora CNC** como herramienta académica



Diseño

Estos equipos se utilizan para corte de logotipos, carteles acrílicos, señalética, trabajos de madera rústicos, grabados, tallados y prototipos en 2D y 3D.



Modelado

Son ideales en la creación de moldes para termoformado, calados en metales, matrices y modelos para fundición.



Corte

Según el tipo de broca que se utilice, la velocidad de corte y las características técnicas del equipo, se puede emplear para cortar madera, tableros de aglomerado y MDF, acrílico, aluminio, cobre, bronce, policarbonato, mármoles blandos, resinas epóxicas con fibra de vidrio, PVC y compuestos de otros materiales.



Especificaciones Técnicas

Ruteadora DW32B CNC router

Material aplicable: Acrílico, Cristal, vidrio, Cuero, MDF, Papel, Plástico, Plexiglas, Madera contrachapada, Goma, Piedra, Madera
Área de corte: 1200*1800mm
Velocidad de Corte: 0-30000 mm/min
Formato gráfico compatible: AI, BMP, Dxf, Dwg, DWG, DXF, LAS, PLT



LABORATORIO DE
FABRICACIÓN DIGITAL Y
DISEÑO PARAMÉTRICO
INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN E INGENIERÍA



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
E INGENIERÍA



LABORATORIO DE
FABRICACIÓN DIGITAL Y
DISEÑO PARAMÉTRICO
INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN E INGENIERÍA



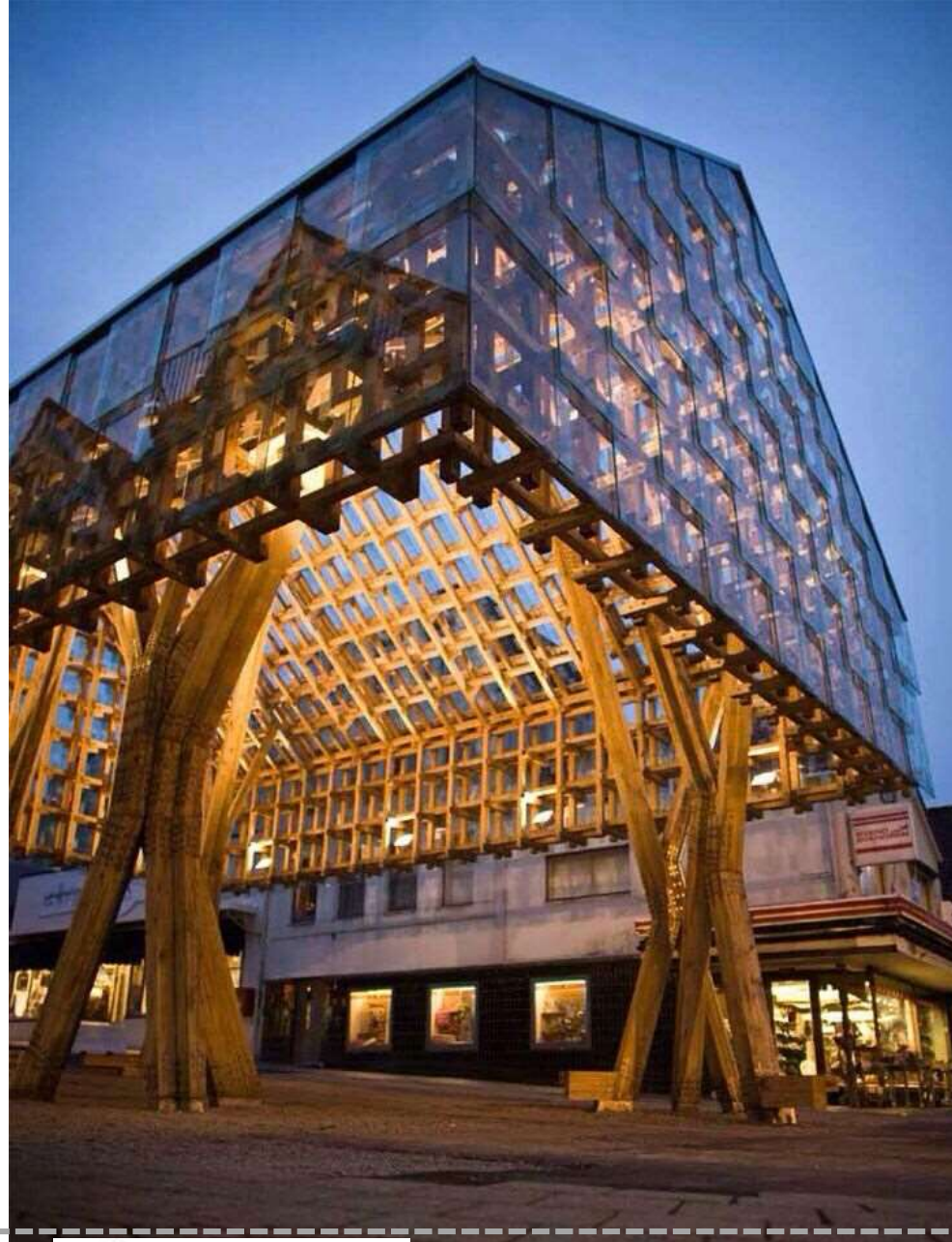
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
E INGENIERÍA



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

ARQUITECTURA



1^{er} ENCUENTRO DE
**EXPERIENCIAS
INSTRUMENTALES**

El Diseño Paramétrico y la Fabricación Digital
como Medios de Producción Arquitectónica



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
**COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA**

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
E INGENIERÍA



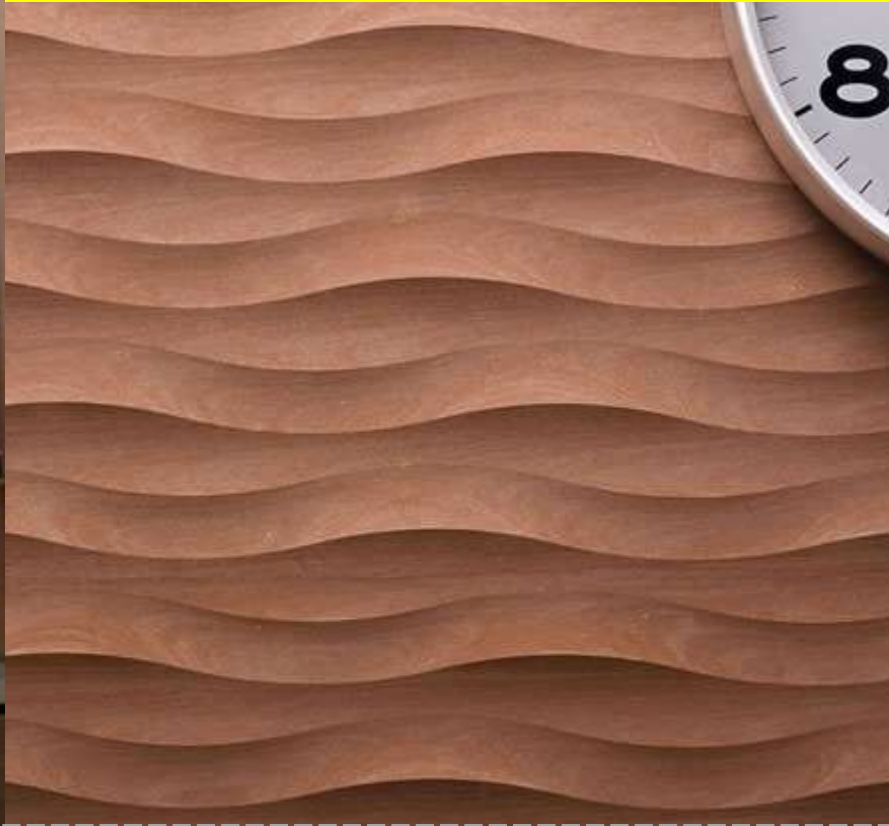
Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

-02
2019

ARTE



INTERIORISMO



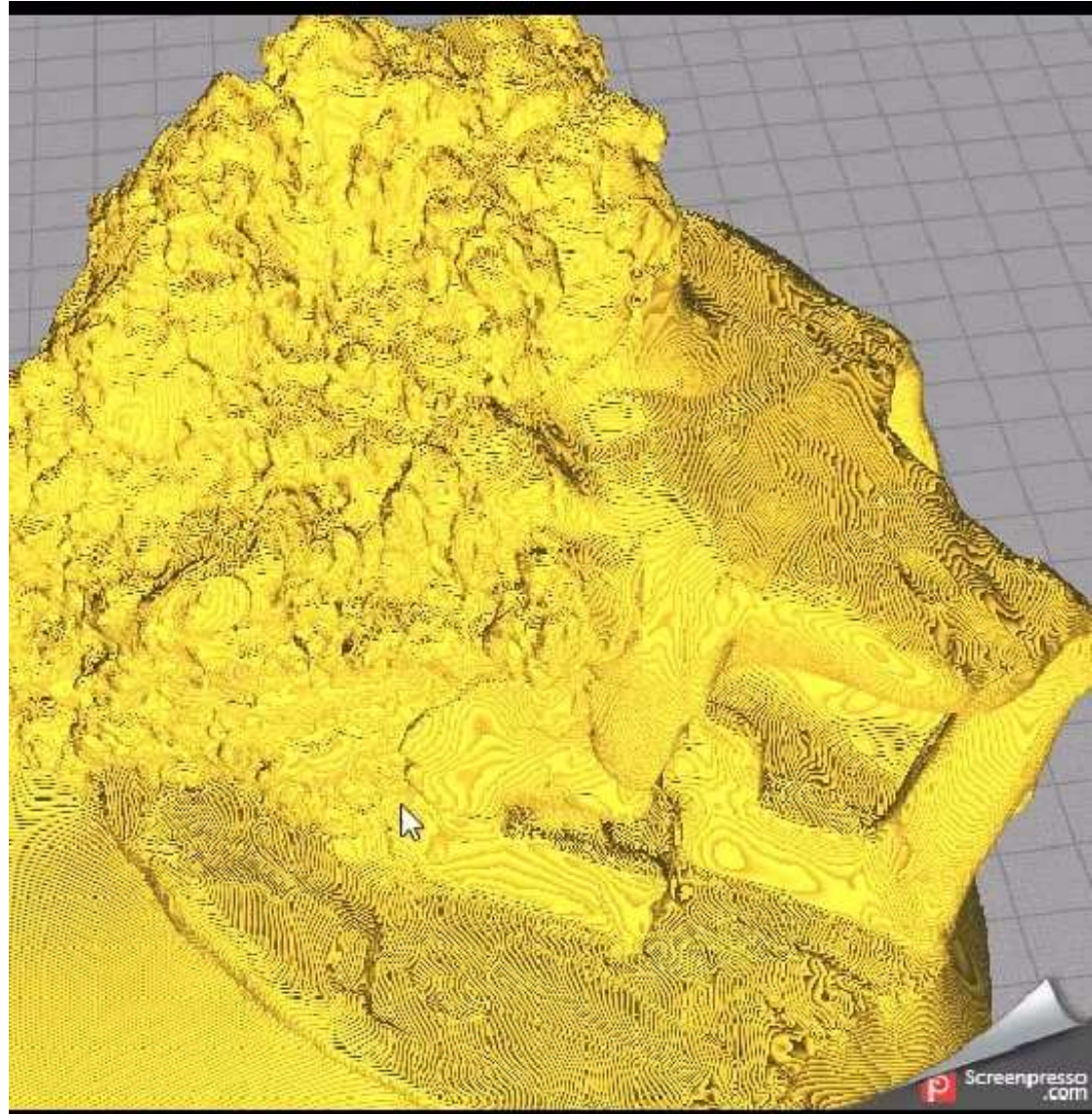
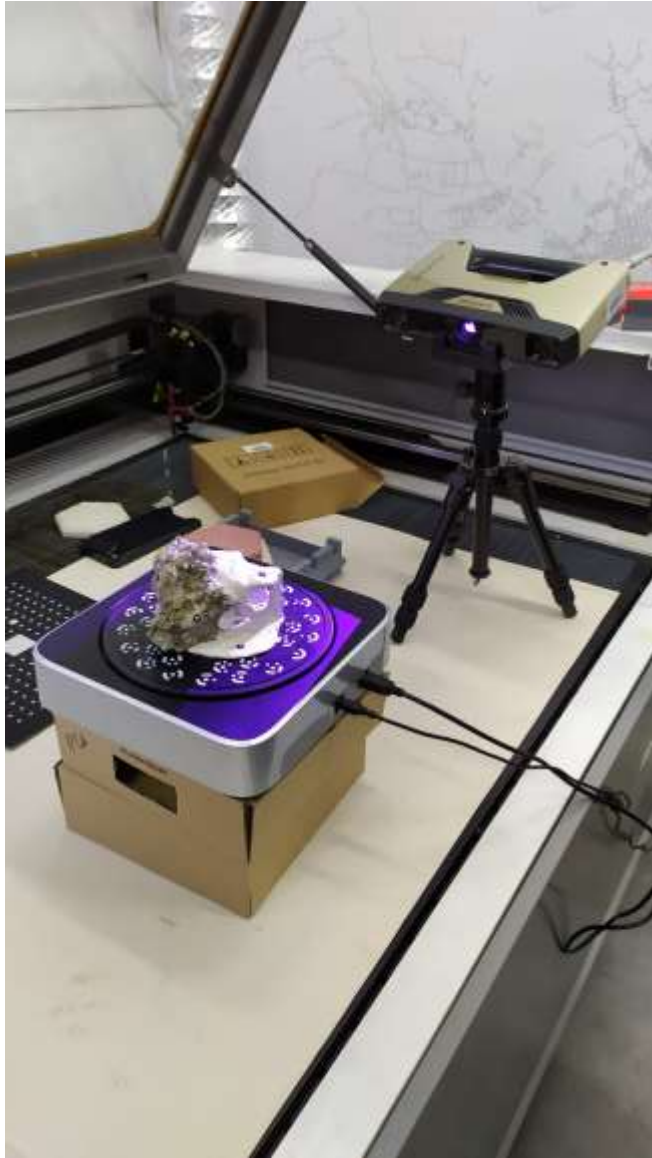
MOBILIARIO/OBJETOS



ESCANER 3D







Gafas de Realidad Aumentada

Aplicaciones de la **Realidad Aumentada** como herramienta académica



Marketing y ventas con experiencias virtuales

Para este momento se están realizando prácticas en el sector inmobiliario, con visitas virtuales, a casas y apartamentos modelos o navegación por maquetas de proyectos de construcción. En el ámbito del marketing y ventas, se están realizando reuniones en salas virtuales.



Turismo

Varios programas de turismo ya ofrecen sus servicios de realidad aumentada, de forma complementaria con sus cámaras de 360°. El turismo de realidad virtual cada vez está más en auge entre las grandes ciudades de todo el mundo. Las gafas pueden ofrecer al usuario una realidad paralela de lo que ocurrió en ese escenario: Pequeñas historias, recreaciones visuales y reconstrucciones de monumentos parcialmente derruidos o que faltan por terminar.



Arquitectura

Con la ayuda de esta herramienta, obtenemos la capacidad de ver virtualmente como quedarían los proyectos en la realidad sin tener que esperar a su desarrollo final, evitando así el gran costo que conllevaría la construcción real del proyecto arquitectónico. Esto les permite a los diseñadores evaluar sus propuestas en cualquier fase del proyecto.



Entrenamiento para doctores

Puede ser muy útil para el entrenamiento de profesionales del sector salud, lo que permite llevar a cabo procedimientos complejos a través de observaciones y videos. Con la realidad virtual, es posible practicar un procedimiento una y otra vez hasta que se logre hacer con éxito.



Formación y simulación de entornos críticos

Con las gafas de realidad virtual es posible colocar a un operario en un entorno totalmente virtual donde se visualice diferentes escenarios con maquinaria en funcionamiento, para que este compruebe su uso o para la práctica en condiciones extremas, simulando operativos en situaciones de emergencia sin ningún tipo de riesgo para el operario.



Especificaciones Técnicas

Gafas Oculus Rift de Realidad Virtual

Requisitos recomendados para las gafas Oculus:
Procesador Intel i7-4590 o superior.
16 GB de memoria RAM.
Tarjeta gráfica NVIDIA GTX 1000
Cable de video HDMI 1.5 (tarjeta gráfica)
3 x USB 3.0 y 1 x USB 2.0.
Windows 7 SP1 64 bits o superior.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
E INGENIERÍA

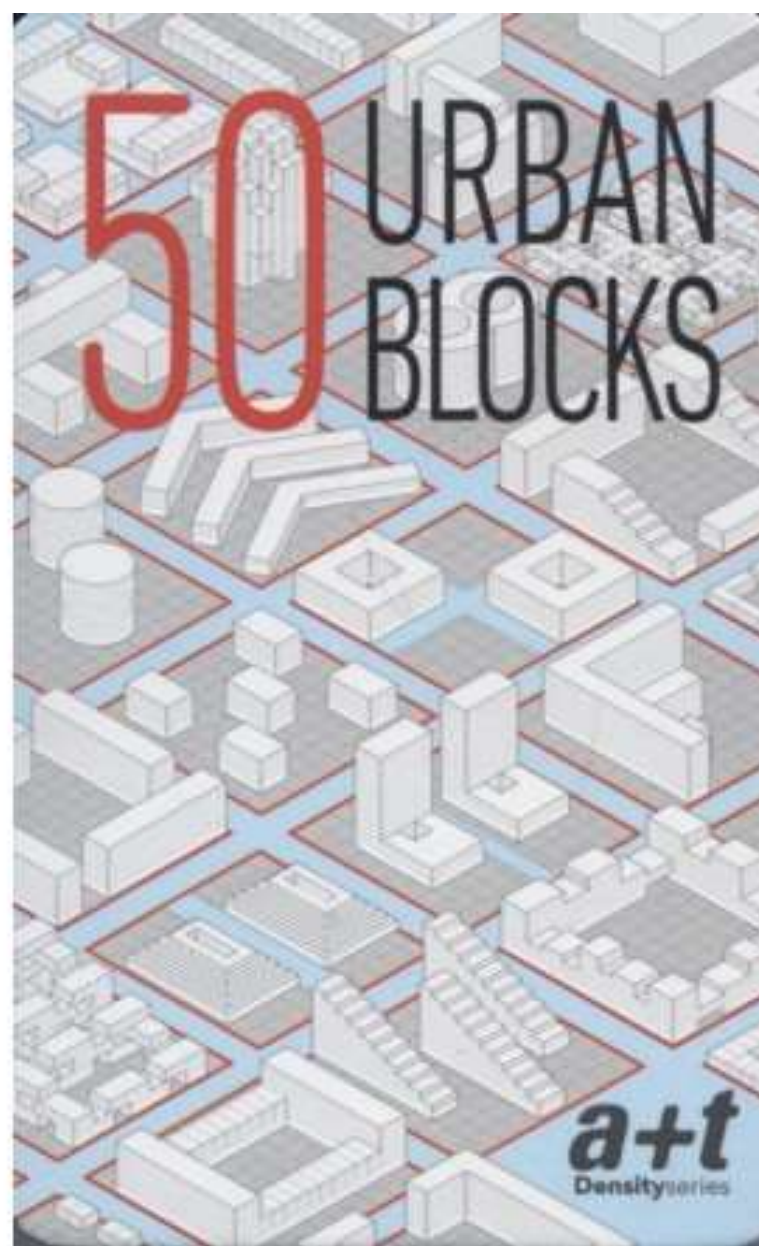






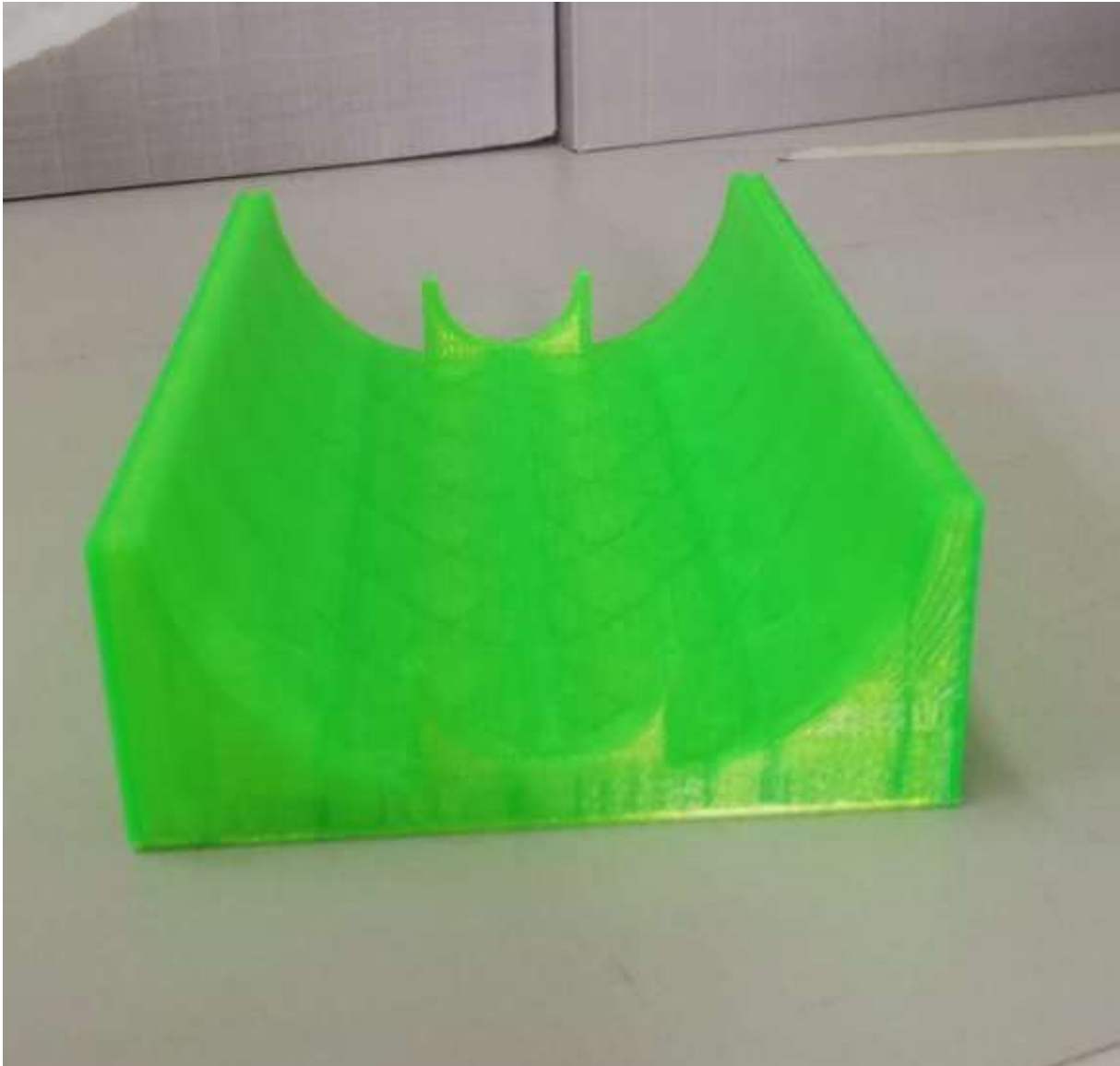
Proyectos de Aula













LABORATORIO DE
**FABRICACIÓN DIGITAL Y
DISEÑO PARAMÉTRICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA



1^{ER} ENCUENTRO DE EXPERIENCIAS INSTRUMENTALES

El Diseño Paramétrico y la Fabricación Digital
como Medios de Producción Arquitectónica

GRACIAS.