

La fabricación aditiva (o en inglés, Additive Manufacturing AM) es el término general que designa aquellas tecnologías que, sobre la base de una representación geométrica, crean objetos físicos mediante adición sucesiva de material.

Estas tecnologías se utilizan actualmente para diversas aplicaciones en la industria de la ingeniería como en otras áreas de la sociedad, tales como ocio, educación, arquitectura, medicina entre otros.

El término AM abarca muchas tecnologías, incluidos subconjuntos como Impresión 3D, Prototipado rápido (RP), Fabricación digital directa (DDM), Fabricación en capas, Robocasting, etc. El proceso de fabricación puede incluir una o varias etapas y los materiales utilizados pueden ser tan diversos como plástico, metal, cerámica, cemento, resinas o incluso material biológico.

Existen diferentes tecnologías de fabricación aditiva enfocada a productos cerámicos, extrusión de pastas cerámicas (PEM), Fusión de polvo (PBF), Adición de aglutinante (BJ), Estereolitografía (SLA), adición de láminas (SL), siendo la técnica de extrusión de pasta aquella que permite realizar piezas de gran tamaño de forma más económica.

En este marco surge el proyecto 3D PRINT ADVANCE (IMDEEA/2017/113-IMDEEA/2018/18). Este proyecto ha sido cofinanciado por el IVACE y por los Fondos FEDER, dentro del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020 en la convocatoria de ayudas dirigidas a Centros Tecnológicos de la Comunidad Valenciana para proyectos de I+D en cooperación con empresas 2017 .

Dra. María Pilar Gómez Tena

Head of the Physico-structural Characterisation Laboratory

3D PRINT ADVANCED

pilar.gomez@itc.uji.es
+34 680 166 036



"Proyecto cofinanciado por los fondos FEDER, dentro del Programa Operatiu FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020"



3D Print Advanced

Este proyecto tiene por objeto el desarrollo de materiales para la tecnología de PEM para la fabricación de piezas cerámicas en el ámbito doméstico, industrial y arquitectónico.

Tecnologías y materiales

Sistemas de impresión mediante extrusión

- 3D PotterBot 7
- 3D Potter 7 UV
- Delta Wasp 2040 Turbo 2
- Impresora XY cerámica

Materiales

Arcillosos

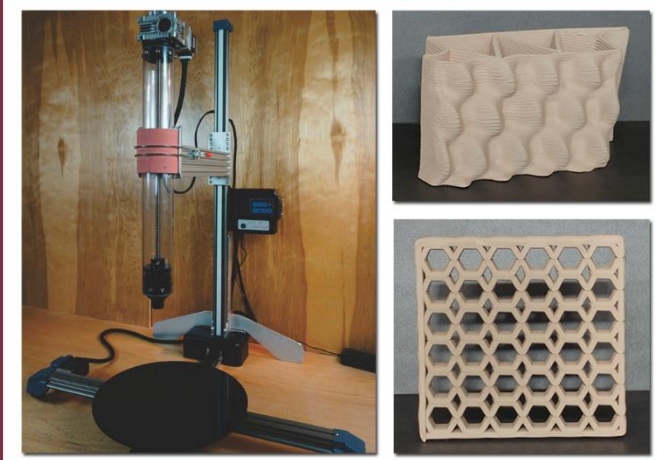
- Porosa
- Gres
- Porcelánico
- Porcelana

Alta densidad

- Alúmina

Composites

- Resinas y carga inorgánica



Piezas cerámicas de grandes dimensiones

- Equipo 3D PotterBot 7
- Materiales arcillosos, gres, porcelánico, porcelana
- Dimensiones máximas 550x356x483 mm
- Resolución 1.3 mm
- Buen control de los parámetros durante el proceso

Piezas cerámicas con geometrías discontinuas

- Materiales arcillosos, porcelánico, porcelánico de colores.
- Equipo: Delta Wasp 2040 Turbo 2
- Resolución 0.7 mm
- Materiales plásticos y composites modo (FDM)
- Dimensiones máximas Ø 200 mm



Composites impresa por curado ultravioleta

- Materiales resinas y carga inorgánica
- Equipo: 3D Potter 7 UV
- Resolución 1.5 mm
- No es necesario post-procesado
- Dimensiones máximas Ø 340 mm

Piezas cerámicas de grandes dimensiones

- Equipo Impresora XY
- Materiales arcillosos, gres, porcelánico, porcelana
- Dimensiones máximas 20x20 x20
- Resolución 0.4 mm
- Capacidad para 60ml de material

