



Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA MECÁNICA Y DE MATERIALES*

Núm Proyecto: 2020/22/00006

Responsable

García Manrique, Juan Antonio

E-mail

jugarcia@mcm.upv.es

Ext.

76272

Título proyecto

Desarrollo de nuevas técnicas de impresión 3d para superficies auto-sustentadoras

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Las superficies auto-sustentadoras son una de las más antiguas y elegantes técnicas de construcción. Este tipo de estructuras son muy utilizadas por la naturaleza tanto en flora, como en fauna e incluso en geología. Estas formas inspiradas en la naturaleza son cada vez más usadas debido al desarrollo de nuevos métodos de cálculo, así como de las tecnologías de fabricación aditiva (AD, Additive manufacturing). En este proyecto, se propone el desarrollo de este tipo de superficies y su fabricación mediante FDM (Moldeo por Deposición Fundida). Se busca obtener superficies de espesor mínimo, que reproduzcan con precisión la superficie y con el menor peso posible. Durante el desarrollo del proyecto se trabajará con superficies NURBS para la descripción de la superficie auto-sustentadora y el método de análisis iso-geométrico no lineal (IGA). Se desarrollarán diferentes demostradores para su fabricación mediante FDM y aplicados a la generación de superficies de refuerzos de perfiles aerodinámicos.

Actividades a realizar por el alumno

Revisión bibliográfica de modelos numéricos, impresión de superficies complejas mediante FDM, desarrollo de demostradores. Redacción de informes internos.

Horario

10:00 a 14:00