



Becas colaboración curso 2021/2022

Fecha: 28 Mayo 2021

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA MECÁNICA Y DE MATERIALES*

Núm Proyecto: 2021/22/00014

Responsable

Benavente Martínez, Rut

E-mail

rutbmr@upvnet.upv.es

Ext.

76246

Título proyecto

Diseño y obtención de materiales basados en simulantes de regolitos lunares mediante sinterización por microondas para componentes estructurales en las próximas misiones lunares

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Con el objetivo de crear una estación en la Luna de carácter permanente, es necesario investigar en materiales basados en simulantes de regolito lunar (materiales existentes en la superficie lunar), ya que estos son los materiales que más abundan en el satélite terrestre. Estos materiales servirán en un futuro para poder construir, por ejemplo, una capa externa protectora de las radiaciones solares en las futuras estaciones lunares, o para construir materiales estructurales para equipos de recolección de energía. La fabricación, caracterización y uso de estos materiales marcará un hito radical en las futuras misiones. Es este sentido un procesamiento de materiales basado en radiación por microondas, se presenta como una alternativa rápida, de muy bajo consumo energético y medioambientalmente sostenible para poder llevar a cabo el diseño y la fabricación de este tipo de regolitos lunares. Esta tecnología es fácil de transportar, usar y resulta muy económica y rentable.

Actividades a realizar por el alumno

- Preparación de polvos y compactos
- Estudio de la sinterabilidad de los materiales por microondas
- Optimización de los parámetros de sinterización por MW
- Caracterización mecánica de los materiales sinterizados
- Determinará la porosidad y densidad microestructural
- Comparación de los resultados obtenidos mediante microondas con los obtenidos por procesos convencionales

Horario

10:00-14:00