



Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA MECÁNICA Y DE MATERIALES*

Núm Proyecto: 2023/22/00002

Responsable

Quiles Carrillo, Luis Jesús

E-mail

luiquic1@epsa.upv.es

Ext.

28571

Título proyecto

Desarrollo y optimización de nuevos polímeros de naturaleza termoestable basados en el empleo de materias primas derivadas de recursos naturales

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El objetivo central de esta beca de colaboración es el desarrollo y optimización de las propiedades generales de materiales compuestos basados en el empleo de matrices poliméricas de origen ecológico derivadas de elementos naturales y diferentes tipologías de fibras de origen natural mediante procesos de transformación basados en la transferencia de resina asistida por vacío (VARTM). Todo ello con el fin de disponer de materiales de origen renovable con prestaciones aptas para sectores tecnológicos y de bajo impacto medioambiental debido a su origen natural.

Estos nuevos materiales deben ser capaces de satisfacer un buen equilibrio de propiedades (mecánicas y térmicas fundamentalmente) junto a un procesado sencillo mediante técnicas de transformación de materiales compuestos convencionales. En concreto, se plantea el empleo de matrices poliméricas de origen natural y refuerzos basados en fibras naturales con el fin de ofrecer un nuevo grupo de materiales compuestos, de gran versatilidad y con una fuerte connotación medioambiental.

Considerando el alto contenido en ácidos grasos insaturados presentes en la estructura de diferentes aceites naturales, y la elevada reactividad de las insaturaciones, se plantea el empleo de estos triglicéridos como materia base para la obtención de una serie de derivados (epoxidados, acrilados, maleinizados, etc. entre otros) con gran potencial de uso en la industria de los termoestables y, en consecuencia, en la industria de los materiales compuestos como matrices en compuestos con refuerzos de fibras naturales.

Actividades a realizar por el alumno

- Revisión bibliográfica sobre compuestos ecológicos y polímeros termoestables basados en aceites naturales.
- Síntesis y estudio de nuevas resinas y materiales.
- Fabricación de Laminados compuestos a partir de VARTM.
- Caracterización de los laminados mediante técnicas de propiedades mecánicas, térmicas y morfología.
- Análisis de resultados y síntesis de información a partir de datos experimentales.

Localización de la actividad (Campus)

ALCOI



Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

Horario

De 10:00 h a 14:00 h