



Becas colaboración curso 2018/2019

Fecha: 28 Junio 2018

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA MECANICA Y DE MATERIALES*

Núm Proyecto: 2018/22/00002

Responsable

Sánchez Nacher, Lourdes

E-mail

lsanchez@mcm.upv.es

Ext.

28421

Título proyecto

Diseño y caracterización de materiales compuestos laminados ecoeficientes

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El presente trabajo se basa en el desarrollo experimental de nuevos materiales ecoeficientes, de origen renovable y biodegradables que permitan respetar el medioambiente al final de su vida en servicio, por su carácter biodegradable. En el campo de los materiales compuestos laminados, se propone sustituir las resinas termoestables tradicionales que no permiten su reciclado, aunque pueden ser de origen renovable. Se pretende utilizar film de un biotermoplástico y procesar el material compuesto por termocompresión. Se pretende optimizar, tanto las matrices como los tejidos de refuerzo, y las condiciones de procesado. La caracterización mecánica, térmica, termomecánicas, etc; de los materiales compuestos obtenidos, permitirá determinar materiales adecuados para aplicaciones industriales reales. Además, se evaluará la biodegradabilidad de los mismos en condiciones de compostaje para estudiar el efecto de los tejidos refuerzos sobre el deterioro del material compuesto al final de su vida en servicio, y de esta forma comprobar que no es dañino para el medioambiente. Se trata de materiales ecoeficientes muy novedosos, que puedan sustituir a los materiales compuestos tradicionales, en sectores industriales tan importantes como automoción, deporte, vivienda, etc;

Actividades a realizar por el alumno

- Revisión bibliográfica: estado del arte matrices termoplásticas de origen bio, tejidos naturales de refuerzo, técnicas de procesado de materiales compuestos
- Desarrollo y fabricación de materiales compuestos por termocompresión y con diferentes formulaciones
- Caracterización de los materiales obtenidos: Caracterización mecánica (tracción, flexión, impacto, dureza) Caracterización térmica (DSC, TGA) Caracterización termomecánica (DMTA, TMA. HDT, T^a Vicat) caracterización morfológica, Lupa esteroscópica, FESEM
- Análisis de resultados y síntesis de información a partir de datos experimentales.

Horario

15 horas semanales (flexibles) a definir por el alumno de lunes a viernes