



## Becas colaboración curso 2021/2022

Fecha: 28 Mayo 2021

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA TEXTIL Y PAPELERA*

**Núm Proyecto: 2021/24/00002**

#### Responsable

Bonastre Cano, José Antonio

#### E-mail

joboca@txp.upv.es

#### Ext.

28413

#### Título proyecto

Modificación superficial e fibras y tejidos naturales mediante recubrimientos de grafeno para su aplicación en la construcción

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

Hemos podido comprobar que el depósito grafeno obtenido mediante reducción, mejora las propiedades mecánicas de los materiales. En base a estas premisas se plantea como objetivos del proyecto, el desarrollo, caracterización y evaluación de la estabilidad y la vida útil, de fibras y tejidos de yute con óxido de grafeno reducido (RGO). El objetivo último es obtener fibras protegidas frente a la degradación química, conductoras de la electricidad y con mayor resistencia a la tracción, que puedan mezclarse con yeso, o, incluso, cemento obteniendo materiales con valor añadido para su aplicación en la construcción.

#### Actividades a realizar por el alumno

Después de realizar una revisión bibliográfica, deberá evaluar la información encontrada y seleccionar aquellas condiciones de trabajo que permitan optimizar la síntesis de los materiales propuestos.

Concretamente deberá de realizar las siguientes actividades: 1.- Revisión bibliográfica 2.- Preparación de los materiales recubrimientos de RGO 3.- Optimización de las condiciones de depósito 4.- Caracterización de los materiales modificados mediante técnicas electroquímicas (conductividad superficial, EIS, SECM), espectroscópicas (FTIR, XPS) o de caracterización morfológica (FESEM) 5.- Ensayos de tracción, apantallamiento electromagnético, acústico y de degradación química.

#### Horario

Se propone un horario de lunes a viernes de 9:00 a 12:00 horas