



Becas colaboración curso 2017/2018

Fecha: 05 Julio 2017

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA TEXTIL Y PAPELERA*

Núm Proyecto: 2017/24/00001

Responsable

Cases Iborra, Francisco Javier

E-mail

fjcases@txp.upv.es

Ext.

28412

Título proyecto

MODIFICACIÓN SUPERFICIAL DE MATERIALES CON RECUBRIMIENTOS DE GRAFENO

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El grafeno ha sido utilizado para desarrollar un gran número de aplicaciones debido a las asombrosas propiedades electrónicas, mecánicas, ópticas o térmicas mostradas por este material. Si a eso se le une las ventajas de los materiales textiles sobre los materiales convencionales, como son flexibilidad, buenas propiedades mecánicas, poco peso, y gran área superficial, nos encontramos con una combinación de materiales con propiedades complementarias. En concreto, se plantea la modificación de tejidos comerciales de base carbono mediante recubrimientos de óxido de grafeno reducido, polímeros conductores y nanopartículas de Pt. El objetivo principal es la caracterización electroquímica de estos materiales para su aplicación en tecnologías medioambientales.

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 metálicos y no metálicos. 3.- Optimización de las condiciones de depósito, bien sea a partir de la síntesis química como de la electroquímica. 4.- Caracterización de los materiales modificados mediante técnicas electroquímicas (CV, EIS, SECM), espectroscópicas (FTIR, XPS) o de caracterización morfológica (SEM, AFM). 5.- Estudio del comportamiento de algunas especies contaminantes.

Horario

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