



Becas colaboración curso 2022/2023

Fecha: 01 Junio 2022

Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA TEXTIL Y PAPELERA*

Núm Proyecto: 2022/24/00002

Responsable

Bonet Aracil, María Angeles

E-mail

maboar@txp.upv.es

Ext.

28470

Título proyecto

EVALUACIÓN REOLÓGICA DE DISOLUCIONES POLIMÉRICAS PARA LA EXTRUSIÓN POR ELECTROHILATURA.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El proyecto pretende estudiar el comportamiento reológico de distintas disoluciones poliméricas para poder ajustar la reología de la disolución a las condiciones que requiere el equipamiento de electrohilatura. La extrusión de disoluciones poliméricas para la obtención de nanofibras implica trabajar con unas condiciones de viscosidad específicas y muy concretas o de lo contrario el polímero no se extruye de forma Continuada (gotas) o es tan fluido que no se obtiene nanofibras.

Actividades a realizar por el alumno

Después de realizar una revisión bibliográfica, deberá evaluar la información encontrada y seleccionar las técnicas que le permitan caracterizar la disolución, así como realizar extrusiones y caracterizar la fibra resultante.

Las actividades concretas a realizar serán:

1 FASE 1: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. Se realizará una revisión bibliográfica inicial la cual se deberá sintetizar obteniendo los valores reológicos óptimos y las tolerancias apropiadas para extruir. Paralelamente se realizará una relación de polímeros y los disolventes apropiados.

FASE 2: DISOLUCIÓN POLIMÉRICA. El alumno se familiarizará con los polímeros y las disoluciones de los mismos y realizará las mediciones reológicas de los mismos. Paralelamente, se prepararán nanopartículas de oro, cobre u otros metales y también se contemplará el comportamiento reológico de los polímeros disueltos aditivados de nanopartículas.

FASE 3: EXTRUSIÓN Y CARACTERIZACIÓN: Una vez preparada la disolución se procederá a realizar la extrusión del polímero y la caracterización de la fibra resultante mediante técnicas de microscopía electrónica, FTIR, y técnicas espectroscópicas.

FASE 4: CONCLUSIONES: En esta fase el alumno se encargará de extraer las conclusiones de los análisis efectuados y de redactar documentos.

Localización de la actividad (Campus)

Alcoy

Horario

Se propone un horario de lunes a viernes por la mañana a concretar con el alumno.