



Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA TEXTIL Y PAPELERA*

Núm Proyecto: 2020/24/00005

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:

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.

Horario

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