



## 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: 2021/24/00003**

#### **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 a realizar serán: 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 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 prepararan nanopartículas de oro, cobre u otros metales y también se contemplará el comportamiento reológico de los polímeros disueltos aditivados de nanopartículas 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. 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