

# MÁSTER UCM EN BIOMATERIALES.

## CURSO 2020/21

### PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

**Título: Liberación competitiva de fármacos en nanofibras poliméricas biocompatibles. Mejora en la incorporación de nanopartículas metálicas**

**Title: Competitive deliery of drugs in biocompatible polymeric nanofibers. Improvement in the incorporation of metal nanoparticles**

<b>Director 1:</b>	
Nombre	<b>Rafael Contreras Cáceres</b>
Departamento /Institución	<b>Departamento de Química en Ciencias Farmacéuticas/Facultad de Farmacia</b>
E-mail	<b>rafcontr@ucm.es</b>

<b>Director 2 *:</b>	
Nombre	<b>Gonzalo Villaverde Cantizano</b>
Departamento /Institución	<b>Departamento de Química en Ciencias Farmacéuticas/Facultad de Farmacia</b>
E-mail	<b>gonvilla@ucm.es</b>

#### Resumen\*\*

Este trabajo pretende el estudio de la liberación competitiva de fármacos incorporados en nanofibras poliméricas biocompatibles. A través de la técnica de electrospinning se fabricarán nanofibras poliméricas biocompatibles de diferente grosor. Durante el proceso de síntesis, y a través de un inyector coaxial se introducirán diferentes concentraciones de 2 fármacos utilizados en el cáncer de colon. El estudio de liberación se llevará a cabo introduciendo cantidades conocidas de las nanofibras dentro de pocillos que se rellenarán con una disolución tampón. El seguimiento de la cantidad de fármaco liberado se efectuará mediante análisis de espectroscopía UV-is.

Además se pretende la incorporación de nanopartículas de Au en la superficie de las nanofibras mediante enlace covalente. El objetivo en la fabricación de estos sistemas híbrido es para ser aplicados en hipertermia plasmónica.

#### Observaciones\*\*\*

\*Solo en el caso de dos co-directores.

\*\*Breve resumen de los objetivos.

\*\*\*Optativo. Por ejemplo si se recomienda tener algún conocimiento o experiencia previa.