

MÁSTER UCM EN BIOMATERIALES.

CURSO 2020/21

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

Título: SINTESIS Y CARACTERIZACION DE NANOMOTORES ENZIMATICOS JANUS PARA APLICACIONES BIOMEDICAS.

Title: SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF ENZYME-POWERED JANUS NANOMOTORS FOR BIOMEDICAL APPLICATIONS.

Director 1:	
Nombre	MARCO FILICE
Departamento /Institución	GRUPO: NANOBIOTECNOLOGIA PARA CIENCIAS DE LA VIDA, DPTO: QUIMICA EN CIENCIAS FARMACEUTICAS FACULTAD: FARMACIA INSTITUCION: UCM
E-mail	mfilice@ucm.es

Resumen**

El trabajo se enfocará hacia la síntesis de nanopartículas de varios materiales inorgánicos y con distribución compartimentada (Janus). Después de una caracterización químico física usando varias técnicas instrumentales, se procederá a la creación del mejor 'motor enzimático' aplicando distintas técnicas de inmovilización orientada de distintas enzimas. Después de la caracterización física de los nanomotores por técnicas bioquímicas y de microscopia avanzada, se procederá a la evaluación de la actividad de cada nanomotor en distintos medios biológicos.

El objetivo final será la identificación del mejor nanomotor enzimático Janus que presente las mejores características para su siguiente aplicación en un entorno biológico (cultivo celular y experimentación en vivo en modelos animales) con finalidades terapéuticas y/o diagnósticas.

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.