



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN QUÍMICA

CURSO 2019/2020



Facultad de Ciencias

PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO

DATOS BÁSICOS DEL TFG

TÍTULO TFG	Membranas poliméricas basadas en grafeno para el tratamiento de aguas		
CÓDIGO TFG	QI - 19120 - 11		
TIPOLOGÍA	A2	Nº ALUMNOS	1
OFERTADO POR	Profesor del Departamento	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución	<input type="checkbox"/>	

DATOS DE LA ENTIDAD (donde se va a realizar el TFG)

CENTRO (Departamento, institución o empresa)	Departamento de Química Inorgánica		
DIRECCIÓN POSTAL	Facultad de Ciencias. Avda. Fuentenueva		
LOCALIDAD	Granada	C.P.	18072
TELÉFONO		E-MAIL	

DATOS DEL TUTOR

TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)			
APELLIDOS, NOMBRE	Sergio Morales Torres		
DEPARTAMENTO	Química Inorgánica		
CARGO(*)	Investigador Reincorporación Plan Propio		
TELÉFONO	240443	E-MAIL	semoto@ugr.es
TUTOR 2 (Rellenar en caso de haber un segundo tutor)			
APELLIDOS, NOMBRE	Luisa M. Pastrana Martínez		
DEPARTAMENTO	Química Inorgánica		
CARGO(*)	Investigador "Ramón y Cajal"		
TELÉFONO	240443	E-MAIL	lpastrana@ugr.es
TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (Rellenar en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)			
APELLIDOS, NOMBRE			
EMPRESA			
TITULACIÓN			
TELÉFONO		E-MAIL	

(*) Catedrático, Profesor Titular, Profesor Contratado Doctor,....

Una vez cumplimentado y firmado deberá ser enviado junto con el resto de propuestas del departamento en formato pdf al correo: gradoquimica@ugr.es. El nombre de cada fichero debe de coincidir con el código del TFG.

MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

Introducción. <p>El agotamiento paulatino de los recursos hídricos naturales justifica el desarrollo y la búsqueda de nuevas tecnologías para el tratamiento y purificación de aguas. Por otro lado, el grafeno y sus derivados presentan excelentes propiedades para ser incorporados en membranas poliméricas y así, mejorar sus características estructurales, químicas y mecánicas. En este proyecto, se desarrollarán membranas poliméricas de diferentes polímeros con derivados de grafeno mediante el proceso de inversión de fase. Los derivados de grafeno serán previamente preparados y funcionalizados con diferentes heteroátomos (O, N y P). Las variables de síntesis tales como porcentaje de polímero, adición de formador de poros (ej., LiCl) y contenido de grafeno serán estudiados y optimizados.</p>	
Objetivos. <p>Desarrollo de membranas basadas en grafeno eficientes en la eliminación de sales inorgánicas y/o contaminantes orgánicos presentes en aguas mediante técnicas de filtración.</p>	
Resumen de los trabajos a realizar por el estudiante/Plan de trabajo. <ul style="list-style-type: none">- Preparación de derivados de grafeno con diferentes heteroátomos.- Desarrollo de membranas modificadas con derivados de grafeno.- Caracterización física y química y determinación de las propiedades mecánicas de las membranas.- Estudio de la permeabilidad y la eliminación de sales inorgánicas y contaminantes orgánicos mediante filtración.	
Fecha prevista comienzo: Octubre	Duración prevista (meses): 4

Fecha: 22-05-2019

FIRMAS

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO	DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN/EMPRESA
Fdo.: <u>J.M. Moreno</u>	Fdo.: _____
TUTOR 1/TUTOR ACADÉMICO	TUTOR 2/TUTOR DE LA INTITUCIÓN/EMPRESA
Fdo.: Sergio Morales Torres	Fdo.: Luisa M. Pastrana Martínez