



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN QUÍMICA

CURSO 2023/2024



Facultad de Ciencias

PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO/EMPRESA

DATOS BÁSICOS DEL TFG

TÍTULO TFG	Síntesis y caracterización de materiales fluorescentes con aplicación en bioimagen		
CÓDIGO TFG ⁽¹⁾	QO-23-24-08	TIPOLOGÍA ⁽²⁾	A2

⁽¹⁾ A rellenar por la dirección del dpto que vendrá dado como: código del dpto-Nº de orden (p.e.: QA-01)

⁽²⁾ Al final del documento se encuentran las diferentes tipologías

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)			
DIRECCIÓN POSTAL ⁽³⁾			
LOCALIDAD ⁽³⁾		C.P. ⁽³⁾	

⁽³⁾ A rellenar en el caso de realizarse en una empresa

DATOS DEL TUTOR

TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)			
NOMBRE Y APELLIDOS	Antonio Jesús Fernández Vargas		
DEPARTAMENTO	Química Orgánica		
CARGO ⁽⁴⁾	Profesor Ayudante Doctor		
TELÉFONO	958240480	E-MAIL	ajfvargas@ugr.es

Rellenar en caso de haber un segundo tutor

TUTOR 2			
NOMBRE Y APELLIDOS			
DEPARTAMENTO			
CARGO ⁽⁴⁾			
TELÉFONO		E-MAIL	
TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (Rellenar en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)			
NOMBRE Y APELLIDOS			
TITULACIÓN			
TELÉFONO		E-MAIL	

⁽⁴⁾ Catedrático, Profesor Titular, Profesor Contratado Doctor,....

MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

Introducción.

La obtención de bioimágenes ha revolucionado nuestra habilidad para visualizar procesos biológicos con excelente resolución en organismos intactos. Entre todos los agentes de bioimagen disponibles, las sondas fluorescentes destacan como materiales con múltiples aplicaciones, ofreciendo una oportunidad excepcional para obtener bioimágenes a nivel subcelular. El reciente desarrollo de la instrumentación, junto a la alta sensibilidad, bajo coste, baja toxicidad y la fácil modificación química, ha situado a las sondas fluorescentes pequeñas como candidatas prometedoras en el campo clínico. Sin embargo, el número de moléculas fluorescentes en el mercado es aún bajo y se necesita un esfuerzo para desarrollar fluoróforos más sensibles y selectivos.

Objetivos.

El objetivo general del trabajo es el diseño, síntesis y caracterización de nuevos fluoróforos con esqueleto de estirilo con aplicación potencial en bioimagen.

Los objetivos específicos serían:

- Estudio bibliográfico del estado del arte.
- Síntesis de los fluoróforos objetivo.
- Caracterización química y óptica de los compuestos objetivo.

Resumen de los trabajos a realizar por el estudiante/Plan de trabajo.

- Búsqueda bibliográfica de los fluoróforos con esqueleto de estirilo descritos para familiarizarse con el campo.
- Diseñar la ruta sintética para la obtención de los fluoróforos objetivo de este trabajo.
- Caracterización química mediante RMN, IR, MS de todos los intermedios y compuestos finales.
- Caracterización óptica (absorción, emisión de fluorescencia, rendimiento cuántico) de los fluoróforos.
- Redacción de la memoria del trabajo.

Una vez cumplimentado deberá ser enviado junto con el resto de las propuestas del departamento en formato pdf (Word transformado en pdf, NO escaneado) al correo: gradoquimica@ugr.es. El nombre de cada fichero debe de coincidir con el código del TFG.

TIPOLOGÍA⁽²⁾

A. Trabajos de investigación con orientación básica o aplicada, cuya temática se relacione con los contenidos de la titulación, como:

- A1.** Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado, a partir de material ya disponible en los Centros.
- A2.** Trabajos experimentales, de toma de datos de campo, de laboratorio, etc.
- A3.** Elaboración de guías prácticas relacionadas con la temática del Grado.

B. Trabajos científico-técnicos representativos del ejercicio profesional para el que capacita la titulación, como:

- B1.** Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional.
- B2.** Elaboración de un plan de empresa.
- B3.** Simulación de encargos profesionales.

C. Trabajos bibliográficos (**C**)