



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 | Diseño y síntesis de building-blocks funcionalizados para la síntesis de nanografenos distorsionados | | |
| CÓDIGO TFG ⁽¹⁾ | QO-23-24-07 | 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) | Departamento de Química Orgánica | | |
| DIRECCIÓN POSTAL ⁽³⁾ | Facultad de Ciencias, C.U. Fuentenueva s/n | | |
| LOCALIDAD ⁽³⁾ | Granada | C.P. ⁽³⁾ | 18071 |

⁽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 | Samuel Delgado Hernández | | |
| DEPARTAMENTO | QUÍMICA ORGÁNICA | | |
| CARGO ⁽⁴⁾ | INVESTIGADOR POSTDOCTORAL (Juan de la Cierva) | | |
| TELÉFONO | 958241538 | E-MAIL | samueldh@ugr.es |

Rellenar en caso de haber un segundo tutor

| TUTOR 2 | | | |
|--|---|--------|---------------------|
| NOMBRE Y APELLIDOS | Daniel Salvador Gil | | |
| DEPARTAMENTO | QUÍMICA ORGÁNICA | | |
| CARGO ⁽⁴⁾ | INVESTIGADOR POSTDOCTORAL (Margarita Salas) | | |
| TELÉFONO | 958241538 | E-MAIL | dsalvadorgil@ugr.es |
| 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 síntesis de nanografenos distorsionados ha tenido un gran auge en los últimos años debido a sus excelentes propiedades ópticas, generando nuevos materiales muy interesantes desde el punto de vista químico. Estas distorsiones hacen que los nanografenos planos como se conocen habitualmente tengan curvatura, lo que permite a estas moléculas presentar propiedades quirópticas. Para la síntesis de estos compuestos finales se necesita sintetizar unidades más pequeñas y más fáciles de funcionalizar para obtener finalmente los nanografenos diseñados con las características deseadas. Por ello, en este trabajo se planteado la síntesis de estas pequeñas unidades funcionalizadas (building-blocks), como por ejemplo, ciclopentadienonas.

Objetivos.

- Comprender las reacciones que se van a realizar en la síntesis de building-blocks (bromaciones, protecciones, desprotecciones, expansiones etc).
- Entender las medidas de seguridad al trabajar en un laboratorio de química orgánica.
- Aprender las técnicas básicas de purificación de compuestos orgánicos (columnas en sílice, cromatografía en capa fina, precipitación)
- Aprender a trabajar en condiciones de atmósfera inerte.
- Conocer las técnicas de resonancia magnética nuclear para la identificación y caracterización de los productos sintetizados.

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

- Búsqueda bibliográfica inicial para comprender las reacciones y los procedimientos que se van a llevar a cabo.
- Desarrollar la retrosíntesis de las moléculas propuestas.
- Realizar la síntesis de las moléculas propuestas y su posterior purificación.
- Elucidación de los productos sintetizados mediante técnicas de resonancia magnética nuclear.
- Realizar un cuaderno de laboratorio.

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**)