



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN QUÍMICA

CURSO 2021/2022



Facultad de Ciencias

PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO/EMPRESA

DATOS BÁSICOS DEL TFG

TÍTULO TFG	Reacción de ciclotrimerización de alquinos: búsqueda bibliográfica, diseño y optimización		
CÓDIGO TFG ⁽¹⁾	QO-21/22-13	TIPOLOGÍA ⁽²⁾	A2

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

⁽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)	FACULTA DE CIENCIAS. DEPARTAMENTO QUÍMICA ORGÁNICA		
DIRECCIÓN POSTAL ⁽³⁾	AVENIDA 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	M ^a ARACELI GONZÁLEZ CAMPAÑA		
DEPARTAMENTO	Química Orgánica		
CARGO ⁽⁴⁾	Profesora Titular De Universidad		
TELÉFONO	958248029	E-MAIL	araceligc@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 reacción de ciclotrimerización de alquinos es una herramienta fundamental en la síntesis de hidrocarburos aromáticos policíclicos, nanografenos y nanocintas de carbono. Conocer esta reacción y saber llevarla a cabo en un laboratorio y realizar una adecuada optimización de la misma es, por tanto, de especial relevancia. En este TFG nos centraremos en la reacción de ciclotrimerización de alquinos.

Objetivos.

- Profundizar en el conocimiento teórico de la reacción de ciclotrimerización de alquinos.
- Aprender a utilizar las bases de datos bibliográficas.
- Adquirir conocimientos básicos relativos al cálculo estequiométrico de las correspondientes reacciones.
- Aprender las técnicas de purificación y caracterización de compuestos orgánicos.
- Aprender la estrategia de optimización de reacciones.

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

Las tareas a realizar por el alumno se encuadran dentro de la Síntesis Orgánica y Metodología Sintética:

- Revisión bibliográfica sobre las condiciones experimentales de la reacción de ciclotrimerización de alquinos para la preparación de sistemas de hexafenilbenceno ya descritas en bibliografía, así como los mecanismos de reacción descritos.
- Diseño de experimentos.
- Llevar a cabo las reacciones en el laboratorio.
- Purificación de los productos mediante técnicas cromatográficas y por cristalización.
- Optimización de las distintas condiciones de reacción: disolvente, temperatura, tiempo de reacción y catalizador.
- Aplicación de las condiciones de reacción optimizadas a derivados relacionados.
- Caracterización de los diferentes compuestos mediante las técnicas habituales de síntesis orgánica: RMN de ^1H y ^{13}C , espectrometría de masas, espectroscopia de infrarrojo y/o UV-Vis.
- Realizar un cuaderno de laboratorio e informes periódicos

Una vez cumplimentado deberá ser enviado junto con el resto de las propuestas del departamento en formato pdf 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)