



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	Síntesis de rotaxanos de pillar[n]arenos		
CÓDIGO TFG	QO-19/20-01		
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 Orgánica		
DIRECCIÓN POSTAL	Facultad de Ciencias. Avda Fuente Nueva, s/n		
LOCALIDAD	Granada	C.P.	18071
TELÉFONO	958243320	E-MAIL	qorgani@ugr.es

#### DATOS DEL TUTOR

<b>TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)</b>			
APELLIDOS, NOMBRE	Blanco Suárez, Victor		
DEPARTAMENTO	Departamento de Química Orgánica		
CARGO(*)	Profesor Ayudante Doctor		
TELÉFONO	958240450	E-MAIL	victorblancos@ugr.es
<b>TUTOR 2 (Rellenar en caso de haber un segundo tutor)</b>			
APELLIDOS, NOMBRE			
DEPARTAMENTO			
CARGO(*)			
TELÉFONO		E-MAIL	
<b>TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (Rellenar en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)</b>			
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](mailto:gradoquimica@ugr.es). El nombre de cada fichero debe de coincidir con el código del TFG.

## MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

<b>Introducción.</b> <p>Los pillar[n]arenos son un grupo relativamente nuevo de macrociclos que están formados por anillos de hidroquinona unidos por grupos CH<sub>2</sub> dispuestos en posición <i>para</i>. Este tipo de macrociclos son interesantes debido a sus buenas propiedades como receptores supramoleculares y a su fácil preparación y funcionalización. Por estos motivos, este tipo de estructuras han despertado un creciente interés para el desarrollo de sistemas supramoleculares y dispositivos moleculares basados en estructuras entrelazadas de tipo rotaxano.</p>	
<b>Objetivos.</b> <p>En la presente propuesta se plantea la síntesis de rotaxanos de pillar[n]arenos haciendo uso de química click basada en adiciones de tipo Michael al grupo vinil sulfonilo. Para ello se propone los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Síntesis y caracterización de macrociclos de pillar[5]areno.</li><li>- Síntesis del componente lineal precursor de la estructura de tipo rotaxano.</li><li>- Ensamblaje de las estructuras de tipo rotaxano a partir de los derivados preparados mediante química del grupo vinil sulfonilo.</li></ul>	
<b>Resumen de los trabajos a realizar por el estudiante/Plan de trabajo.</b> <p>Las tareas a realizar por el alumno se encuadran dentro de la Síntesis Orgánica y la Química Supramolecular:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Revisión bibliográfica sobre macrociclos del grupo de los pillar[n]arenos y sus aplicaciones así como de estructuras de tipo rotaxano basados en dichos sistemas macrocíclicos.</li><li>- Síntesis y purificación de pillar[n]arenos y de los diferentes precursores orgánicos de estructuras entrelazadas de tipo rotaxano.</li><li>- Ensamblaje y aislamiento de las estructuras de tipo rotaxano a partir de los derivados preparados.</li><li>- Caracterización de los diferentes compuestos mediante las técnicas habituales de síntesis orgánica: RMN de <sup>1</sup>H y <sup>13</sup>C, espectrometría de masas, espectroscopia de infrarrojo y/o UV-Vis.</li></ul>	
<b>Fecha prevista comienzo:</b> Octubre 2019	<b>Duración prevista (meses):</b> 7

**Fecha: 08/05/2019**

### FIRMAS

<b>DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO</b>	<b>DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN/EMPRESA</b>
Fdo.: <b>Andrés Parra Sánchez</b>	Fdo.: _____
<b>TUTOR 1/TUTOR ACADÉMICO</b>	<b>TUTOR 2/TUTOR DE LA INTITUCIÓN/EMPRESA</b>
Fdo.: <b>Victor Blanco Suárez</b>	Fdo.: _____