



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	Estudio y optimización del reciclado químico de residuos textiles post-consumo de poliéster.		
CÓDIGO TFG <sup>(1)</sup>	IQ-12	TIPOLOGÍA <sup>(2)</sup>	A2

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

<sup>(2)</sup> 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 Ingeniería Química		
DIRECCIÓN POSTAL <sup>(3)</sup>			
LOCALIDAD <sup>(3)</sup>		C.P. <sup>(3)</sup>	

<sup>(3)</sup> 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	María Ángeles Martín Lara		
DEPARTAMENTO	Departamento de Ingeniería Química		
CARGO <sup>(4)</sup>	Profesora Titular de Universidad		
TELÉFONO	958240445	E-MAIL	marianml@ugr.es

#### Rellenar en caso de haber un segundo tutor

TUTOR 2			
NOMBRE Y APELLIDOS	Fca. Mónica Calero de Hoces		
DEPARTAMENTO	Departamento de Ingeniería Química		
CARGO <sup>(4)</sup>	Catedrática de Universidad		
TELÉFONO	958243315	E-MAIL	mcalero@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	

<sup>(4)</sup> Catedrático, Profesor Titular, Profesor Contratado Doctor,....

## MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

### Introducción.

El sector textil es uno de los sectores económicos con mayor impacto ambiental, siendo el segundo más consumidor de agua y el responsable del 8-10% de las emisiones de CO<sub>2</sub> a nivel global. Otro de los grandes impactos del sector es la generación de residuos. Actualmente, mientras el consumo de ropa crece de forma acelerada en todo el mundo, la reutilización y reciclaje no han crecido al mismo ritmo, básicamente porque los productos textiles no se han diseñado con criterios de circularidad. Este hecho provoca la pérdida de muchos recursos valiosos que se tratan como residuos mientras sigue el consumo de materias primas y recursos naturales no renovables del planeta. Ante la situación actual y la previsión de crecimiento de estos residuos, hacen falta mejoras para incrementar la reutilización y el reciclaje de estos, priorizando siempre la reutilización (tal y como establece la jerarquía de los residuos), es decir, reciclando sólo aquello que no sea viable reutilizar.

### Objetivos.

El presente Trabajo Fin de Grado plantea el reciclado químico mediante glicólisis de los residuos textiles post-consumo de tipo poliéster contenidos en la fracción resto (contenedor gris) de los residuos municipales, incluyendo el estudio exhaustivo de las condiciones de operación y las operaciones de acondicionamiento y preparación de los residuos textiles.

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

- Caracterización e identificación de los residuos textiles contenidos en la fracción resto de los residuos municipales.
- Acondicionamiento y preparación de los residuos textiles de tipo poliéster para su entrada en el proceso de reciclado químico.
- Realización de ensayos de despolimerización vía glicólisis de los residuos textiles de tipo poliéster.
- Análisis y discusión de los resultados obtenidos.
- Propuesta de líneas de trabajo futuras.

---

**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](mailto:gradoquimica@ugr.es). El nombre de cada fichero debe de coincidir con el código del TFG.**

---

## TIPOLOGÍA<sup>(2)</sup>

**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**)