



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	Depuración de efluentes gaseosos a partir de char de pirólisis de residuos plásticos		
CÓDIGO TFG <sup>(1)</sup>	IQ-03	TIPOLOGÍA <sup>(2)</sup>	A.2.

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

<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)	Ingeniería Química		
DIRECCIÓN POSTAL <sup>(3)</sup>	Avd. Fuentenueva s/n		
LOCALIDAD <sup>(3)</sup>	Granada	C.P. <sup>(3)</sup>	18071

<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	Antonio Pérez Muñoz		
DEPARTAMENTO	Ingeniería Química		
CARGO <sup>(4)</sup>	Profesor Titular		
TELÉFONO	958243313	E-MAIL	aperezm@ugr.es

Rellenar en caso de haber un segundo tutor

TUTOR 2			
NOMBRE Y APELLIDOS	Gabriel Blázquez García		
DEPARTAMENTO	Ingeniería Química		
CARGO <sup>(4)</sup>	Catedrático		
TELÉFONO	958243311	E-MAIL	gblazque@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.

Ante el problema ambiental suscitado por el gran consumo de material plástico y la gestión de los residuos derivados, así como, el problema de contaminación atmosférica, se propone un trabajo fin de grado para el estudio de aprovechamiento de estos residuos en una etapa de pirólisis y su uso para depurar efluentes gaseosos. El proyecto combina rutas químicas para producir químicos valiosos y pretende evaluar el desempeño de materiales de carbono derivados del char obtenido en aplicaciones de alto valor. Por lo tanto, se pretende mejorar las propiedades del char para desarrollar nuevos materiales de carbono de bajo costo a través de un conjunto único de protocolos de funcionalización. Por último, se trataría la evaluación del char modificado en aplicaciones avanzadas como depuración de efluentes gaseosos de distinta naturaleza.

### Objetivos.

El objetivo general del Trabajo fin de Grado es abordar el reciclaje químico de una gran fracción de los plásticos mixtos no reciclables actualmente en los residuos sólidos urbanos.

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

Se caracterizará químicamente el residuo plástico elegido.

Se elegirá el mejor proceso posible para la valorización energética del residuo. Se desarrollará el diagrama de flujo completo del mismo dentro de un esquema de sostenibilidad.

Se optimizarán todas las etapas de proceso usando programas informáticos que resuelvan sistemas físico-químicos en continuo.

Se propondrán activaciones químicas del char obtenido para su uso como adsorbente para contaminantes en efluentes gaseosos.

---

**Una vez cumplimentado deberá ser enviado junto con el resto de las 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.**

---

## 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)