



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

## PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN QUÍMICA

CURSO 2022/2023



Facultad de Ciencias

### PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO/EMPRESA

#### DATOS BÁSICOS DEL TFG

TÍTULO TFG	Desarrollo de un método analítico para la determinación de ácidos biliares en suero.		
CÓDIGO TFG <sup>(1)</sup>	QA-17	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

<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 Química Analítica, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada		
DIRECCIÓN POSTAL <sup>(3)</sup>	Avda 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

<b>TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)</b>			
NOMBRE Y APELLIDOS	Luca Narduzzi		
DEPARTAMENTO	Departamento de Química Analítica		
CARGO <sup>(4)</sup>	Investigador Posdoctoral (Maria Zambrano)		
TELÉFONO	665800620	E-MAIL	narduzzi@ugr.es

Rellenar en caso de haber un segundo tutor

<b>TUTOR 2</b>			
NOMBRE Y APELLIDOS	Maykel Hernández-Mesa		
DEPARTAMENTO	Departamento de Química Analítica		
CARGO <sup>(4)</sup>	Investigador Posdoctoral (Juan de la cierva incorporación)		
TELÉFONO	327715053	E-MAIL	maykelhm@ugr.es
<b>TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (Rellenar en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)</b>			
NOMBRE Y APELLIDOS			
TITULACIÓN			
TELÉFONO		E-MAIL	

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

## MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

### Introducción.

Los ácidos biliares se sintetizan en el hígado y se secretan en el colon para facilitar la absorción de las grasas y las vitaminas liposolubles. Los ácidos biliares se derivan del colesterol, que, tras varias reacciones, forma ácido cólico y ácido quenodesoxicólico.

En el colon, las estructuras de los ácidos biliares pueden ser modificadas por el microbioma intestinal, creando nuevos compuestos derivados que pueden tener diferentes funcionalidades.

Muchos contaminantes ambientales, como los bifenilos policlorados (PCB), son capaces de cambiar la funcionalidad del hígado y también la composición del microbioma intestinal, alterando así por completo la cantidad y el tipo de ácidos biliares en el colon, lo que conduce a un mal funcionamiento de la absorción de lípidos.

### Objetivos.

Desarrollar un nuevo método analítico para cuantificar los ácidos biliares en suero. El método analítico se desarrollará con tecnología de cromatografía líquida UHPLC acoplada a un espectrómetro de masas MS.

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

- Preparación de estándares de ácidos biliares.
- Desarrollo de un método UHPLC-MS para la cuantificación de estándares en disolvente y en matriz (suero)
- Aplicación del método analítico a muestras reales de suero de cerdos alimentados con PCB.

---

**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**)