



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN QUÍMICA

CURSO 2020/2021



Facultad de Ciencias

PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO

DATOS BÁSICOS DEL TFG

TÍTULO TFG	Desarrollo de un dispositivo μ TPAD para la determinación de sulfitos en vino tinto		
CÓDIGO TFG ⁽¹⁾	QA-20/21-08	TIPOLOGÍA ⁽²⁾	A2

⁽¹⁾ A rellenar por la dirección del dpto

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		
DIRECCIÓN POSTAL	A Facultad de Ciencias. Campus Fuentenueva S/N. Granada		
LOCALIDAD	Granada	C.P.	18071

DATOS DEL TUTOR

TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)			
NOMBRE Y APELLIDOS	Orbe Payá, Ignacio de		
DEPARTAMENTO	Química Analítica		
CARGO ⁽³⁾	Profesor Titular		
TELÉFONO	958-248991	E-MAIL	idorbe@ugr.es

Rellenar en caso de haber un segundo tutor

TUTOR 2			
NOMBRE Y APELLIDOS	Erenas Rodríguez, Miguel María		
DEPARTAMENTO	Química Analítica		
CARGO ⁽³⁾	Dr. en Ciencias Químicas		
TELÉFONO	958-240796	E-MAIL	erenas@ugr.es
TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (Rellenar en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)			
NOMBRE Y APELLIDOS			
EMPRESA			
TITULACIÓN			
TELÉFONO		E-MAIL	

⁽³⁾ Catedrático, Profesor Titular, Profesor Contratado Doctor,....

MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

Introducción.

Los dispositivos microfluídicos capilares colorimétricos, permiten llevar a cabo la determinación de diferentes analitos a partir de volúmenes muy bajos tanto de muestra como de reactivos, ajustándose a lo que se conoce como Química Verde. De entre ellos, los que utilizan hilo y papel como soporte son cada vez utilizados gracias a sus propiedades capilares, que permiten que la muestra avance por el dispositivo hasta llegar a la zona de detección. A lo largo de dicho avance, es posible incluir diferentes operaciones analíticas como ajuste de pH de la muestra o filtrado o separación de partículas de la misma que puedan interferir en la determinación.

Objetivos.

EL objetivo del presente Trabajo Fin de Grado es que el alumno conozca los dispositivos microfluídicos capilares y desarrolle uno para la determinación de sulfitos en vino. El dispositivo usará papel e hilo de algodón como soporte. En la sección de hilo se llevarán a cabo diferentes operaciones analíticas como el ajuste de pH de la muestra, y en el papel se producirá la respuesta en forma de cambio de color, dependiendo de la concentración de sulfitos.

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

- Búsqueda bibliográfica para así conocer el estado del arte y encontrar posibles estrategias a seguir para diseñar el dispositivo microfluídico.
- Inclusión de operaciones analíticas para acondicionar la muestra en el mismo dispositivo.
- Optimización de la metodología de medida así como su caracterización analítica.

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

En ambas modalidades el TFG no podrá tener carácter exclusivamente bibliográfico, pero si podrá ser teórico, experimental, o combinación de éstos.