



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN QUÍMICA

CURSO 2021/2022



Facultad de Ciencias

PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO/EMPRESA

DATOS BÁSICOS DEL TFG

TÍTULO TFG	Fabricación y caracterización de electrodos serigrafiados		
CÓDIGO TFG ⁽¹⁾	QA-21/22-16	TIPOLOGÍA ⁽²⁾	A2

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

⁽²⁾ 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 Química Analítica		
DIRECCIÓN POSTAL ⁽³⁾	Facultad de Ciencias, Campus Fuentenueva S/N		
LOCALIDAD ⁽³⁾	Granada	C.P. ⁽³⁾	

⁽³⁾ 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	Miguel María Erenas Rodríguez		
DEPARTAMENTO	Química Analítica		
CARGO ⁽⁴⁾	Profesor Ayudante Doctor		
TELÉFONO	958240796	E-MAIL	erenas@ugr.es

Rellenar en caso de haber un segundo tutor

TUTOR 2			
NOMBRE Y APELLIDOS	Ignacio de Orbe Payá		
DEPARTAMENTO	Química Analítica		
CARGO ⁽⁴⁾	Profesor Titular Universidad		
TELÉFONO	958248991	E-MAIL	idorbe@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	

⁽⁴⁾ Catedrático, Profesor Titular, Profesor Contratado Doctor,....

MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

Introducción.

Los SPE, del inglés Screen Printed Electrodes, son cada día más utilizados en Química Analítica gracias a su bajo precio comparado con los electrodos tradicionales, la posibilidad de modificar la celda electroquímica para así poder hacerla selectiva a diferentes analitos y la posibilidad de usarlo con equipos portátiles.

De esta manera, es posible llevar a cabo medidas electroquímicas in situ, de manera rápida y por personal no especializado, al contener todos los reactivos necesarios para poder llevar a cabo la determinación correspondiente.

Objetivos.

- Conocer los fundamentos de la serigrafía.
- Fabricar electrodos del tipo SPE en el laboratorio.
- Caracterizarlos y comprobar su funcionamiento aplicando diferentes técnicas electroquímicas descritas sobre SPE en bibliografía.

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 para la fabricación de los SPE.
- Selección de las técnicas a aplicar sobre los electrodos fabricados.
- Comparación de las propiedades analíticas de las técnicas aplicadas frente a los valores descritos en bibliografía.

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

C. Trabajos bibliográficos (C)