



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	Determinación potenciométrica de Na(I) usando SPE (Screen printed electrodes) modificados		
CÓDIGO TFG ⁽¹⁾	QA-20/21-07	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	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	Ignacio de Orbe Payá		
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 SPE, del inglés Screen Printed Electrodes, son cada día más utilizados en Química Analítica ya que 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, hace viable 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.

El objetivo del presente Trabajo de Fin de Grado es que el alumno conozca este tipo de electrodos y compruebe la versatilidad que presentan gracias a la posibilidad de modificación de los electrodos de la celda electroquímica.

Con este fin, se llevará a cabo la modificación de una SPE para hacerlo selectivo a Na^+ y así poder llevar a cabo su determinación a través de un método potenciométrico.

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 la modificación de la celda electroquímica.
- Modificación de la celda electroquímica para hacerla selectiva a Na^+
- Optimización de la metodología tanto de preparación del SPE como del procedimiento de medida para obtener un sistema selectivo a sodio y caracterizarlo analíticamente.

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.