UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Química

CÓDIGO DEL TFG: 291-034-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Desarrollo de un dispositivo microfluídico para la detección de cortisol

Descripción general (resumen y metodología):

El cortisol está siempre presente en el organismo humano, pero su secreción fuera de los ritmos circadianos viene provocada por el estrés psicológico y emocional, por lo que resulta esencial controlar las concentraciones de cortisol en el cuerpo para comprender las enfermedades relacionadas con el estrés La detección de este analito mediante sensores está poco desarrollada y constituye una línea de estudio muy interesante. Dentro del campo de los sensores, los dispositivos microfluídicos en papel, hilo o tela son una solución muy prometedora para detección de analitos dada su eficiencia, rápida medida y bajo coste.

Tipología: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

Objetivos planteados:

Diseñar, fabricar y evaluar dispositivo un microfluídico para determinación de cortisol.

Para el desarrollo del dispositivo deberá encargarse de:
1) Revisión bibliográfica antes de proceder al trabajo en el laboratorio; 2) Selección de métodos químicos sensibles, selectivos y precisos para la detección cortisol 2) Fabricación del dispositivo y selección de zonas activas; 3) Detección de cortisol; 4) Recogida de datos y procesamiento de la imagen;
1) Revisión bibliográfica antes de proceder al trabajo en el laboratorio; 2) Selección de métodos químicos sensibles, selectivos y precisos para la detección cortisol 2) Fabricación del dispositivo y selección de zonas activas; 3) Detección de cortisol; 4) Recogida de datos y procesamiento de la imagen;

Bibliografía básica:

Ahmed, T., et al., Sci Rep. 2024;14:31578

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: ISABEL MARÍA PÉREZ DE VARGAS SANSALVADOR

Ámbito de conocimiento/Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA

Correo electrónico: isabelpdv@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: MARGARITA OLIVER TORNEL

Correo electrónico: margaoliver@correo.ugr.es