



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Biosensores ópticos en la industria alimentaria: tipos, características y aplicaciones

Descripción general (resumen y metodología):

Los biosensores están adquiriendo un papel importante en la industria alimentaria para garantizar de forma rápida, simple y económica la calidad y seguridad de los alimentos. Dada la dificultad que presentan los análisis de alimentos debido a la complejidad de las muestras, la aplicación de reacciones biológicas selectivas garantizan el éxito del análisis. Plan de trabajo: establecer que son los sensores y en concreto los biosensores ópticos, porque es importante su uso en la industria alimentaria, tipos de biosensores ópticos empleados en análisis de alimentos: biosensores enzimáticos, tipos de enzimas y formas de actuación. Aplicaciones en muestras reales de alimentos. Comparación de resultados con métodos clásicos de análisis. Perspectivas de futuro. Actividades propuestas y dedicación estimada: 1. Planteamiento, orientación, supervisión, y preparación de la memoria 20 h. 2. Preparación de la memoria 9 h. 3. Desarrollo del trabajo 120 h. 4. Exposición del trabajo 1 h. TOTAL (6 ECTS) 150 horas

Tipología: Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

Objetivos planteados:

Objetivo: conocer los diferentes tipos de biosensores que existen, formas de actuación y aplicaciones en sensores ópticos. **COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:** Con el desarrollo de la presente propuesta se trabajarán las siguientes competencias: CG02, CE02, CE03, CE17, CT01, CT02, CT04, CT05, CT06, CT08 Como resultado del aprendizaje se conseguiría que el estudiante profundice en el campo de los biosensores, entendiendo el funcionamiento de diferentes materiales biológicos y formas de actuación frente a alimentos, principales transductores empleados y ser capaz de distinguir cuales son los principales avances que se han logrado alcanzar en esta área y cuáles son los principales retos que aún están por alcanzar.

Bibliografía básica:

Monografías sobre biosensores y análisis de alimentos: - Advanced Food Analysis Tools: biosensors and Nanotechnology, Rovina Kobun, Elsevier Science (2020). -Biosensors in Food Safety and Quality Fundamentals and Applications, Poonam Mishra, Partha Pratim Sahu, CRC Press (2020)

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ RAMOS

Ámbito de conocimiento/Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA

Correo electrónico: mdframos@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:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: