



### 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:**

**Centro de convenio Externo:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**