



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Desarrollo de un dispositivo para el control de frescura de alimentos

Descripción general (resumen y metodología):

La monitorización de determinados parámetros de alimentos envasados, permite conocer el estado de frescura de estos. Parámetros como temperatura, pueden dar información de la cadena de frío, si esta se ha roto, el alimento no estará en condiciones óptimas y por tanto nos dará información sobre la calidad de este. Además, si determinamos como varía la atmósfera interior de un alimento envasado podremos conocer su estado de frescura.

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

Objetivos planteados:

Desarrollar, diseñar, fabricar y evaluar un sensor colorimétrico para determinación de la frescura de alimentos envasados

Para el desarrollo del dispositivo deberá encargarse de:

1) revisión bibliográfica antes de proceder al trabajo en el laboratorio; 2) selección de métodos sensibles para la monitorización de temperatura y gases diana; 3) preparar una membrana cuyo color varíe con la presencia de la T y del gas seleccionado 3) recogida de datos y procesamiento de la imagen; 4) caracterizar analíticamente dicha membrana

Bibliografía básica:

Biocompatible sensors for ammonia gas detection MA Torres-Molina, MM Erenas, MO Munoz, LF Capitan Vallvey, IM Perez de Vargas Sansalvador. (2025).

Talanta 281, 126916 <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2024.126916>

Colorimetric sensor to monitor the temperature with in situ synthesized silver nanoparticles embedded in carboxymethyl cellulose metallogel Song, Y., Ryu, S., Baek, K. H., Bae, C., Jo, C., & Lee, K. (2024). Journal of Materials Science, 59(26), 11970–11982. <https://doi.org/10.1007/s10853-024-09896-8>

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: MARÍA ANGUSTIAS TORRES-MOLINA JIMÉNEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA

Correo electrónico: mariantorres@ugr.es

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: