UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Química

CÓDIGO DEL TFG: 291-017-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Evaluación de estrategias biotecnológicas para la eliminación de olores mediante análisis de compuestos volátiles con nariz electrónica

Descripción general (resumen y metodología):

Los olores presentes en textiles y superficies tienen frecuentemente un origen microbiológico asociado a la producción de compuestos orgánicos volátiles (VOC). El presente Trabajo Fin de Grado estudiará el uso de enzimas, probióticos y otros compuestos bioactivos como estrategias sostenibles para reducir o eliminar dichos olores.
Para ello se empleará una nariz electrónica como herramienta de análisis rápido y no destructivo, permitiendo caracterizar las huellas olfativas generadas por diferentes tratamientos y evaluar su eficacia mediante herramientas estadísticas multivariantes. El trabajo combinará técnicas de biotecnología aplicada, análisis de compuestos volátiles y tratamiento de datos para identificar estrategias innovadoras de control de olores con potencial aplicación doméstica e industrial.

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

Objetivos planteados:

- Diseñar protocolos experimentales para la generación y evaluación de olores de interés.
- Estudiar el efecto de enzimas, probióticos y otros compuestos bioactivos sobre dichos olores.
- Caracterizar las huellas olfativas obtenidas mediante nariz electrónica.
- Aplicar herramientas estadísticas multivariantes para comparar tratamientos y detectar patrones de respuesta.
- Identificar formulaciones y protocolos de limpieza con mayor eficacia en la reducción del olor.
- Evaluar la viabilidad de estrategias sostenibles basadas en compuestos bioactivos para el control de olores.

Bibliografía básica:

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Consideramos que el alumno debería adquirir las competencias siguientes a lo largo de su trabajo:

- Diseño experimental en biotecnología aplicada.
- Manejo de tecnologías de análisis sensorial instrumental (nariz electrónica).
- Tratamiento estadístico y análisis multivariante de datos.
- Evaluación de enzimas, probióticos y compuestos bioactivos de interés industrial.
- Desarrollo de soluciones biotecnológicas orientadas a la sostenibilidad.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: JOSÉ MARÍA VICARIA RIVILLAS

Ámbito de conocimiento/Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Correo electrónico: vicaria@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: Alejandro Ávila Sierra

Correo electrónico: a.avilasierra@iata.csic.es

Nombre de la empresa o institución: Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos

Dirección postal: Valencia

Puesto del tutor en la empresa o institución: Investigador

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: