



### 1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

**Título:** Desarrollo de formulaciones bioactivas y herramientas sensoriales avanzadas para la eliminación eficiente y sostenible del mal olor corporal y bucal

**Descripción general (resumen y metodología):**

La eliminación efectiva del mal olor corporal y bucal continúa siendo un desafío científico y tecnológico de alta complejidad. La generación de compuestos volátiles malolientes (VOCs), como aminas, ácidos y sulfuros, surge de la interacción dinámica entre microbiota específica, condiciones fisiológicas locales (pH, humedad, secreciones) y factores ambientales. Los productos actualmente disponibles en el mercado ofrecen soluciones principalmente temporales y de acción superficial, sin abordar la raíz bioquímica del problema.

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

**Objetivos planteados:**

En este estudio proponemos un enfoque integral y disruptivo basado en el desarrollo de formulaciones de limpieza con componentes bioactivos complejos, seleccionados por su capacidad de actuar de manera selectiva sobre microorganismos clave y rutas metabólicas involucradas en la generación de VOCs.

Para validar y optimizar su eficacia, integraremos técnicas de microscopía dinámica avanzada, que nos permitirán estudiar en tiempo real y a nivel tisular la distribución, penetración e interacción de los bioactivos con las superficies orales y dérmicas. Además, utilizaremos un sistema olfatorio artificial de última generación, equipado con sensores químicos y algoritmos de aprendizaje automático, para cuantificar y analizar de forma objetiva la evolución del perfil odorífero a lo largo del tiempo.

Este enfoque interdisciplinar nos permitirá no solo detectar y neutralizar el olor en su origen, sino también establecer una plataforma de evaluación sensorial objetiva, replicable y escalable, que puede revolucionar la forma en que abordamos la higiene y la percepción olfativa.

**Bibliografía básica:**

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

**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:** ALEJANDRO ÁVILA SIERRA

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** INGENIERÍA QUÍMICA

**Correo electrónico:** a.avilasierra@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:**