



### 1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

**Título:** Nuevos suplementos de hierro para anemia

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

Este proyecto investiga el desarrollo de suplementos de hierro innovadores utilizando polifenoles extraídos de restos de frutas como fuente natural y sostenible. El estudio se enfoca en mejorar la absorción y estabilidad del hierro en el organismo, además de reducir los efectos secundarios asociados a los suplementos convencionales. Asimismo, se analiza el aprovechamiento de residuos agroalimentarios como alternativa ecológica y económica para la producción de compuestos bioactivos con potencial terapéutico en el tratamiento de la anemia.

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

**Objetivos planteados:**

1. Síntesis de compuestos de Fe(III) a partir de extractos de restos de fruta.
2. Encapsulación de dichos compuestos en hidrogeles biocompatibles
3. Estudio de la liberación de Fe(II) en medio simulado estomacal, duodenal y en colon.

**Bibliografía básica:**

Yao Y, Chen Y, Fu J, Ding J, Zhou W, Chen X, Wan X. A metal-polyphenol network-based iron supplement with improved stability and reduced gastrointestinal toxicity for iron deficiency anemia therapy. *Mater Today Bio.* 2025 Feb 20;31:101598. doi: 10.1016/j.mtbio.2025.101598

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

Interés por técnicas analíticas como espectrofotometría UV-Vis y HPLC. Capacidad de manejo de cultivos bacterianos para la síntesis de hidrogeles biocompatibles. Conocimientos de preparación de disoluciones y búferes para el trabajo de rutina de laboratorio.

**Plazas:** 1

### 2. DATOS DEL TUTOR/A:

**Nombre y apellidos:** ANA ISABEL GONZÁLEZ GARNICA

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

**Correo electrónico:** agongar@ugr.es

### 3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

**Nombre y apellidos:** JOSÉ MANUEL DOMÍNGUEZ VERA

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

**Correo electrónico:** josema@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:**