UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Ingeniería Química

CÓDIGO DEL TFG: 220-094-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Planta de producción de bioplásticos a partir de algas y plantas marinas

Descripción general (resumen y metodología):

La planta tendrá como objetivo producir bioplásticos biodegradables a partir de biomasa de algas y plantas marinas, enfocándose en aplicaciones como envases, bolsas, films comestibles y otros productos de un solo uso. Se evita el uso de combustibles fósiles, alineándose con principios de economía circular.

Tipología: Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional.

Objetivos planteados:

El objetivo principal será diseñar y analizar una planta piloto para la producción sostenible de bioplásticos a partir de algas y plantas marinas, considerando los aspectos técnicos, económicos y ambientales del proceso.
Algunos de los objetivos específicos más destacables son:

1. Evaluar la viabilidad técnica del uso de algas como materia prima para bioplásticos.
2. Diseñar una línea de proceso que incluya operación unitaria, balances de masa y energía.
3. Seleccionar tecnologías adecuadas para cada etapa del proceso (reactores, secadores, extrusoras).
4. Analizar la sostenibilidad mediante indicadores como huella de carbono, biodegradabilidad o consumo energético.
5. Estimar la inversión y costos operativos de una planta piloto.
6. Proponer mejoras en eficiencia energética, recuperación de residuos y economía circular.

Bibliografía básica:

https://www.notpla.com
https://www.loliware.com
https://futuralga.com
https://swaythefuture.com

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 2

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: JUAN JOSÉ GARCÍA MESA

Ámbito de conocimiento/Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Correo electrónico: jjgmesa@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: ROMAN GONCHAROV

Correo electrónico: romang@correo.ugr.es