UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Ingeniería Química

CÓDIGO DEL TFG: 220-086-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: DISEÑO DE UNA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE MEDIANTE ELECTRÓLISIS PEM.

Descripción general (resumen y metodología):

OBJETIVOS DEL TRABAJO:

-

Diseñar un proceso industrial completo para la producción de hidrógeno verde.

-

Seleccionar las unidades de operación necesarias.

-

Realizar balances de materia y energía.

-

Realizar el diagrama de flujo del proceso.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO:

El presente trabajo propone el diseño de un proceso industrial para la obtención de hidrógeno verde mediante electrólisis PEM (membrana de intercambio protónico). Este tipo de electrólisis permite la separación del agua en hidrógeno y oxígeno utilizando energía eléctrica procedentes de fuentes renovables. El proceso incluye la selección y dimensionamiento de unidades de operación como el electrolizador, sistemas de tratamiento de aguas, separación de gases, compresión y almacenamiento, además de los servicios auxiliares necesarios para su funcionamiento.

Se pretende realizar una evaluación técnica del proceso, con especial atención a los balances de materia y energía y a su viabilidad dentro del contexto de la ingeniería química sostenible

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

Objetivos planteados:

Bibliografía básica:

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 3

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: MIRIAM CANO BOLIVAR

Correo electrónico: mcanobolivar@correo.ugr.es