



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: PLANTA DE PRODUCCIÓN DE METANO SINTÉTICO RENOVABLE MEDIANTE ELECTRÓLISIS Y METANIZACIÓN

Descripción general (resumen y metodología):

Este Trabajo Fin de Grado es especialmente innovador y se enmarca en el ámbito del sector del biometano. Pretende aportar una solución más eficiente y completamente circular mediante la captura del CO₂ que se encuentra en el biogás para convertirlo en metano sintético, un gas renovable derivado del hidrógeno verde que puede almacenarse o utilizarse como alternativa al gas natural fósil.

En una primera parte, se produce hidrógeno mediante electrólisis del agua utilizando el excedente eléctrico procedente de fuentes renovables. A continuación, este hidrógeno se combina con biogás obtenido por digestión anaerobia de residuos orgánicos convirtiéndose en metano y agua.

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

Objetivos planteados:

El Trabajo Fin de Grado presentado tiene como objetivo realizar un el diseño básico de una planta de metanización de dióxido de carbono con hidrógeno como solución para el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos municipales.

Bibliografía básica:

F. Gutiérrez-Martín, L.M. Rodríguez-Antón, M. Legrand, Renewable power-to-gas by direct catalytic methanation of biogas, Renewable Energy, Volume 162, 2020, Pages 948-959, ISSN 0960-1481, <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.08.090>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096014812031335>)

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: MARÍA ÁNGELES MARTÍN LARA

Ámbito de conocimiento/Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Correo electrónico: marianml@ugr.es

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

Nombre y apellidos: FRANCISCA MÓNICA CALERO DE HOCES

Ámbito de conocimiento/Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Correo electrónico: mcaleroh@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: