



## 1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

**Título:** Estado del arte de la producción de biometano y la captura de CO<sub>2</sub> por procesos biotecnológicos

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

La valorización de los subproductos orgánicos por vías que vayan más allá del compostaje o la incineración para producción energética implica la aplicación de procesos en cascada, denominados biorrefinerías, y persigue la transformación de estos subproductos en bioproductos de alto valor añadido.

El objetivo de este trabajo fin de grado es presentar, de forma resumida y organizada, los resultados de investigación más recientes que se han realizado sobre la producción de biometano y captura de CO<sub>2</sub> por vía biotecnológica. De este modo, el estudiante asumirá un conocimiento general sobre la producción de biometano y evaluará las principales tendencias en la síntesis este biocombustible por vía biotecnológica.

La estructura que presentará este trabajo será la siguiente: Introducción, bases teóricas (definiciones, etc.), trabajos realizados en el área (organización estructurada de la literatura existente, descripción de los trabajos más representativos), aplicaciones, perspectivas de desarrollo (problemas por resolver, principales áreas de trabajo actual), conclusiones.

La metodología será la siguiente: primer paso, identificar los descriptores de búsqueda, que generalmente son los conceptos clave de la investigación; segundo paso, buscar investigaciones en gestores de referencias bibliográficas (actas de congresos, revistas especializadas, tesis doctorales, etc.); tercer paso, lectura de los textos seleccionados; cuarto paso, descripción breve, en una redacción clara, cada una de las investigaciones revisadas.

**Tipología:** Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.

### **Objetivos planteados:**

El objetivo de este trabajo fin de grado es presentar, de forma resumida y organizada, los resultados de investigación más recientes que se han realizado sobre la producción de biometano y captura de CO<sub>2</sub> por vía biotecnológica. De este modo, el estudiante asumirá un conocimiento general sobre la producción de biometano y evaluará las principales tendencias en la síntesis este biocombustible por vía biotecnológica.

### **Bibliografía básica:**

Ayub Golmakani, Seyed Ali Nabavi, Basil Wadi, Vasilije Manovic. Advances, challenges, and perspectives of biogas cleaning, upgrading, and utilization. Fuel 317, 123085. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2021.123085>

Babak Aghel, SaraBehaein, Somchai Wongwises, Mostafa Safdari Shadloo. A review of recent progress in biogas upgrading: With emphasis on carbon capture. Biomass and Bioenergy 160, 106422. <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2022.106422>

Josipa Pavičić, Karolina Novak Mavar, Vladislav Brkić, Katarina Simon. Biogas and biomethane production and usage: Technology development, advantages and challenges in Europe. Energies 15, 2940. <https://doi.org/10.3390/en15082940>

### **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:**

**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:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**