



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



BIOTECNOLOGÍA
UGR

Propuesta TFG_BIOTEC
Curso: 2022-23
DEPARTAMENTO: INGENIERÍA QUÍMICA

CÓDIGO DEL TFG: IQUI-6

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Estado del arte de la producción de biometano y la captura de CO₂ por procesos biotecnológicos

Resumen (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

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 CO₂ 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.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	10
Exposición del trabajo	1
Desarrollo del trabajo	120
Preparación de la memoria	19
TOTAL (6 ECTS)	150 horas

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto por alumno (*)

(*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información sobre el mismo:

Apellidos:

Nombre:

e-mail institucional:

2. MODALIDAD:

6

1. Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado
2. Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional

3. Elaboración de un plan de empresas
4. Simulación de encargos profesionales
5. Trabajos experimentales, de toma de datos.
6. Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.
7. Trabajos derivados de la experiencia desarrollada en prácticas externas.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

CB3 – Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes.

CB4 – Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 – Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CT1 – Capacidad de análisis y síntesis.

CT2 – Capacidad de organizar y planificar.

CT4 – Capacidad de comunicar de forma oral y escrita en las lenguas del Grado.

CE3 – Saber buscar, obtener e interpretar la información de las principales bases de datos biológicos y de datos bibliográficos y usar herramientas bioinformáticas básicas.

4. BIBLIOGRAFIA 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>

5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:

DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: Martín Lara
Teléfono: 958240445

Nombre: María Ángeles
e-mail: marianml@ugr.es

Apellidos:
Teléfono:

Nombre:
e-mail:

**En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

Apellidos:
Empresa/Institución:
Teléfono:

Nombre:
e-mail: