



### **1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:**

**Título:** Puesta en marcha de un sistema experimental de biometanización a escala laboratorio

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

La biometanización o digestión anaeróbica es un proceso biológico que ocurre en ausencia de oxígeno y que suele utilizarse para el tratamiento de fangos de depuradora previamente estabilizados o bien para la valorización de residuos orgánicos, tanto domésticos como industriales, transformándolos en biogás, que puede ser utilizado como combustible en motores de cogeneración, turbinas, calderas, etc. La experimentación a escala de laboratorio encaminada a optimizar el proceso de digestión o co-digestión anaeróbica se ve generalmente limitada debido a la necesidad de mantener condiciones anaeróbicas durante todo el proceso. Es por ello que, se han desarrollado en el mercado, diferentes sistemas a escala laboratorio preparados para asegurar que se mantienen las condiciones exigidas y facilitar la realización de estos experimentos.

Con este TFG, se pretende poner en marcha y calibrar un sistema experimental de biometanización que nos permita evaluar dicho proceso a escala laboratorio. La parte experimental del trabajo se llevará a cabo en el laboratorio de Tecnologías del Medio Ambiente de la E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Granada y se completará con el análisis de los resultados y la obtención de conclusiones.

Se trata de una propuesta alineada con la normativa Europea más reciente, así como con el concepto de Economía Circular y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente con el objetivo número 7: Energía Asequible y No Contaminante, el número 12: Producción y Consumo Responsables o el número 13: Acción por el Clima.

Por todo ello, se trata de un TFG que permitirá al alumno adquirir experiencia y destreza en el laboratorio, así como un primer contacto con las tareas propias de la investigación experimental. Del mismo modo, le ayudará a desarrollar herramientas y habilidades útiles para el desempeño de su futura vida laboral.

**Tipología:** Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

**Objetivos planteados:**

**Bibliografía básica:**

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

**Plazas:** 1

### **2. DATOS DEL TUTOR/A:**

**Nombre y apellidos:** LUZ MARINA RUIZ HERNÁNDEZ

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE

**Correo electrónico:** luzmruiz@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:** JACOB SHAMIR AGUILAR FARSI

**Correo electrónico:** jacobaguilarf@correo.ugr.es