



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Procesos de biorefinería (1)

Descripción general (resumen y metodología):

Un estudio completo de caracterización del material lignocelulósico residual con perspectiva de una valorización energética y material con una búsqueda de alternativas tecnológicas para su aprovechamiento integral (biorefinería) puede ser un caso de estudio interesante para el desarrollo del aprendizaje de estudiantes del Grado en Química.

Además, de una descripción completa de diagrama de flujo del proceso, la simulación (elaboración de modelos matemáticos que describan la evolución del sistema) y optimización de todas las etapas implicadas y la experimentación o cálculo de los parámetros necesarios para definir cada una de las etapas complementan dicho trabajo.

Se caracterizará químicamente la biomasa elegida.

Se elegirá el mejor proceso posible para la valorización energética de un residuo lignocelulósico. Se desarrollará el diagrama de flujo completo del mismo dentro de un esquema de biorefinería.

Se simularán todas las etapas de proceso usando programas informáticos que resuelvan sistemas físico-químicos en continuo.

Se optimizarán todos los procesos atendiendo a las variables más influyentes en cada caso.

Las constantes cinéticas, de transferencia de materia, de equilibrio y demás parámetros a usar en los modelos se determinarán experimentalmente en el laboratorio en la medida de lo posible, haciendo uso de la bibliografía en otros casos.

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

Objetivos planteados:

El objetivo principal que se plantea para este trabajo fin de grado es el estudio y optimización de una planta de gasificación de biomasa a nivel industrial. Desarrollando un esquema de biorefinería

Bibliografía básica:

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: ANTONIO PÉREZ MUÑOZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Correo electrónico: aperezm@ugr.es

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

Nombre y apellidos: Guillermo Gracia García

Ámbito de conocimiento/Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Correo electrónico: guillermo.garcia@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:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: