



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Producción de ácido poliláctico (PLA) a partir de ácido láctico (1)

Descripción general (resumen y metodología):

El ácido poliláctico (PLA) representa una alternativa sostenible y bio-basada frente a los plásticos derivados del petróleo, con una creciente cuota de mercado. Se propone el diseño de una planta de producción de PLA a partir de ácido láctico mediante el intermediario lactida. El trabajo abarca el diseño y simulación de las etapas clave: formación del prepolímero, síntesis y refinado de la lactida y polimerización por apertura de anillo (ROP). Se prestará especial atención a la influencia de la estereoquímica, transferencia de materia y energía, así como a la cinética catalítica.

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

Objetivos planteados:

- Modelado cinético: Integrar un modelo cinético unificado que incluya la polimerización, la hidrólisis, la despolimerización en seco, la racemización y la degradación térmica.
- Simulación de los procesos de separación y purificación del polímero.
- Evaluación de la circularidad Estudiar la viabilidad del reciclaje químico (despolimerización) como parte del ciclo de vida del material.

Bibliografía básica:

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: GERMÁN LUZÓN GONZÁLEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Correo electrónico: german@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:

Correo electrónico: