



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Planta de ácido láctico por fermentación

Descripción general (resumen y metodología):

Esta propuesta tiene como objetivo el diseño de una planta industrial para la producción de ácido láctico mediante fermentación microbiana de azúcares. El ácido láctico es un producto de amplio uso en la industria alimentaria, farmacéutica y como precursor de polímeros biodegradables. El trabajo permite al alumno abordar un proceso biotecnológico completo, integrando reacción biológica, operaciones de separación y criterios de sostenibilidad.

Propuesta orientativa de etapas

Materia prima → Preparación del medio → Esterilización → Fermentación → Separación de biomasa → Purificación → Concentración → Producto

Metodología

- Diagrama de bloques y flujo
- Balances de materia y energía
- Dimensionamiento de equipos
- Elaboración de presupuesto
- Planos de proyecto
- Pliego de condiciones
- Estudio de seguridad y salud
- Evaluación de impacto ambiental

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

Objetivos planteados:

- Elaboración de una propuesta técnica de detalle alineada con un modelo de negocio
- Integración de los conocimientos de Ingeniería Química para diseño del proceso y equipos principales
- Aplicación de regulación y estándares aplicables en materia de procesos industriales
- Redacción de un Proyecto constructivo de ingeniería.
- Evaluar los impactos en materia de seguridad y medio ambiente asociados al proyecto

Bibliografía básica:

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 3

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: JUAN JOSÉ GARCÍA MESA

Ámbito de conocimiento/Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Correo electrónico: jjgmesa@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: