



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Diseño de una planta de reciclado químico de baterías de ion-litio

Descripción general (resumen y metodología):

Este tema aborda el diseño de una planta de reciclaje de baterías de ion-litio al final de su vida útil, con el objetivo de recuperar metales estratégicos como litio, cobalto y níquel. La utilidad del proyecto reside en la reducción del impacto ambiental y la dependencia de materias primas críticas, permitiendo al alumno trabajar con procesos de lixiviación y separaciones hidrometalúrgicas.

Etapas orientativas de proceso

Baterías usadas → Descarga y trituración → Separaciones físicas → Lixiviación química → Separación y purificación de metales → Productos recuperados

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: