UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

CÓDIGO DEL TFG: 205-022-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: DISEÑO Y DIMENSIONAMIENTO ENERGÉTICO PARA UNA PLANTA INDUSTRIAL

Descripción general (resumen y metodología):

El presente Trabajo de Fin de Grado tiene como objetivo el diseño y dimensionamiento energético de una instalación fotovoltaica destinada a una planta industrial. El proyecto incluirá el análisis del consumo energético de la instalación, el estudio de irradiación solar y horas de sol disponibles, así como la estimación de la energía generada por el sistema fotovoltaico.
A partir de estos datos se realizará el dimensionamiento de los principales elementos de la instalación, incluyendo módulos fotovoltaicos, inversores, baterías ,sistemas de protección eléctrica ...
El trabajo también podrá contemplar una evaluación técnico-económica de la solución propuesta, estudiando la viabilidad de la instalación y el ahorro energético obtenido.

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

Objetivos planteados:

- Analizar el perfil de consumo eléctrico de la planta industrial.
- Estudiar la irradiación solar y las horas solares equivalentes de la ubicación seleccionada.
- Calcular la energía generada mediante tecnología fotovoltaica.
- Dimensionar el campo fotovoltaico en función de la demanda energética.
- Seleccionar y dimensionar inversores adecuados para la instalación.
- Diseñar el sistema de almacenamiento energético mediante baterías.
- Dimensionar las protecciones eléctricas y sistemas de seguridad.
- Verificar el cumplimiento de la normativa eléctrica vigente.
- Evaluar la viabilidad técnica y económica del proyecto.

Bibliografía básica:

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
Material técnico asociado a bibliografía fotovoltaica
Artículos de revistas científicas del ámbito.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Cursar o haber cursado la asignatura 'Electrónica para Acondicionamiento Energético'

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: SALVADOR RODRÍGUEZ BOLÍVAR

Ámbito de conocimiento/Departamento: ELECTRÓNICA

Correo electrónico: rbolivar@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: ALBERTO GOMEZ MORILLAS

Correo electrónico: albertogomez17@correo.ugr.es