



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



FACULTAD
DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2025/2026

GRADO: Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

CÓDIGO DEL TFG: 205-079-2025/2026

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Desarrollo de un sistema de gestión de excedentes de energía para instalaciones domésticas de energía solar

Descripción general (resumen y metodología):

Resumen:

En este proyecto se va a desarrollar un sistema que permita determinar el balance entre producción de energía fotovoltaica, y consumo en la vivienda y gestionar el excedente si lo hubiera.

Metodología:

1. Revisión bibliográfica. Investigar los distintos procedimientos y desarrollos en la literatura para la gestión de excedentes de producción fotovoltaica.
2. Revisión de placas existentes en el mercado que puedan resultar de utilidad para el desarrollo del sistema planteado.
3. Montaje del sistema.
4. Validación del sistema.
5. Pruebas y estudio de las posibilidades de interconexión a internet para uso desde aplicación móvil.

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

Objetivos planteados:

- Investigar los distintos métodos para para la gestión de excedentes de producción fotovoltaica
- Utilizar un sistema tipo "dimmer" para controlar la transferencia de energía
- Desarrollar un sistema completo de gestión de excedentes de energía

Bibliografía básica:

- Guía de autoconsumo colectivo (https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/publicaciones_idae/Guia-Autoconsumo-Colectivo/20240709_Guia_Autoconsumo_Colectivo_v2.1.pdf)
- Alembong, M. A. (2020). Design of a triac-based automatic transfer switch (ATS) with surge protection (Order No. 28821134). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global; ProQuest One Academic. (2595134576). Retrieved from <https://www.proquest.com/dissertations-theses/design-triac-based-automatic-transfer-switch-ats/docview/2595134576/se-2>

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: LUIS PARRILLA ROURE

Ámbito de conocimiento/Departamento: ELECTRÓNICA

Correo electrónico: luis@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: