



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



FACULTAD
DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2025/2026

GRADO: Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

CÓDIGO DEL TFG: 205-139-2025/2026

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Sistema de seguimiento solar para panel fotovoltaico

Descripción general (resumen y metodología):

Se propone el desarrollo en una maqueta/prototipo a escala reducida de un sistema que permita la orientación óptima de un panel fotovoltaico en función de la posición solar mediante sensores y motores adecuados.

Se partirá de una plataforma microcontrolada y de una maqueta a escala reducida de dicho sistema y se probará en condiciones cercanas a las reales.

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

Objetivos planteados:

- Estudio del estado del arte de este tipo de sistemas de seguimiento
- Desarrollo hardware, firmware y software de sistemas electrónicos y comunicación con el móvil.
- Desarrollo de una maqueta a escala reducida en la que instalar el sistema junto con una pequeña placa solar.
- Desarrollo de una app básica para teléfono móvil.
- Abordar la protección del sistema para su uso en exterior.
- Evaluación en situaciones controladas de laboratorio y en exterior.

Bibliografía básica:

- J. Fraden. Handbook of Modern Sensors, 2010 Springer
- R. Pallás, Sensores y acondicionares de señal. 2003 Marcombo.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Conocimientos de programación de plataformas microcontraladas.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: ALBERTO JOSÉ PALMA LÓPEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA

Correo electrónico: ajpalma@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos: PABLO ESCOBEDO ARAQUE

Ámbito de conocimiento/Departamento: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA

Correo electrónico: pabloescobedo@ugr.es

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: MARIA DE LOS ANGEL ROMERA CARO

Correo electrónico: mariangeles11@correo.ugr.es