UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

CÓDIGO DEL TFG: 205-028-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Estudio de las consecuencias de la degradación de baterías de LFP en aplicaciones estacionarias.

Descripción general (resumen y metodología):

En este TFG se estudiarán las implicaciones de la degradación de las baterías LFP en aplicaciones estacionarias, con especial atención a sus efectos sobre la capacidad de utilización y la viabilidad económica.

Metodología:

- Se compararán distintos modelos de envejecimiento publicados en la bibliografía y se analizarán los resultados obtenidos al aplicarlos a una batería LFP sometida a condiciones de operación estacionaria.
- Se evaluarán diferentes perfiles de uso en aplicaciones estacionarias. Entre los casos de estudio podrán incluirse servicios de estabilidad de red, apoyo a instalaciones fotovoltaicas o soporte a electrolineras para reducir la potencia pico demandada a la red eléctric

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

Objetivos planteados:

Los objetivos son:
** Revisión bibliográfica.
** Análisis de diversos modelos de envejecimiento en baterías de LFP.
** Implementación numérica de los modelos de envejecimiento.
** Recopilación de perfiles de uso de baterías LFP.
** Estudio comparativo de la aplicación de los modelos de envejecimiento a los perfiles de uso

Bibliografía básica:

Revistas científicas propias de la materia como eTransportation, Applied Energy, Journal of Energy Storage o las específicas del IEEE

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

** Saber programar en Python y MATLAB.
** 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: MANUEL PUCHE PEREZ

Correo electrónico: manolopuche2@correo.ugr.es