

CONVOCATORIA DE PRÁCTICAS PARA TFG / TFM 2025-2026

La Cátedra de Innovación y Sostenibilidad Energética Endesa Red de la Universidad de Zaragoza ofrece **DOS (2) Plazas de Prácticas** orientadas a la realización de un Trabajo de Fin de Grado (TFG) o Trabajo de Fin de Máster (TFM)

1. Objetivo Principal y Temática del Proyecto

El foco principal de la práctica es el estudio del **impacto de las energías renovables y el incremento de la demanda eléctrica** en las redes de distribución de baja y media tensión (BT y MT) en **zonas rurales y zonas urbanas saturadas y, la propuesta de soluciones** para garantizar la seguridad de la red.

Se analizarán, en particular, los efectos generados por la penetración de la generación fotovoltaica, el **vehículo eléctrico** y los nuevos sistemas de **climatización**.

Una vez identificados los límites operativos de la red, las prácticas se centrarán en la **propuesta de soluciones avanzadas**:

- Activos del Distribuidor: OLTC, LVLM, LVR, entre otros.
- Uso de **baterías de segunda vida (B2V)**.
- Control de la carga de los vehículos eléctricos (VE).
- Gestión de generadores de energía renovable.

Metodología:

- Se desarrollarán modelos de los diferentes elementos, con énfasis en las baterías de segunda vida, lo que podría requerir **ensayos de laboratorio**.
- Se simulará una red rural (parte de MT o BT) utilizando el software **PowerFactory de DlgSILENT, MATLAB-Simulink y Python**.
- Se desarrollarán técnicas de **Inteligencia Artificial** aplicadas a la gestión de la red

2. Objetivo Secundario y Apoyo

El/la estudiante seleccionado/a también colaborará en **otras actividades de la Cátedra**, tales como la organización y participación en jornadas con Endesa, conferencias y eventos relacionados.

3. Perfil y Requisitos del Candidato

Perfiles Prioritarios (TFG):

- Grado en Ingeniería Eléctrica.
- Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales.
- Grado de Ingeniería Electrónica y Automática.
- Estudiantes de último curso en disposición de realizar su TFG.
- **Otros grados** con sólidos conocimientos en Electricidad.

Másteres Valorados (TFM):

- Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética.
- Máster Universitario en Ingeniería Industrial.
- Máster Universitario en Ingeniería Electrónica.

Habilidades Técnicas Valoradas:

- Manejo de **PowerFactory** de DigSILENT.
- Manejo de **Matlab-Simulink**.
- Manejo de **Python**.

4. Condiciones de la Práctica

- **Retribución:** 700 €/mes
- **Lugar de realización de la práctica:** Instituto Universitario de Investigación Mixto ENERGAIA.
- **Duración prevista:** El inicio de la práctica se prevé el 1 de diciembre de 2025 y su duración inicial será hasta septiembre de 2026. El plazo puede ampliarse hasta la entrega del TFG o del TFM.
- **Dedicación:** 4 horas diarias, preferiblemente en el horario de la mañana.

5. Proceso de Solicitud y Contacto:

- **Documentación:** Curriculum Vitae (CV)
- **Envío de CV:** Enviar a la dirección de correo electrónico: jfsanz@unizar.es . Solicitar confirmación de lectura
- **Fecha límite de entrega de CVs:** 15 de noviembre de 2025. No obstante, quedará abierta hasta cubrir ambas plazas.
- **Contacto para Dudas:** contactar con José Francisco Sanz a través de correo electrónico: jfsanz@unizar.es

Modelado de la red eléctrica para estudiar los efectos de la generación fotovoltaica, del vehículo eléctrico y de los nuevos sistemas de climatización. Propuesta de soluciones avanzadas:

- **Activos del Distribuidor**
- **Baterías de segunda vida.**
- **Control de la carga de los vehículos eléctricos**
- **Gestión de generadores de energía renovable.**

Asimismo, el estudiante dará apoyo a las actividades de la Cátedra, tales como jornadas de divulgación, feria de empleo, etc.