

Ficha OMADO – Sistemas Eléctricos

Título: Sistemas eléctricos, IA generativa y retos del sistema eléctrico español

Autor: Cristian Fàbrega Gallego

Afiliación: Universitat de Barcelona – Departament d'Electrònica i Enginyeria Biomèdica

Idioma: Castellano

Tipo de material: Actividad guiada / Recurso docente

Nivel educativo: Máster universitario

Resumen

Esta actividad introduce al alumnado en la estructura del sistema eléctrico y los principales actores que lo conforman. A través del uso de herramientas de inteligencia artificial generativa (IAG), los grupos identifican y comparan los distintos agentes del sistema eléctrico nacional, analizando sus roles y relaciones. Posteriormente, cada grupo aborda uno de los grandes retos del sistema eléctrico español (desequilibrio territorial, ajuste de la curva de demanda, aislamiento energético e índice de cobertura elevado), reflexionando sobre sus causas, consecuencias y posibles soluciones. El recurso combina trabajo colaborativo, aprendizaje activo y una aproximación crítica al uso de la IA en contextos técnicos, fomentando la comprensión global del funcionamiento del sistema eléctrico.

Objetivos de aprendizaje

- Comprender la estructura y los principales actores del sistema eléctrico.
- Identificar los organismos que desempeñan cada rol en el sistema eléctrico español.
- Analizar críticamente los retos estructurales del sistema eléctrico nacional.
- Desarrollar habilidades de búsqueda y análisis mediante herramientas de IA generativa.
- Fomentar el trabajo cooperativo y la comunicación técnica.

Competencias UB vinculadas

- CB7: Aplicar conocimientos en contextos nuevos o multidisciplinares.
- CG1: Capacidad de análisis y síntesis.
- CG3: Capacidad para trabajar en equipo y comunicar resultados técnicos.
- CE1: Comprensión de la estructura y funcionamiento del sistema eléctrico.
- CE3: Capacidad para analizar críticamente los retos del sistema eléctrico en el contexto energético actual.
- CE4: Aplicar herramientas digitales e inteligencia artificial al análisis técnico.

Materiales complementarios

- Presentación: resumen de actores del sistema eléctrico y fichas de retos.
- Fichas de retos del sistema eléctrico español (4 unidades).
- Acceso a herramientas IAG (ChatGPT, Claude, Perplexity, etc.).

Licencia

CC BY-NC-SA 4.0 – Reconocimiento – No Comercial – Compartir Igual

Palabras clave

sistemas eléctricos, actores del sistema eléctrico, inteligencia artificial generativa, retos energéticos, aprendizaje activo, energía eléctrica