

FLEXIA. Plataforma de Inteligencia Artificial para la Gestión flexible de sistemas energéticos

Consorcio: BOSONIT; AYESA AT; ASDA; INCALEXA

Tecnología: Industria & Consumo; Inteligencia Artificial

Descripción general:

El proyecto FLEXIA aborda el desarrollo de una plataforma tecnológica avanzada basada en inteligencia artificial para la gestión flexible de sistemas energéticos, con especial enfoque en redes eléctricas caracterizadas por una alta penetración de fuentes de energía renovables. Este contexto implica una mayor variabilidad e incertidumbre en la generación energética, lo que dificulta el equilibrio entre oferta y demanda y puede derivar en problemas de estabilidad en la red.

Ante esta situación, el proyecto plantea una solución integral que combina diferentes tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, el análisis de datos avanzados, los modelos predictivos, la interoperabilidad de plataformas y el uso exploratorio de computación cuántica, con el fin de mejorar la gestión operativa del sistema energético. Asimismo, contempla el uso de gemelos digitales, algoritmos de predicción y optimización, así como herramientas para la gestión de la flexibilidad de la demanda energética.

El objetivo general del proyecto es, por tanto, incrementar la eficiencia, resiliencia y sostenibilidad del sistema eléctrico, facilitando una mejor integración de las energías renovables y permitiendo anticipar tanto la generación como el consumo energético. Esto se traduce en la capacidad de optimizar el uso de recursos como el almacenamiento en baterías, mejorar la toma de decisiones en tiempo real y reducir riesgos de fallos en la red, contribuyendo además a la disminución de costes operativos y emisiones contaminantes.

Programa: EXP - 00176891 / ITC-20251066

Duración: 33 meses (2025-2028)

Presupuesto global proyecto: 1.792.047 €

Presupuesto Grupo Ayesa: 547.761 €

ACTUACIÓN COFINANCIADA POR EL MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES DEL GOBIERNO DE ESPAÑA Y DE LA UNIÓN EUROPEA A TRAVÉS DEL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)



FLEXIA. Plataforma de Inteligencia Artificial para la Gestión flexible de sistemas energéticos

Consorcio: BOSONIT; AYESA AT; ASDA; INCALEXA

Tecnología: Industria & Consumo; Inteligencia Artificial

Rol de Ayesa:

La participación de Ayesa se centra en el desarrollo técnico del proyecto a lo largo de las distintas fases y paquetes de trabajo, contribuyendo principalmente en aquellas actividades relacionadas con la inteligencia artificial y las tecnologías digitales avanzadas. En este sentido, AYESA trabaja en la creación de modelos predictivos y de optimización que permiten anticipar la generación energética, estimar la demanda y mejorar la gestión de recursos como el almacenamiento en baterías.

Además, el grupo AYESA participa en el desarrollo de la arquitectura tecnológica del sistema, colaborando en la implementación de plataformas interoperables y en la gestión de datos, elementos clave para garantizar la correcta integración y funcionamiento de la solución propuesta.

Asimismo, tiene un papel destacado en las líneas más innovadoras del proyecto, especialmente en la exploración y aplicación de computación cuántica y técnicas avanzadas de análisis, orientadas a mejorar la simulación, la optimización y la toma de decisiones en la gestión de la flexibilidad energética.

