

Mercado Eléctrico: Evolución, Operación y Nuevos Paradigmas

Introducción

El mercado eléctrico se encuentra en plena transformación. La creciente penetración de energías renovables, la aparición de nuevos activos flexibles, la digitalización de la operación, la evolución regulatoria europea y nacional, y el desarrollo de nuevos mecanismos de mercado están modificando la forma en la que empresas, consumidores, productores y agentes del sector toman decisiones.

Este curso ofrece una visión práctica y actualizada del mercado eléctrico español, combinando los fundamentos necesarios para entender su funcionamiento con una perspectiva aplicada sobre los principales cambios que están redefiniendo el sector. A lo largo del programa, el alumnado conocerá los principales actores del sistema eléctrico, la evolución del mix de generación, el funcionamiento de los mercados gestionados por OMIE y REE, los mecanismos de formación de precios, los servicios de ajuste, los nuevos mercados de flexibilidad y capacidad, los productos de gestión del riesgo y el papel emergente del trading algorítmico.

La formación está dirigida a profesionales con titulación académica que deseen refrescar, ampliar o estructurar sus conocimientos sobre el mercado eléctrico, especialmente desde una perspectiva útil para la toma de decisiones dentro de sus organizaciones.

Objetivos del curso

El objetivo principal del curso es proporcionar al alumnado una visión clara, práctica y actualizada del funcionamiento del mercado eléctrico español y de los principales cambios que están transformando el sector.

Al finalizar el curso, el alumnado será capaz de:

- Comprender la estructura general del sistema eléctrico español y el papel de los principales actores institucionales y de mercado.
- Identificar las funciones del regulador, el operador del mercado, el operador del sistema, el Ministerio, la Comisión Europea y otros organismos relevantes.
- Entender la evolución histórica del mercado eléctrico y los principales motivos que explican su diseño actual.
- Analizar la evolución del mix de generación en España y su impacto sobre precios, operación del sistema y modelos de negocio.

- Comprender el funcionamiento básico de los mercados gestionados por OMIE: mercado diario, mercados intradiarios de subastas y mercado intradiario continuo.
- Conocer el papel de REE en la operación del sistema, los servicios de ajuste, las restricciones técnicas, el balance y la comunicación con los agentes y activos.
- Interpretar de forma sencilla datos de mercado, precios horarios, curvas de generación, spreads y señales básicas de operación.
- Conocer los nuevos mecanismos y servicios que están ganando relevancia: mercado de capacidad, control de tensión, inercia, flexibilidad, almacenamiento y servicios asociados a la seguridad del sistema.
- Entender los principales productos de gestión del riesgo de mercado, como PPAs, floors, swaps, tolling agreements y otros esquemas contractuales.
- Introducir los conceptos básicos de diseño de estrategias de mercado y el papel del trading algorítmico en el nuevo paradigma eléctrico.
- Aplicar los conceptos aprendidos a ejercicios sencillos de análisis de mercado y toma de decisiones.

Programa

Semana 1: Fundamentos del mercado eléctrico y evolución del sistema

La primera semana estará dedicada a comprender la estructura general del sistema eléctrico, los principales actores que intervienen en el mercado y la evolución del mix de generación en España. Se presentarán los conceptos básicos necesarios para entender cómo se organiza el sector eléctrico y cómo ha evolucionado el mercado hasta su configuración actual.

Sesión 1 (3/11/2026): El sistema eléctrico y sus principales actores.

Contenidos:

- Estructura general del sistema eléctrico.
- Diferencia entre generación, transporte, distribución, comercialización, consumo y operación de mercado.
- Principales actores institucionales y funciones.
- Participantes de mercado: generadores, comercializadoras, consumidores directos, representantes, agregadores, traders y nuevos agentes.
- Conceptos básicos: energía, potencia, programa, oferta, casación, balance, desvíos y flexibilidad.

Sesión 2 (5/11/2026): Evolución del mercado eléctrico y del mix de generación en España

Contenidos:

- Origen y evolución del mercado eléctrico liberalizado.
- Principios básicos del modelo marginalista.
- Evolución histórica del mix de generación en España.
- Impacto de las renovables en el mercado eléctrico.
- Volatilidad, precios negativos, canibalización, vertidos y nuevas necesidades de flexibilidad.

- Contexto europeo: mercado interior de la electricidad, acoplamiento de mercados y convergencia de diseños de mercado en Europa.

Semana 2: Operación de los mercados eléctricos: OMIE y REE

La segunda semana se centrará en el funcionamiento operativo de los principales mercados eléctricos en España. Se explicará la secuencia de mercados, las características de los mercados gestionados por OMIE, el papel de REE como operador del sistema y la interacción entre mercado, sistema y activos físicos.

Sesión 3 (10/11/2026): Mercados gestionados por OMIE

Contenidos:

- Secuencia general de mercados en España.
- Mercado diario:
 - Funcionamiento.
 - Tipos de ofertas.
 - Formación del precio.
 - Resultados y programas.
- Mercados intradiarios de subastas:
 - Objetivo.
 - Funcionamiento.
 - Diferencias respecto al mercado diario.
- Mercado intradiario continuo:
 - Principios básicos.
 - Lógica de negociación continua.
 - Relación con los mercados europeos.
- Comunicación entre OMIE y los participantes de mercado.
- Cambios previstos y evolución futura de los mercados mayoristas.

Sesión 4 (12/11/2026): Mercados gestionados por REE y operación del sistema

Contenidos:

- Papel de REE como operador del sistema.

- Diferencia entre mercado eléctrico y operación técnica del sistema.
- Restricciones técnicas.
- Servicios de ajuste y balance.
- Desvíos y responsabilidad de balance.
- Introducción a servicios como aFRR, mFRR y otros mecanismos de ajuste.
- Comunicación entre REE, participante de mercado, centro de control y activo.
- Concepto de consigna, teled medida, disponibilidad y respuesta del activo.
- Introducción a plataformas europeas de balance como MARI y PICASSO.

Semana 3: Nuevos paradigmas: flexibilidad, riesgo y trading algorítmico

La tercera semana estará orientada a los principales cambios que están transformando el mercado eléctrico. Se analizará el papel de la flexibilidad, los nuevos servicios y mecanismos de mercado, la gestión del riesgo comercial y financiero, y el impacto de la digitalización y el trading algorítmico.

Sesión 5 (17/11/2026): Flexibilidad, nuevos mercados y productos de gestión del riesgo

Contenidos:

- Por qué el sistema eléctrico necesita más flexibilidad.
- Tecnologías flexibles: almacenamiento, hidráulica, demanda flexible, generación gestionable, hibridación y agregación.
- Mercado de capacidad.
- Nuevos servicios y necesidades del sistema:
 - Control de tensión.
 - Inercia.
 - Black start y recuperación del sistema.
 - Servicios vinculados a seguridad y estabilidad.
- Productos de gestión del riesgo:
 - PPAs.
 - Floors.

- Swaps.
- Tolling agreements.
- Contratos merchant y esquemas híbridos.
- Diferencia entre optimización de ingresos y gestión del riesgo.
- Impacto de estos productos en la toma de decisiones empresariales.

Sesión 6 (19/11/2026): Estrategias de mercado y trading algorítmico

Contenidos:

- Conceptos básicos de creación de estrategias de mercado.
- Señales de precio y señales físicas.
- Valor de la flexibilidad.
- Arbitraje, spreads, coste de oportunidad y optimización multi-mercado.
- Introducción al diseño de estrategias para activos flexibles.
- Cambios de paradigma: de la operación manual al trading algorítmico.
- Forecasting, automatización, optimización y toma de decisiones basada en datos.
- Límites, riesgos y oportunidades del trading algorítmico.
- Conclusiones del curso y repaso de aprendizajes clave.

CV del profesor – Jesús Mora

Graduado en ingeniería eléctrica (UCLM). Máster en Energías Renovables y Mercado Eléctrico (EOI). Máster en Big Data y Machine Learning (UCM)

- (Desde 2024) Senior Business Developer en enspired trading
- (2022-2024) Analista de mercado en ABO Energy
- (2021-2022) Short-term energy trader en Engie España
- (2019-2021) Técnico de mercado en OMIE

DURACIÓN DEL CURSO del 3 al 22 de noviembre 2026

PRECIO 700€