

E L E E 0 2 2 P O

OPERACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA ELÉCTRICO

20h



Dirige y controla la energía: Operación, mercados y gestión en el sistema eléctrico

Objetivos

- Introducción a la operación del Sistema Eléctrico Español.
- Teoría de operación de los SEP. Modelado de líneas, trafos y generadores.
- Servicios complementarios en la operación de los sistemas eléctricos.
- Herramientas y procesos en la operación de los SEP.
- Los mercados eléctricos.



Temario

1. INTRODUCCIÓN A LA OPERACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL.
 - Operación del sistema eléctrico español
 - Actividades en el sector eléctrico
 - Topología y estructura en redes de transporte y distribución
 - Los mercados eléctricos y la gestión de la energía
 - La operación del sistema en redes de transporte y distribución
 - Las redes inteligentes.



Inscríbete. ¡Plazas limitadas!

www.emprendecastellon.com

E L E E 0 2 2 P O

OPERACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA ELÉCTRICO

20h



Dirige y controla la energía: Operación, mercados y gestión en el sistema eléctrico

Temario

2. TEORÍA DE OPERACIÓN DE LOS SEP. MODELADO DE LÍNEAS, TRAFOS Y GENERADORES.

- Modelado de la Red
- Estimación de Estado
- Flujo de Cargas
- Control de Tensiones en Redes de Transporte y Distribución
- Acoplamiento Óptimo de Transformadores
- Evaluación de la Seguridad: Análisis de Contingencias
- Flujos de Cargas Óptimos

3. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN LA OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS.

- Introducción
- Control Frecuencia–Potencia
- Control Tensión–Reactiva
- Gestión de Desvíos
- Interrumpibilidad de la Demanda y Deslastre de Cargas
- Resolución de Restricciones Técnicas
- Reposición del Servicio



Inscríbete. ¡Plazas limitadas!

www.emprendecastellon.com

E L E E 0 2 2 P O

OPERACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA ELÉCTRICO

20h



Dirige y controla la energía: Operación, mercados y gestión en el sistema eléctrico

Temario

4. HERRAMIENTAS Y PROCESOS EN LA OPERACIÓN DE LOS SEP.

- Introducción
- Conceptos Generales Sistemas de Operación
- Sistemas de los Centros de Control de la Red
- Centros de Control de la Red
- Procesos Centro Control de Red. Evolución Sistemas a Procesos Smart Grid Contenidos teóricos.

5. LOS MERCADOS ELÉCTRICOS.

- Introducción
- Objetivos del Módulo
- El Entorno Regulador
- Las Actividades Eléctricas: Las Actividades de Red y Las Actividades Susceptibles de Realizarse en Competencia
- Modelos de Regulación del Sector Eléctrico
- El Diseño de los Mercados Mayoristas
- Los Mercados Mayoristas Regionales



Inscríbete. ¡Plazas limitadas!

www.emprendecastellon.com

E L E E 0 2 2 P O

OPERACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA ELÉCTRICO

20h



Dirige y controla la energía: Operación, mercados y gestión en el sistema eléctrico

Temario

6. LOS MERCADOS ELÉCTRICOS EN ESPAÑA.

- Introducción
- Mercados Spot en España
- Mercados a Plazo en España
- Subastas en España

7. LOS PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE A LA EXPLOTACIÓN DE RED.

- Operación del Sistema
- Procedimientos de Operación
- Gestor de la Red
- Conclusiones Contenidos teóricos

8. LA GESTIÓN DE LA ENERGÍA.

- Fundamentos de Gestión de la Energía en el Sector Eléctrico
- Procesos de Control y Gestión de Riesgos
- Métricas de Gestión de Riesgos y Medios de Mitigación
- La Gestión de Riesgos Integrada en las Actividades de las Empresas Energéticas
- Conclusión



Inscríbete. ¡Plazas limitadas!

www.emprendecastellon.com

E L E E 0 2 2 P O

OPERACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA ELÉCTRICO

20h



Dirige y controla la energía: Operación, mercados y gestión en el sistema eléctrico

Temario

9. MANIOBRAS Y RIESGO ELÉCTRICO EN INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN.

- Introducción
- Aparamiento de Corte
- Maniobras para Puesta en Descarga de Instalaciones
- Maniobras para Puesta en Servicio y Energización de Instalaciones
- Maniobras de Control de Red
- Maniobras de Localización de Averías y Reposición de Mercado
- Riesgo Eléctrico

10. LAS REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, SMARTGRIDS.

- Introducción a las Redes Inteligentes
- Retos Actuales de los Sistemas Eléctricos
- Las Redes del Futuro Contenidos teóricos

11 GESTION DE LA MANIOBRA

- Telemedida.
- Comunicaciones con los Centros de operaciones afectados.
- Personal que realiza las maniobras



Inscríbete. ¡Plazas limitadas!

www.emprendecastellon.com