

9-10

# GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



## PLANIFICACION Y OPERACION DE SISTEMAS ELECTRICOS

CÓDIGO 01525252

UNED

# ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

## OBJETIVOS

En esta asignatura se plantea como objetivo estudiar las técnicas clásicas que se utilizan para la planificación y el análisis del funcionamiento de un sistema eléctrico. Se estudia el modelo de explotación centralizada, anterior al que existe hoy en día, y su evolución hasta llegar al actual mercado de energía eléctrica fruto de la desregulación del sector eléctrico. Por el contenido de la asignatura se considera fundamental haber cursado y conocer las asignaturas "Análisis de sistemas eléctricos" y "Centrales eléctricas" de cuarto curso.

## CONTENIDOS

### TEMA 1.

*El mercado eléctrico.* Desregulación del sector eléctrico. Los agentes, El Operador del Sistema. El Operador del Mercado. Funcionamiento del mercado eléctrico.

### TEMA 2.

*El mercado eléctrico español.* Parámetros básicos.

### TEMA 3.

*Explotación centralizada.* Despacho económico. restricciones de potencia

### TEMA 4.

*Los mercados eléctricos.* Tipos de mercados, ofertas, estrategias. Intercambios internacionales. Rentas de congestión

### TEMA 5

*Operación del sistema eléctrico.* Operación del sistema eléctrico. Mercados de equilibrio  
PRACTICA.

*Simulación de un mercado eléctrico.* Definición del parque de generación individual. simulación del mercado diario. comparación con el despacho económico.

## EQUIPO DOCENTE

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788497322836

Título:SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Autor/es:Barrero González, Fermín ;

Editorial:THOMSON PARANINFO,S.A.

BARRERO, FERMIN. *Sistemas de energía eléctrica.* Ed. Thomson-Paraninfo, 2004.

Este libro ya lo debe tener usted ya que se utiliza en otras asignaturas de la especialidad.

*Guía de estudio de la asignatura y otro material didáctico básico.* DIEEC-UNED. 2008.

En la Guía de estudio de la asignatura se indicará el desarrollo de los contenidos en relación con la bibliografía básica. Debido al carácter marcadamente práctico y actual de la asignatura, el resto de material de estudio básico estará compuesto de artículos, normativa e informes que usted deberá descargar de la página de la asignatura en el servidor del Departamento, en la dirección <https://www.ieec.uned.es/>, y ahí buscarla en el apartado "Docencia del DIEEC". **Todo este material también lo encontrará en el curso virtual.**

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9789448135925

Título:ANÁLISIS Y OPERACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Autor/es:Gómez Expósito, A. ; Otros ;

Editorial:MC GRAW HILL

ISBN(13):9789701009086

Título:ANÁLISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA

Autor/es:Grainger, John J. ; Stevenson, William ;

Editorial:MC GRAW HILL

Memorias estadísticas del Sector Eléctrico Nacional (actualizadas) en los servidores de UNESA (<https://www.unesa.es/>), de Red Eléctrica de España (<https://www.ree.es/>) y de la Compañía Operador del Mercado (<https://www.omel.es/>).

J. J. GRAINGER y W. D. STEVENSON Jr. *Análisis de sistemas de potencia*. Ed. McGraw-Hill, 1995.

A. GÓMEZ EXPÓSITO (coord.). *Análisis y operación de sistemas de energía eléctrica*. Ed. McGraw, 2002.

A. J. WOOD y B. F. WOLLEMBERG. *Power generation, operation & control*. Ed. John Wiley, 1984.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

En esta asignatura hay que realizar Pruebas de Evaluación a Distancia. Consisten en casos prácticos y preguntas teóricas referidas al contenido de la asignatura. Las encontrará en el foro del curso virtual de la asignatura.

Para aprobar la asignatura hay que realizar satisfactoriamente las Pruebas de Evaluación a Distancia y superar, en su caso, la Prueba Presencial.

No hay Prácticas de Laboratorio.

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Las consultas se puede realizar durante la guardia, por teléfono o personalmente, y por correo postal o electrónico.

Horario de guardia: lunes, de 16:00 a 20:00 horas.

Tel.: 91 398 6474

Fax: 91 398 6028

Correo electrónico: [gumer@ieec.uned.es](mailto:gumer@ieec.uned.es)

En Internet: <https://www.ieec.uned.es> y allí buscar la asignatura en el apartado "Docencia del DIEEC".

Dirección postal:

Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control

E. T. S. de Ingenieros Industriales - UNED

C/ Juan del Rosal, 12

28040 MADRID

## PRUEBAS PRESENCIALES

Al ser una asignatura cuatrimestral del 2.<sup>o</sup> cuatrimestre, solamente hay Pruebas Personales finales en junio y septiembre.

En las pruebas presenciales no está permitido el uso de ningún tipo de material de consulta.

Dispone de dos horas para realizar la prueba.

---

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.