

# PLANIFICACION Y OPERACION DE SISTEMAS ELECTRICOS

Curso 2013/2014

(Código:01525252)

## 1.OBJETIVOS

En esta asignatura se plantea como objetivo de analizar 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.

## 2.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.

## 3.EQUIPO DOCENTE

- [GUMERSINDO QUEIJO GARCIA \(Segundo Cuatrimestre\)](#)

## 4.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788497322836  
Título: SISTEMAS DE ENERGÍA  
ELÉCTRICA  
Autor/es: Barrero González, Fermín ;  
Editorial: THOMSON PARANINFO,S.A.

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Comentarios y anexos:

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 <http://www.ieec.uned.es/>, y ahí buscarla en el apartado "Docencia del DIEEC". Todo este material también lo encontrará en el curso virtual.

## 5. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9789448135925  
Título: ANÁLISIS Y OPERACIÓN DE  
SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
Autor/es: Gómez Expósito, A. ; Otros ;  
Editorial: MC GRAW HILL

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9789701009086  
Título: ANÁLISIS DE SISTEMAS DE  
POTENCIA  
Autor/es: Grainger, John J. ; Stevenson,  
William ;  
Editorial: MC GRAW HILL

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Comentarios y anexos:

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

## 6.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 TODAS las Pruebas de Evaluación a Distancia y superar, en su caso, la Prueba Presencial.

No hay Prácticas de Laboratorio.

## 7.HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

A través del foro de la asignatura en donde se pondrán las especificaciones y aclaraciones oportunas para la entrega de cuestiones,...

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: <http://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

## 8.PRUEBAS PRESENCIALES

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

Para poder acceder a ellas es preciso tener aprobadas TODAS las pruebas de evaluación a distancia.

En las pruebas presenciales no está permitido el uso de ningún tipo de material de consulta. Dispone de dos horas para realizar la prueba.