

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Mercados electricos

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Segundo semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Mercados electricos
Titulación	06IE - Grado en Ingeniería de la Energía
Centro responsable de la titulación	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía
Semestre/s de impartición	Sexto semestre
Módulos	Itinerario tecnologías energeticas Itinerario tecnologías energeticas
Materias	Optativas Obligatorias especialidad
Carácter	Optativa
Código UPM	65004063
Nombre en inglés	Electricity markets

Datos Generales

Créditos	3	Curso	3
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Grado en Ingeniería de la Energía no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Ingeniería de la Energía no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

Otros Conocimientos Previos Recomendados

Es conveniente recordar y saber aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura de Electrotecnia

Competencias

CE34 - Comprender los principios del transporte, distribución y gestión de la energía eléctrica.

CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de la Energía.

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.

CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería energética en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG9 - Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.

Resultados de Aprendizaje

RA160 - Capacidad para entender el funcionamiento del mercado eléctrico español dentro del contexto mundial. Conocer los fundamentos teóricos de la liberalización de los mercados eléctricos. Reconocer la evolución de los mercados eléctricos mundiales, y el mercado eléctrico en España. Conocer los marcos legislativos europeos y español.

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Hernandez Bayo, Araceli (Coordinador/a)		araceli.hernandez@upm.es	

Nota.- Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

Descripción de la Asignatura

Temario

1. Módulo 1: Introducción a los Sistemas eléctricos de potencia
 - 1.1. TEMA 1. Introducción a los sistemas eléctricos. Características del sistema eléctrico español
 - 1.2. TEMA 2. Sistema por unidad. Modelos de los elementos de la red
 - 1.3. TEMA 3. Flujo de cargas
 - 1.4. TEMA 4. Despacho económico
2. Módulo 2: Mercados eléctricos
 - 2.1. TEMA 5. Marco legislativo de los mercados eléctricos. Leyes del sector eléctrico en España
 - 2.2. TEMA 6. El mercado eléctrico español
 - 2.3. TEMA 7. Formación del precio. Tarifas de acceso
 - 2.4. TEMA 8. Visión internacional de mercados

Cronograma

Horas totales: 31 horas

Horas presenciales: 31 horas (39.7%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	Módulo 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 2	Módulo 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 3	Módulo 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 4	Módulo 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 5	Módulo 1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Módulo 1 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
Semana 6	Módulo 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 7	Módulo 1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Módulo 1. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
Semana 8	Módulo 1 Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
Semana 9	Módulo 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Prueba sobre el módulo 1 Duración: 01:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial

Semana 10	Módulo 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 11	Módulo 2. Charla de ponente invitado Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 12	Módulo 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 13	Módulo 2. Charla de ponente invitado Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 14	Módulo 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 15				
Semana 16				
Semana 17				Examen Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial Examen Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad presencial

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
9	Prueba sobre el módulo 1	01:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	50%	4 / 10	CG1, CG3, CG4, CE34
17	Examen	02:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	50%		CG4, CG5, CG9
17	Examen	02:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%		CG1, CG3, CG4, CG5, CG9, CE34

Criterios de Evaluación

Al finalizar el módulo 1 se realiza una prueba escrita sobre los contenidos de dicho módulo. Esta prueba se realiza en horario de lunes, en la fecha indicada en el POD.

La prueba 2 se realiza en el periodo de exámenes.

-Si Nota (prueba 1) ≥ 4 , entonces en prueba 2 sólo se evalúan los contenidos del módulo 2. El aprobado se obtiene si la nota media de la prueba 1 y la prueba 2 es mayor o igual a 5 y la nota (prueba 2) mayor a 4.

-Si Nota (prueba 1) < 4 , entonces en prueba 2 se evalúan los contenidos del módulo 1 y del módulo 2. En ese caso, la prueba 2 constará de dos bloques (cada uno referido a uno de los módulos). El aprobado se obtiene si la nota de cada bloque es mayor que 3 (sobre 10) y si la nota global de la prueba 2 es mayor o igual a 5.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Recursos web	Recursos web	Los alumnos pueden encontrar ejemplos de problemas resueltos, enunciados, etc. en la plataforma AulaWeb. En el módulo 2, encontrarán las transparencias utilizadas en clase.

Otra Información

Durante la impartición del módulo 2 de la asignatura, es habitual invitar a algún ponente externo a impartir la clase. Habitualmente se trata de personas relevantes dentro del sector eléctrico que tienen un conocimiento de primera mano de los aspectos regulatorios y del mercado.

Las fechas y personas que realizará estas intervenciones se determinará a lo largo del semestre.