



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros  
Industriales

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**53000559 - Mercados Electricos**

### PLAN DE ESTUDIOS

05BE - Master Universitario en Ingeniería Electrica

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2020/21 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	7
8. Otra información.....	8

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	53000559 - Mercados Electricos
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Segundo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	05BE - Master Universitario en Ingeniería Electrica
<b>Centro responsable de la titulación</b>	05 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales
<b>Curso académico</b>	2020-21

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Araceli Hernandez Bayo (Coordinador/a)		araceli.hernandez@upm.es	- -

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

## 2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Máximo López Toledo	maximo.lopez@upm.es	Profesor Ad Honorem

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

CE06 - Tener la capacidad para desarrollar estrategias derivadas de las técnicas actuales de gestión de los mercados eléctricos.

CG01 - Haber demostrado unos conocimientos y una comprensión que se basa en el nivel típicamente asociado a los grados y lo superan y mejoran y que les proporcionan una base o una oportunidad para la originalidad en el desarrollo i/o aplicación de ideas, a menudo en el contexto de la Investigación.

CG02 - Ser capaces de aplicar sus conocimientos y su comprensión, así como sus habilidades para resolver problemas, en entornos nuevos o no familiares y en contextos amplios (multidisciplinarios) relativos a su campo de estudio

CG03 - Tener habilidad de integrar conocimientos y de afrontar la complejidad y también de formular juicios a partir de información incompleta o limitada, pero que incluye reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas ligadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CG04 - Ser capaces de comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y el marco conceptual en que se basan, tanto a audiencias expertas como no expertas y de manera clara y sin ambigüedades.

CG05 - Haber desarrollado habilidades de aprendizaje que les permitan continuar los estudios de manera ampliamente autodirigida o autónoma

CT01 - Uso de la lengua inglesa

CT02 - Liderazgo de equipos

CT05 - Gestión de la información

CT06 - Gestión económica y administrativa

### **3.2. Resultados del aprendizaje**

RA49 - Capacidad para analizar la formación de precios en los mercados eléctricos

RA47 - Capacidad para analizar la contratación de energía eléctrica

RA48 - Capacidad para aplicar el marco regulatorio del Mercado Eléctrico Español

## **4. Descripción de la asignatura y temario**

---

### **4.1. Descripción de la asignatura**

No hay descripción de la asignatura.

### **4.2. Temario de la asignatura**

1. Introducción. Características del sistema eléctrico español.
2. Evolución histórica del marco normativo.
3. Mercado diario e intradiario
4. Servicios de ajuste del operador del sistema
5. Mercados a plazo
6. Peajes de acceso
8. Mercados de derechos de emisión de GEIs
9. Visión internacional de los mercados eléctricos

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Clase</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Clase</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Clase</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Clase</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Clase</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Clase</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	<b>Clase</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Trabajos. Se pedirán varios trabajos a lo largo de TODO el curso (la semana indicada es meramente orientativa). Uno de los trabajos con más peso tratará sobre tarifas eléctricas y optimización de potencia contratada. TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 00:00
8	<b>Clase</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	<b>Clase</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>Clase</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	<b>Clase</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Asistencia a seminarios impartidos por expertos OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 04:30

12	<b>Clase</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	<b>Clase</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	<b>Clase</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15				
16				
17				<b>Examen</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00  <b>Examen</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 00:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	Trabajos. Se pedirán varios trabajos a lo largo de TODO el curso (la semana indicada es meramente orientativa). Uno de los trabajos con más peso tratará sobre tarifas eléctricas y optimización de potencia contratada.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	40%	/ 10	CT01 CT02 CT05 CT06 CE06 CG02 CG03 CG04 CG01 CG05
11	Asistencia a seminarios impartidos por expertos	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	04:30	10%	/ 10	CE06 CG02 CG03 CG05
17	Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	/ 10	CG02 CG03 CG04 CG01 CG05

#### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:00	100%	/ 10	

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.



## 6.2. Criterios de evaluación

**40%** Trabajos pedidos a lo largo del curso. Algunos con presentación en clase. Los trabajos tendrán diferente peso en la nota dependiendo de su duración y nivel de profundidad.

**10%** Asistencia a las charlas (se consigue el 10% con asistir a 3 de las 4 charlas)

- si se asiste a las cuatro se tiene 0,5 puntos extra (la asignatura puntúa sobre 10,5)

- si se asiste a menos de 3, se tiene un 0 en esta parte de la EC (que equivale a puntuar sobre 9)

Los temas y horarios de las charlas se conocerán con exactitud al inicio del cuatrimestre.

**50%** Examen en fecha fijada en el Proyecto de Organización Docente.

En el examen debe alcanzarse una nota mínima de 3 (sobre 10)

## 7. Recursos didácticos

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Fichas técnicas	Recursos web	Fichas técnicas de diferentes aspectos relacionados con los mercados eléctricos están disponibles en:   <a href="http://www.energiaysociedad.es">www.energiaysociedad.es</a>
Apuntes de clase	Bibliografía	Disponibles en AulaWeb
Recursos web	Recursos web	En la asignatura se utiliza la información disponible en muchas páginas web:   <a href="http://www.ree.es">www.ree.es</a>   <a href="http://www.minetur.gob.es/energia/es-es/secretariadeestado/Paginas/SecretariaDeEstado.aspx">http://www.minetur.gob.es/energia/es-es/secretariadeestado/Paginas/SecretariaDeEstado.aspx</a>   <a href="http://www.omie.es">www.omie.es</a>

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

En el desarrollo de las clases solemos invitar a algunos profesionales expertos del sector eléctrico a impartir charlas sobre temas de gran actualidad en los que nos pueden aportar su visión práctica y directa de las cuestiones tratadas.

La fecha y persona que asistirá a estas charlas se definirá a lo largo del semestre.

Es posible que se organice una visita voluntaria al centro de control de REE en fecha por determinar.