

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Generacion y distribucion de la energia electrica

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Segundo semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Generacion y distribucion de la energia electrica
Titulación	05TI - Grado en Ingenieria en Tecnologias Industriales
Centro responsable de la titulación	Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales
Semestre/s de impartición	Octavo semestre
Módulos	Especialidad
Materias	Tecnicas energeticas
Carácter	Optativa
Código UPM	55000805
Nombre en inglés	Generation and distribution of electrical energy

Datos Generales

Créditos	4.5	Curso	4
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 Ingenieria en Tecnologias Industriales no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Ingenieria en Tecnologias Industriales 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

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

Competencias

CE26B - Capacidad para el diseño de centrales eléctricas. Conocimiento aplicado sobre energías renovables.

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

CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.

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

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

Resultados de Aprendizaje

RA413 - Comprensión del funcionamiento del sistema eléctrico desde la generación hasta el consumo.

RA412 - Conocimiento de las distintas tecnologías de generación eléctrica.

RA414 - Capacidad de diseñar y calcular los distintos elementos de una central.

RA415 - Capacidad de calcular los distintos elementos de las redes de alta y baja tensión.

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
García Mayordomo, Julio (Coordinador/a)		julio.garciam@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

1. Parámetros de líneas.
2. Modelos de líneas.
3. Modelo de transformador.
4. Modelo de máquina síncrona.
5. Flujos de cargas.
6. Cortocircuitos mediante la matriz de impedancias.
7. Estabilidad transitoria.

Temario

1. Parámetros de líneas
2. Modelos de líneas.
3. Modelo de transformador.
4. Modelo de máquina síncrona.
5. Flujos de cargas
6. Cortocircuitos mediante la matriz de impedancias.
7. Estabilidad transitoria.

Cronograma

Horas totales: 46 horas y 30 minutos

Horas presenciales: 46 horas y 30 minutos (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	Tema 1 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 2	Tema 1 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 3	Tema 2 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 4	Tema 2 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 5	Tema 3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 6	Tema 3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 7	Tema 4 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 8	Tema 4 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 9	Tema 5 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Prueba de evaluación continua (PEC) Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial
Semana 10	Tema 5 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 11	Tema 6 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

Semana 12	Tema 6 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 13	Tema 7 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 14	Tema 7 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 15				
Semana 16				
Semana 17				<p>Examen Final (EF) Duración: 02:30 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad presencial</p> <p>Examen Final (EF) Duración: 02:30 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial</p>

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 de evaluación continua (PEC)	02:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	25%	5 / 10	CG2, CE26B, CG1, CG4, CG6
17	Examen Final (EF)	02:30	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%	5 / 10	CG2, CE26B, CG1, CG4, CG6
17	Examen Final (EF)	02:30	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	75%	5 / 10	CG2, CE26B, CG1, CG4, CG6

Criterios de Evaluación

Prueba de evaluación continua en la mitad del semestre y con un peso del 25% máximo en la nota final.

Examen final a base de problemas con un peso del 75% en la nota final para alumnos con evaluación continua o del 100% para el resto de los alumnos.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Libro básico de texto	Bibliografía	Julio García Mayordomo, Fundamentos de Tecnología Eléctrica. Sección de publicaciones de la la etsii.