



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

55000218 - Electrotecnia II

PLAN DE ESTUDIOS

05TI - Grado En Ingeniería En Tecnologías Industriales

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

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

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	55000218 - Electrotecnia II
No de créditos	4.5 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Cuarto curso
Semestre	Séptimo semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05TI - Grado En Ingeniería En Tecnologías Industriales
Centro responsable de la titulación	05 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales
Curso académico	2019-20

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Julio Garcia Mayordomo (Coordinador/a)		julio.garciam@upm.es	- -

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

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Ecuaciones diferenciales, Teoría de circuitos, Electromagnetismo

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; optimización.

CE11 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

CE29A - Conocimiento aplicado de electrotecnia.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA1 - Capacidad para modelar sistemas dinámicos sencillos mediante la transformada de Laplace.

RA151 - Conocimiento básico de los sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones.

RA152 - Capacidad de entender el funcionamiento de los sistemas de energía eléctrica, en régimen normal y perturbado.

RA103 - La consideración de los campos electromagnéticos como parte de sistemas físicos que permiten almacenar transformar y propagar energía, cantidad de movimiento, momento cinético e información.

RA247 - Planteamiento y modelización matemática de problemas de ingeniería, con especial atención a los más relevantes en la Especialidad de Ingeniería Eléctrica.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

5.2. Temario de la asignatura

1. Bloque 1: Transitorios en circuitos de primer y segundo orden. Procedimiento analítico. Transformada de Laplace. Impulsos de tensión y corriente.
2. Bloque 2: Bobinas acopladas sin movimiento. Régimen permanente y transitorio.
3. Bloque 3: Bobinas acopladas con movimiento y velocidad constante. Régimen permanente y transitorio.
4. Bloque 4: Bobinas acopladas con movimiento y velocidad variable.

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Bloque 1 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Bloque 1 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Bloque 1 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Bloque 2 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Bloque 2 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Bloque 2 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Bloque 2 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	Bloque 3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Prueba de evaluación continua EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 01:30
9	Bloque 3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Bloque 3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Bloque 3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	Bloque 4 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	Bloque 4 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

14	Bloque 4 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15				
16				
17				Examen escrito EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 03:00 Examen escrito EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 03:00

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

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.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Prueba de evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	25%	/ 10	CE11 CE1 CE29A
17	Examen escrito	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	75%	/ 10	CE1 CE29A CE11

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen escrito	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	/ 10	CE1 CE29A CE11

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

El criterio de evaluación consiste en superar las pruebas escritas

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
"Fundamentos de tecnología eléctrica", Sección de publicaciones de la ETSII-UPM, 2012, coordinador: Julio García Mayordomo.	Bibliografía	
"Transformadas en sistemas trifásicos. Parte 1", Sección de publicaciones de la ETSII-UPM, 2018, Julio García Mayordomo.	Bibliografía	