



Programa docente de "Teoría de Circuitos"

Curso académico 2009/2010

Datos administrativos da Universidade

<i>Código da materia</i>	309110209
<i>Nome da materia</i>	Teoría de Circuitos
<i>Centro/ Titulación</i>	E.T.S. Ingenieros de Minas
<i>Curso</i>	2º
<i>Tipo (Libre, Troncal, Obrigatoria, Optativa)</i>	Obrigatoria
<i>Alumnos matriculados (totais)</i>	-
<i>Alumnos novos</i>	-
<i>Créditos aula/grupo (A)</i>	4,5
<i>Créditos laboratorio/grupo (L)</i>	
<i>Créditos prácticas/grupo (P)</i>	1,5
<i>Número grupos Aula</i>	1
<i>Número grupos Laboratorio</i>	
<i>Número grupos Prácticas</i>	2
<i>Anual /Cuadrimestral</i>	segundo cuadrimestre
<i>Departamento</i>	T02 - Ingeniería eléctrica
<i>Área de coñecemento</i>	535 - Ingeniería eléctrica

Datos do Departamento

PROFESORADO DA MATERIA (segundo POD):

<i>Nome profesor/a</i>	<i>Código</i>	<i>Créditos</i> <i>(indicando A, L ou P)</i>	<i>Titorías</i>
Luis Camilo Fernández Álvarez	1981	4,5A+2x1,5P	Lugar: ETSII Despacho 251 Horario: Martes 16:00 a 19:00

A: Aula. L: Laboratorio. P: Prácticas.



Datos do centro

Lugar e Horario da materia

	<i>Luns</i>	<i>Martes</i>	<i>Mércores</i>	<i>Xoves</i>	<i>Venres</i>
09-10				Aula	
10-11				Aula	
11-12					
12-13					
13-14			Aula		
16-18			Lab. Teoría circuitos / Aula		

Data dos exames oficiais desta materia

Convocatoria extraordinaria de decembro:

18/12/2009 09:00 M-212
Data Hora Lugar

Convocatoria ordinaria de febreiro/xuño:

12/06/2010 10:00 M-212
Data Hora Lugar

Convocatoria extraordinaria de setembro:

10/09/2010 09:00 M-212
Data Hora Lugar

Tribunal extraordinario desta materia

Presidente: Camilo José Carrillo González

Vocal: Emilio González Estévez

Secretario: Edelmiro Míguez García

Suplente: Elena Albo López

TEMARIO da Materia: (Tipo A, Tipo L, Tipo P)

Obxectivo da materia: Los principales objetivos de esta asignatura son los siguientes:

1. Que el alumno conozca los elementos básicos y sus ecuaciones.
1. Que el alumno sea capaz de determinar las respuestas en circuitos resistivos ante diversos tipo de excitaciones y en particular para el caso de continua utilizando los diferentes métodos de análisis de circuitos.
2. Que el alumno conozca y sepa utilizar los teoremas fundamentales.
3. Que el alumno sepa analizar circuitos en el régimen estacionario sinusoidal.
4. Que el alumno sepa analizar circuitos trifásicos equilibrados.



Temario de Aulas

Horas totais A = 45

Número de Temas = 21

Tema	Contido	Observacións	Duración
1	Introducción y axiomas		1
2	Resistencia. Fuentes ideales y reales. Conversión de fuentes. Asociaciones.		2
3	Análisis por mallas y nudos		4
4	Potencia y energía		2
5	Linealidad. Teoremas		1
6	Condensador y bobina		3
7	Circuitos con elementos almacenadores de energía		3
8	Formas de onda		1
9	Modelos de los elementos pasivos básicos ante variables sinusoidales. Impedancias y admitancias complejas.		2
10	Circuitos básicos de corriente alterna		1
11	Asociaciones de los elementos de un circuito		2
12	Análisis por nudos y por mallas de circuitos de corriente alterna		3
13	Potencia y energía en el régimen estacionario sinusoidal		4
14	Potencia aparente y reactiva. Potencia compleja		2
15	factor de potencia		3
16	Teoremas fundamentales en régimen estacionario sinusoidal		1
17	Transformador ideal		2
18	Circuitos trifásicos. Introducción		2
19	Conversión de fuentes y cargas		1
20	Análisis de circuitos trifásicos equilibrados		4
21	Medida de la potencia activa y reactiva		1

Temario de Prácticas

Horas totais P = 15

Número de prácticas P = 9

Práctica	Contido	Observacións	Duración
1	Utilización de equipos del laboratorio		1
2	Medidas en circuitos resistivos. Asociación de resistencias, divisores de tensión e intensidad		1
3	Problemas de Thevenin y Norton		2
4	La bobina real: determinación de sus características		1
5	Variación de impedancia con la frecuencia. Resonancia		1
6	Problemas teorema de Boucherot		2



7	Compensación de potencia reactiva		2
8	Secuencia de fases y medida de potencias en circuitos trifásicos		2
9	Problemas circuitos trifásicos		3



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Básicas (máximo 3)

- TEORÍA DE CIRCUITOS: A. Bruce Carlson. Editorial Thonson Paraninfo.
- TEORÍA DE CIRCUITOS: V. M. Parra, A. Pérez, , A. Pastor, J. Ortega. de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- TEORÍA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS: R. Sanjurjo, E. Lázaro y P. de Miguel. Editorial McGraw-Hill.

Complementarias (máximo 4)

- CIRCUITOS ELÉCTRICOS: J. Usuaola, M.A. Moreno, Ed. Prentice Hall
- EJERCICIOS RESUELTOS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS. Volúmenes I y II. E. González, C. Garrido y J. Cidrás. Editorial Torculo.
- FUNDAMENTOS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS: Charles K. Alexander, y M. N. O. Sadiku, McGraw-Hill.
- PROBLEMAS RESUELTOS DE TEORÍA DE CIRCUITOS: A.Gomez Expósito, Olivera Ortiz de Urbina. Editorial Paraninfo.

MÉTODO DOCENTE E SISTEMA DE AVALIACIÓN:

Tipo de Avaliacións:

Avaliación da docencia de Aulas: Se hará un único examen final de la asignatura y los alumnos que no lo superen deberán presentarse en otra convocatoria.

El examen constará de una parte teórica y una parte de problemas o cuestiones de aplicación de los conocimientos adquiridos, que supondrá un mínimo del 50% de la nota final.

Avaliación da docencia de Prácticas: En el propio examen se valorará el trabajo desarrollado en prácticas con cuestiones relacionadas con los montajes efectuados.