



Curso 2010-2011

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

Titulaciones de Grado/Master

TITULACIONES

ASIGNATURAS

 v. 2.11
Teoría de circuitos CÓDIGO:13705

Ingeniero Técnico Industrial, Electrónica Industrial (en extinción)
Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial, Zaragoza

Departamentos:
Ingeniería Eléctrica

Áreas:
Ingeniería Eléctrica

Curso: 1
Duración: Anual
Carácter: Obligatoria
Tipo: Teórica Práctica
Idioma: Español

Horas teóricas: 3
Horas prácticas: 30
Créditos UZ: 12
Créditos ECTS: 8,1

Oferta de plazas de libre elección:
Propia Titulación: No
Otras Titulaciones: No
y/u:
Otros Centros: No
Nº Plazas optativas:

Objetivos y Programa

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

Objetivos

Quantificar sistemáticamente las ecuaciones que rigen los fenómenos electromagnéticos para resolver circuitos eléctricos.

- Fundamentar las cuestiones funcionales de la Teoría de circuitos en la Electricidad y Electrometría, disciplina en la que se asientan los conceptos físicos originarios.
- Establecer un desarrollo unitario, alejado de toda idea de mera sucesión de circuitos.
- Caracterizar los distintos regímenes de funcionamiento en relación con las situaciones de operación real.
- Exponer las técnicas de análisis más adecuadas en relación con la naturaleza de los problemas planteados.
- Proyectar el desarrollo de la Teoría de circuitos en todas aquellas áreas que utilizan los conceptos y técnicas de circuitos, como electrónica, máquinas eléctricas, etc.

Programa

1. Elementos de circuito.
2. Redes resistivas.
3. Régimen transitorio y estacionario.
4. Régimen permanente con excitación sinusoidal.
5. Sistemas de segundo orden. Resonancia.
6. Acoplamiento magnético entre bobinas.
7. Potencia con excitación sinusoidal en régimen permanente.

Prácticas

Como parte de la asignatura de Teoría de Circuitos, todos los alumnos tienen que realizar las prácticas. El control de asistencia y la calificación se realizará al final de cada práctica. Al final del curso se realizará un examen de prácticas para aquellos alumnos que no hayan podido asistir a las clases de prácticas. La superación de las prácticas tienen validez en el curso académico en el que son superadas.

Programa de Prácticas.

1. Instrumentación: Polímetro
2. Corriente continua
3. Instrumentación: El Osciloscopio
4. Análisis de transitorios
5. Régimen estacionario sinusoidal
6. Simulación I
7. Simulación II

Evaluación

Dos exámenes parciales y las convocatorias oficiales. Las prácticas de laboratorio se evaluarán de forma continuada.