

Plan 277 Lic. en Física

Asignatura 44048 TEORIA DE CIRCUITOS

Grupo 1

Presentación

Análisis de circuitos eléctricos. Regímenes estacionario y transitorio. Análisis general de redes.

Programa Básico

- 1.- Magnitudes eléctricas y elementos de circuito.
- 2.- Bases de la teoría de circuitos: Circuitos resistivos.
- 3.- Circuitos de corriente alterna.
- 4.- Respuesta completa.
- 5.- Análisis general de redes.
- 6.- Introducción a la teoría de sistemas.

Objetivos

Conocimiento de las leyes generales de la teoría de circuitos. Resolución de circuitos tanto de corriente continua como de corriente alterna en régimen estacionario. Estudio de la respuesta completa de un circuito eléctrico. Introducción a la teoría de sistemas.

Programa de Teoría

1. Magnitudes eléctricas y elementos básicos de circuito.
2. Circuitos de corriente continua.
3. Circuitos de corriente alterna.
4. Régimen transitorio.
5. Análisis general de redes: cuadripolos.
6. Introducción a la teoría de sistemas.

Programa Práctico

PRÁCTICAS OBLIGATORIAS: Se dedicarán 1,5 créditos al aprendizaje de programas de simulación de circuitos (PSPICE) y 1,5 créditos a la realización de montajes experimentales en el Laboratorio del Departamento. Estas actividades son de carácter obligatorio para todos los alumnos.

Evaluación

Examen escrito que constará de 8 cuestiones o problemas cortos de igual puntuación (1.25/10 pts). No se permitirá la utilización de ningún tipo de material, excepto las copias proporcionadas al comienzo del examen y una calculadora NO programable. Dados los objetivos propuestos, se valorará el conocimiento teórico y aplicado de las técnicas y los teoremas estudiados por el alumno.

Además, deben superarse las prácticas, cuya evaluación se realizará en base al trabajo individual del alumno en los laboratorios, y mediante la entrega de una memoria y/o la realización de un examen práctico.

Para el cálculo de la media de ambas calificaciones (examen de cuestiones y practicas de laboratorio) sera necesario tener superadas ambas partes (minimo 4/10 ptos).

Bibliografía

J.W. NILSSON. "Circuitos eléctricos". Addison-Wesley Iberoamericana.
J.A. EDMINISTER. "Circuitos eléctricos". Ed. McGraw-Hill.
