

ELO102 – Teoría de Redes I – 2do. Semestre 2008

- Profesor: Juan I. Yuz E. (Oficina B-344, Correo electrónico juan.yuz@usm.cl)
- Horario: Miércoles 5-6 sala C201 y Jueves 7-8 sala C227
- Página web: <http://www.ramos.utfsm.cl>

Objetivos y Contenidos

El ramo tiene como objetivo fundamental estudiar las redes eléctricas como modelos de sistemas eléctricos. En particular, se espera que el alumno conozca y aplique conceptos fundamentales de la teoría de redes y sea capaz de comparar, seleccionar y utilizar diferentes métodos de análisis de redes eléctricas.

1. Sistemas: definiciones e ideas básicas. Linealidad.
2. Señales.
3. Sistemas Eléctricos: principios y relaciones fundamentales. Componentes.
4. Análisis de redes simples: redes resistivas, redes RL, redes RC, redes RLC.
5. Métodos generales de análisis de redes: métodos de mallas, métodos de nodos, formulaciones directas.
6. Redes equivalentes: generalidades. Equivalencias Thévenin y Norton.
7. Acoplamiento magnético.
8. Análisis estacionario de redes sometidas a excitaciones sinusoidales: fasores, transformada fasorial, impedancia, potencia activa y reactiva.

Bibliografía

1. Silva, L. y Salgado, M., Teoría de Redes Eléctricas I., UTFSM, 1975
2. Dorf, R. y Svoboda J., Circuitos eléctricos : introducción al análisis y diseño, México : Alfaomega Grupo Editor, 2000
3. Silva, L., Redes Eléctricas. Pearson Educación, España, 2006

Evaluación

- 3 certámenes de igual ponderación.
- 4 tareas de las cuales al menos tres serán obligatorias **como requisito para aprobar la asignatura**. En caso de que un alumno tenga un promedio final comprendido entre 50 y 54 (ambos inclusive) y haya cumplido con el **requisito mínimo de 3 tareas entregadas dentro de los plazos establecidos**, podrá acceder a una interrogación oral, con el objeto de modificar su nota final.

Importante:

- Los alumnos deben inscribirse en la Red de Computadores de Electrónica, para hacer las tareas.
- Los alumnos deben inscribirse en la lista elo102@listas.utfsm.cl