

# ELO102 – Teoría de Redes I

## Paralelo 1 – 1er Semestre 2009

Profesor: Juan I. Yuz E. Oficina B-344, Correo electrónico [juan.yuz@usm.cl](mailto:juan.yuz@usm.cl)  
Horario: Lunes 1-2, sala C201 y Jueves 9-10, sala C227  
Ayudantía: Eduardo Yucra, Lunes 11-12, Sala C203.  
Karem Cáceres, Miércoles 11-12, Sala M102.  
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

Silva, L. y Salgado, M., *Teoría de Redes Eléctricas*, UTFSM, 1975.  
Dorf, R. y Svoboda J., *Circuitos eléctricos: Introducción al análisis y diseño*, Alfaomega, 2000.  
Silva, L., *Redes Eléctricas*. Pearson Educación, España, 2006.

### Evaluación

- 3 certámenes de igual ponderación.  
Fechas: Jueves 16 de Abril, Jueves 14 de Mayo y Jueves 25 de Junio.
- 5 tareas de las cuales deben entregarse al menos tres **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](mailto:elo102@listas.utfsm.cl)