

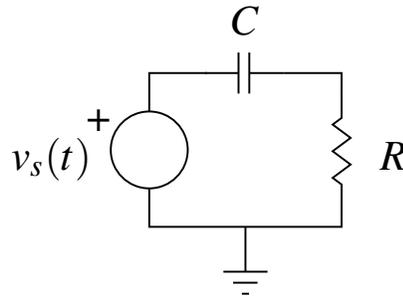
# ELO102 – Teoría de Redes I – 2do. Semestre 2008

## Tarea # 1. Introducción al uso de LTSpice

---

El objetivo de esta tarea es familiarizarse con el uso de LTSpice y conceptos básico de redes eléctricas.

1. Construya en LTSpice la red eléctrica que aparece en la figura



2. Escoja un valor para la resistencia de entre 1 y 10 [k $\Omega$ ] y para el condensador entre 10 y 100 [ $\mu$ F]. Considere dos diferentes casos para la fuente de voltaje
  - a) Fuente de voltaje constante de 12[V]
  - b) Fuente de voltaje sinusoidal de amplitud 5[V] y elija su frecuencia entre 1 y 10[Hz]
3. Para CADA UNO de los casos anteriores simule el circuito construido para un horizonte de tiempo *adecuado* (por ejemplo, del orden de algunos segundos) y obtenga gráficos que permitan apreciar de manera clara:
  - a) El voltaje y la corriente en el condensador (condiciones iniciales iguales a cero)
  - b) El voltaje y la corriente en la resistencia
  - c) La potencia instantánea disipada por la resistencia

### Sugerencias:

- LTSpice requiere incluir el terminal de tierra en la figura (*Ground*)
  - En *Edit Simulation Command* active la opción *Start external DC supply voltages at 0V*.
- 

### ¡IMPORTANTE!

- Se les recuerda que deben entregar al menos tres tareas dentro de los plazos establecidos como **requisito para aprobar la asignatura**.
- Para entregar la tarea debe enviarse un correo electrónico a `juan.yuz@usm.cl` adjuntando un archivo comprimido en formato `.zip`, que contenga:
  - Informe con el trabajo realizado y resultados obtenidos en formato `.pdf`
  - Archivos en formato `.asc` usados para generar las simulaciones y que permitan, en caso necesario, replicar los resultados presentados en el informe.

Para que la tarea sea considerada como **RECIBIDA**, el *asunto* del correo debe ser `ELO102-T1-12345678K` y el archivo comprimido adjuntado debe llamarse `ELO102-T1-12345678K.zip`, en que se ha supuesto que el rol del alumno es `12345678-K`. Tareas que no cumplan estos requerimientos no serán consideradas.

- **FECHA DE ENTREGA:** Lunes 29 de Septiembre, 17:00hrs.