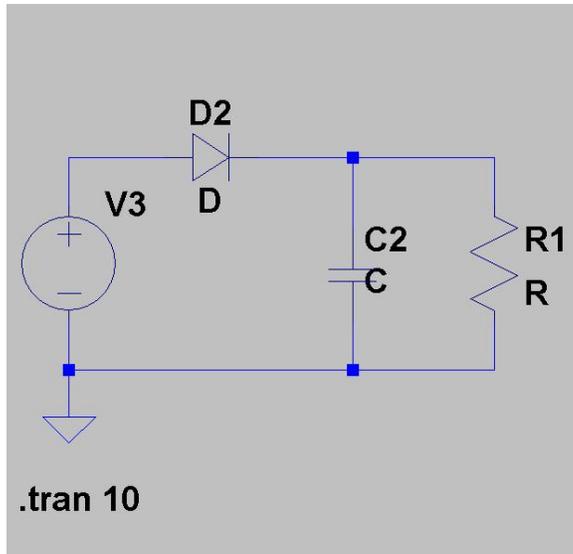


ELO102 – Teoría de Redes I – 1er Semestre 2009
Tarea # 1. Introducción al uso de LTSpice, Señales y Sistemas.

El objetivo de esta tarea es familiarizarse con el uso de LTSpice mediante al análisis de sistemas y señales.

- Construya en LTSpice la red eléctrica que aparece en la figura



- Escoja un valor para la resistencia R1 entre 1 y 10 [Ω] y para el condensador C2 entre 1 y 10 [F].
- Para este sistema eléctrico considere como **excitación** el voltaje de la fuente V3 y como **respuesta** la corriente a través de la resistencia R1.
- **Parte 1:** Muestre (mediante un ejemplo) que el sistema es no lineal.
- **Parte 2:** Edite las propiedades de la fuente V3 para tener como **excitación** una señal periódica de frecuencia fundamental entre 1 y 10 [Hz].
Grafique la **respuesta** y determine con la ayuda de LTSpice sus características: período fundamental, valores máximos, mínimos, *peak-to-peak*, medio y RMS.
¿Es posible determinar la energía y/o potencia de la señal de respuesta?

¡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 (resumen del trabajo realizado + resultados obtenidos (gráficos) + conclusiones y comentarios) 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:** Miércoles 8 de Abril, 17:00hrs.