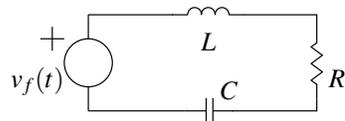


ELO102 – Teoría de Redes I – S1 2017

Tarea #5: Análisis estacionario

El objetivo de esta tarea usar LTSpice para estudiar la respuesta **en estado estacionario** de una red sometida a una excitación sinusoidal.

1. Construya en LTSpice la red RLC que aparece en la figura, considerando C entre 0,5 y 5 [μF], L entre 2 y 5 [H], mientras que R entre 0,25 y 4 [$k\Omega$].



2. Simule la red cuando $v_f(t) = 0$ y con condiciones iniciales en el condensador e inductor. En particular, grafique la corriente por la resistencia y determine la frecuencia de la oscilación amortiguada. Si no obtiene oscilación, modifique los valores de R , L o C hasta hacerlo.
 3. Simule el circuito para diferentes frecuencias de la fuente de voltaje sinusoidal entre 10 y 500 [Hz], graficando la corriente por la resistencia
 - ¿Para qué valor de frecuencia de la fuente de voltaje la amplitud de la corriente (en estado estacionario) es máxima?
 - Haga gráficos de la corriente, los voltajes y las potencias en cada componente para dicha frecuencia.
-