

SISTEMAS DE CONTROL 1

TRABAJO PRÁCTICO N°1:

martes 23-08-2016

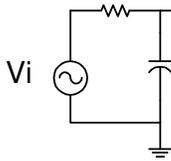
Respuesta en el tiempo de circuitos de 1° y 2° orden

a) Para los circuitos 1 y 2:

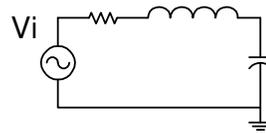
Respuesta en el tiempo al impulso y al escalón (detallada con tabla de valores).

Según corresponda: Identificación de la constante de tiempo, el tiempo de establecimiento, factor de amortiguamiento, tiempo de pico, sobre-pico porcentual, frecuencias naturales.

b) Practicar el método gráfico de cálculo de los residuos, usando señales de entrada V_i exponenciales. Encuentre la respuesta a una señal de entrada "rampa".



Circuito 1



Circuito 2

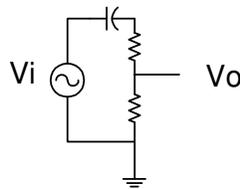
c) Circuito 3 a 8:

Encontrar las funciones de transferencia mediante métodos de impedancia en frecuencia compleja.

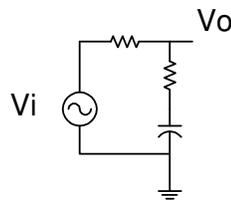
(Considere los puertos de entrada y salida según lo indique el docente). Verifique a partir de las ecuaciones diferenciales correspondientes.

Respuesta en el tiempo (al escalón, al impulso y a la rampa).

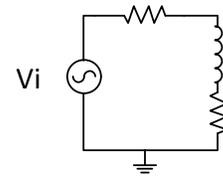
d) Calcular y graficar la respuesta en el tiempo usando el método gráfico sobre el plano S (para evaluar residuos). Usar señales de entrada (V_i) exponenciales: puras y oscilatorias.



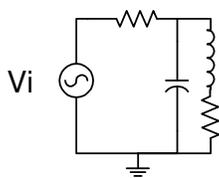
Circuito 3



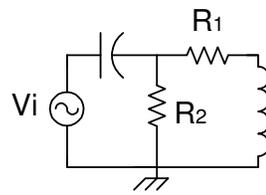
Circuito 4



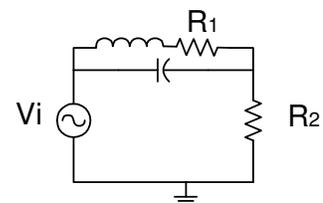
Circuito 5



Circuito 6



Circuito 7



Circuito 8