

6.002 Demo 23

Demostración de un circuito resonante LC

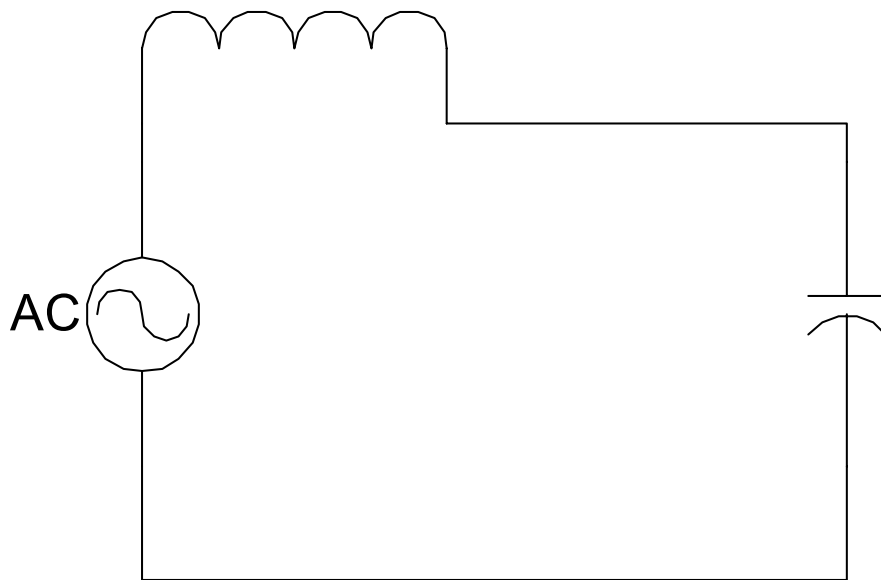
Agarwal / Otoño 2000

Clase 15

Objetivo:

En esta demo se demuestra la respuesta de un circuito LC a un escalón, un impulso y un senoide.

Pasos:



1ª parte: muestra la respuesta a un escalón.

2ª parte: muestra la respuesta a un impulso.

3ª parte: muestra la respuesta a una onda sinusoidal que es barrida de forma manual a través de la resonancia.

Series RLC

Para un pulso largo, cargar el setup Demo#23L.set

Procedimiento:

(1) Para un pulso largo desde el generador de la CEI, establezca la frecuencia en una onda cuadrada de 4 HZ
Margen de barrido = 20 ms knob = 0,5 ms (Tire de "mover a" 0,5 ms y luego púselo)

Barrido único ON

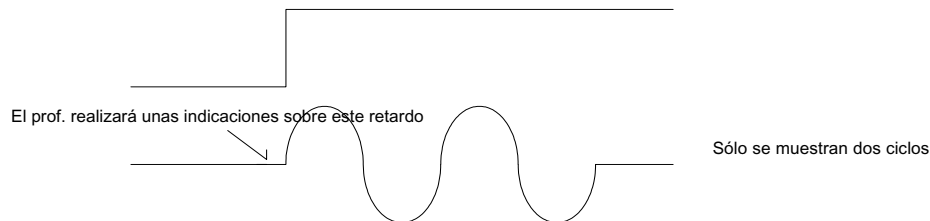
Almacenamiento ON

Ch1 = 2v/Div

Ch2 = 2v/Div

Retardo de tiempo: multiplicar ~645

Utilice un amp. diferenciador para medir la corriente Ch3 = 5v/Div, Ch4 = 5v/Div (corriente = 0,1v/Div)

**Para un pulso corto, cargar el setup Demo#23A.set**

(2) Para los ajustes de un generador de pulsos (PG 501 ser # B010124):

Periodo = 20 ms, Variable ~9.30

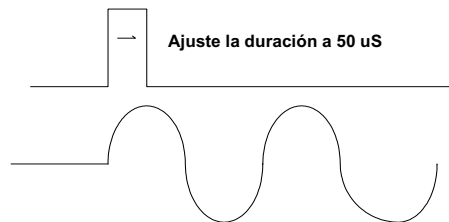
Duración = 10 microsegundos, Variable ~ 11.30

Máx. amplitud

Osciloscopio Ch2 = 0,5v/Div

Retardo de tiempo, multiplicar ~ 570

Ch3 = 5v/Div, Ch4 = 0,5v/Div (corriente = 20 mV/Div)



En el caso de que el profesor la pida, la anchura del pulso es de 50 microsegundos y la amplitud 5 voltios.

A continuación, si le pide que muestre la señal de decaimiento, simplemente ajuste el barrido del osciloscopio = 5 ms



Continúa disminuyendo hacia el suelo

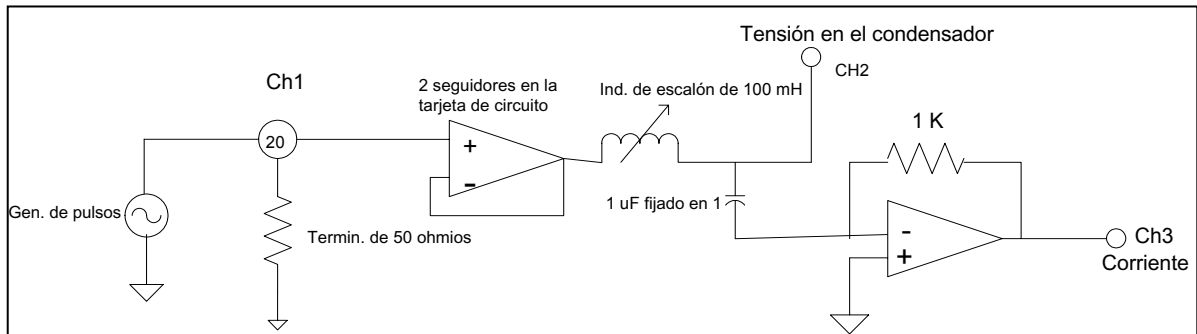
(3) Barrido manual desde la CEI. Comience por 0,3x1 Kh a través de la resonancia (onda sinusoidal continua)

Amplitud del generador en 3 v P-P Cal

Barrido del osciloscopio = 0,5 ms (*skirt y knob* juntos)

Ch1 = 5v/Div

Ch2 = 5v/Div



No utilice la terminación de 50 ohmios construida en la tarjeta.

NOTA: establezca el suministro de +/- 25 V en +/- 15 V para el búfer.

[Do Pulse first and Second Lecture the Long Pulse with ICE generator]