

EJERCICIO EXPERIMENTAL

1. Material

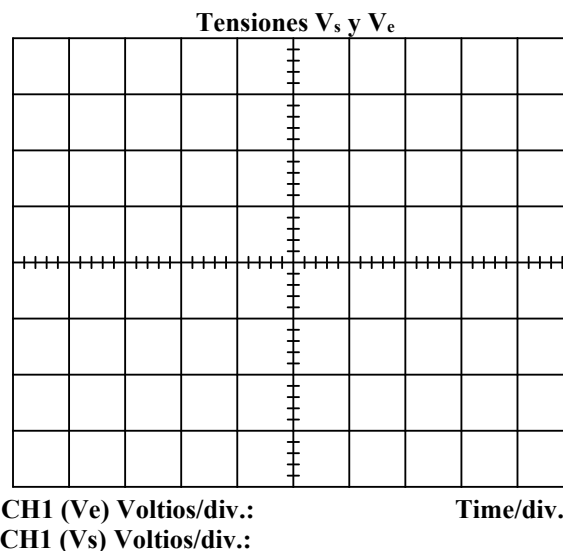
- Osciloscopio
- Generador de funciones
- Polímetro
- Resistencia ($R = 56 \text{ K}\Omega$; 1/2 W)
- Condensador ($C = 0,01 \text{ }\mu\text{F}$; 16V)

2. Proceso

1. Montar el circuito R.C. diferenciador con los valores de R y C que se indican: $R = 56 \text{ K}\Omega$; $C = 0,01 \text{ }\mu\text{F}$. Dibuje el esquema a montar. Indique las principales características, especificando la frecuencia de corte.

Esquema del circuito:	Frecuencia de corte (especifique fórmula)
	Principales características:

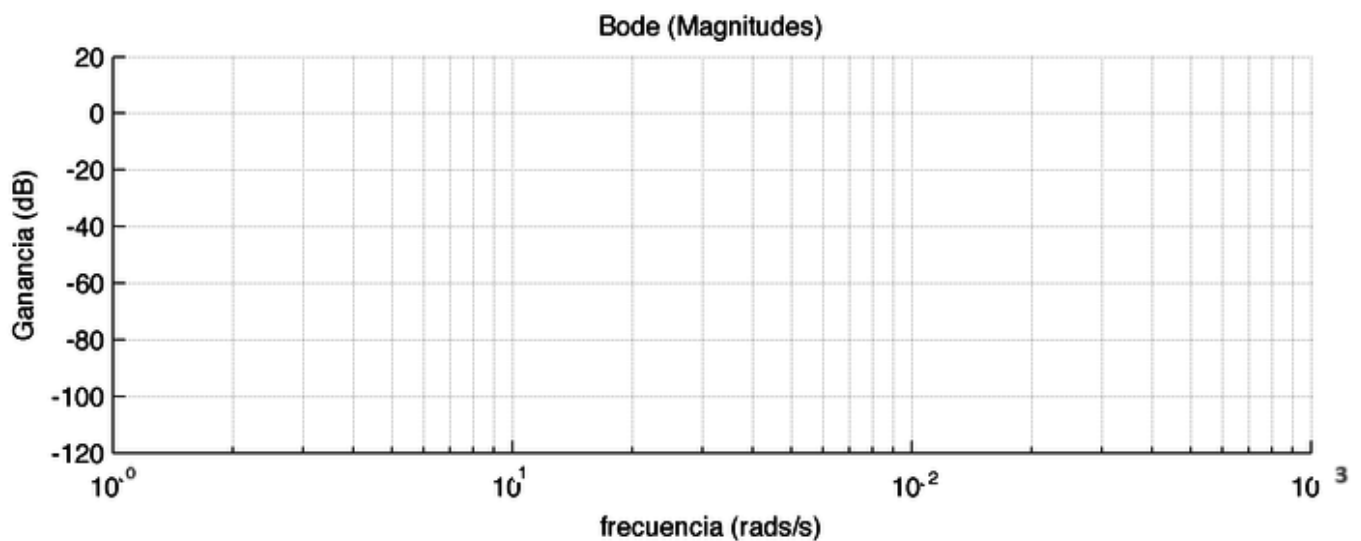
2. Conectar a la entrada el generador de funciones para excitar el circuito con una señal de tipo senoidal de 1V de amplitud. Dibuje, a la frecuencia de corte, primero la entrada, de manera que se visualicen por los menos 2 períodos y luego la salida.



3. Medir V_s con el osciloscopio, realizando unas 3 mediciones por debajo de la frecuencia de corte, a la frecuencia de corte y 3 por encima de la frecuencia de corte. Suponga V_e 1 Voltio para todas las medidas.

f	V_e (amplitud)	V_s (amplitud)	$G=V_s/V_e$	$20\log_{10}(G)$
$f_c =$				

4. Representar gráficamente en papel semilogarítmico $20 \log|G|$ en función de $\log(f)$



5. Obtener de las gráficas anteriores la frecuencia de corte y compararla con la teórica (especificar las fórmulas empleadas).

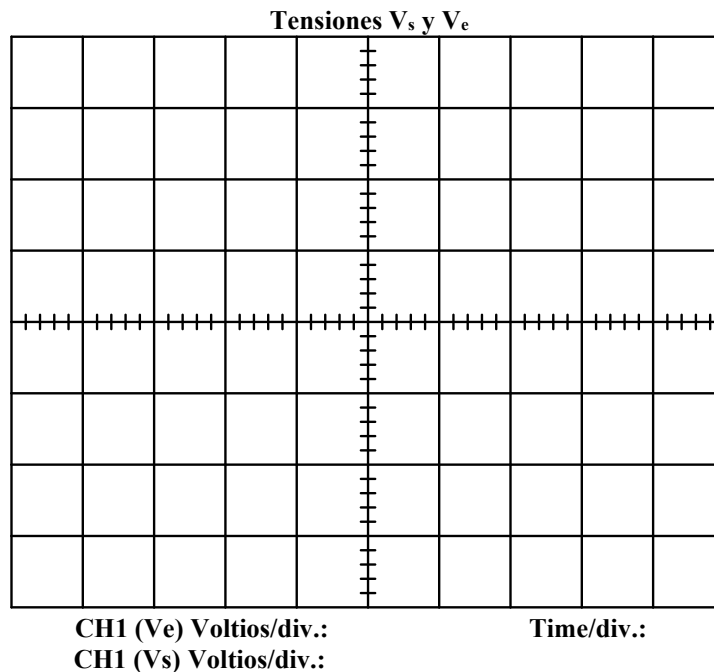
Teórica: $f_o =$ _____ Hz; $20\log|G|_{f=f_o} =$ _____ dB;

Experimental: $f_o =$ _____ Hz; $20\log|G|_{f=f_o} =$ _____ dB;

6. Montar el circuito RC integrador con los valores de R y C que se indican: $R = 56 \text{ K}\Omega$ $C = 0,01 \mu\text{F}$. Dibuje el esquema a montar.

Esquema del circuito:	Frecuencia de corte (especifique fórmula)
	Principales características:

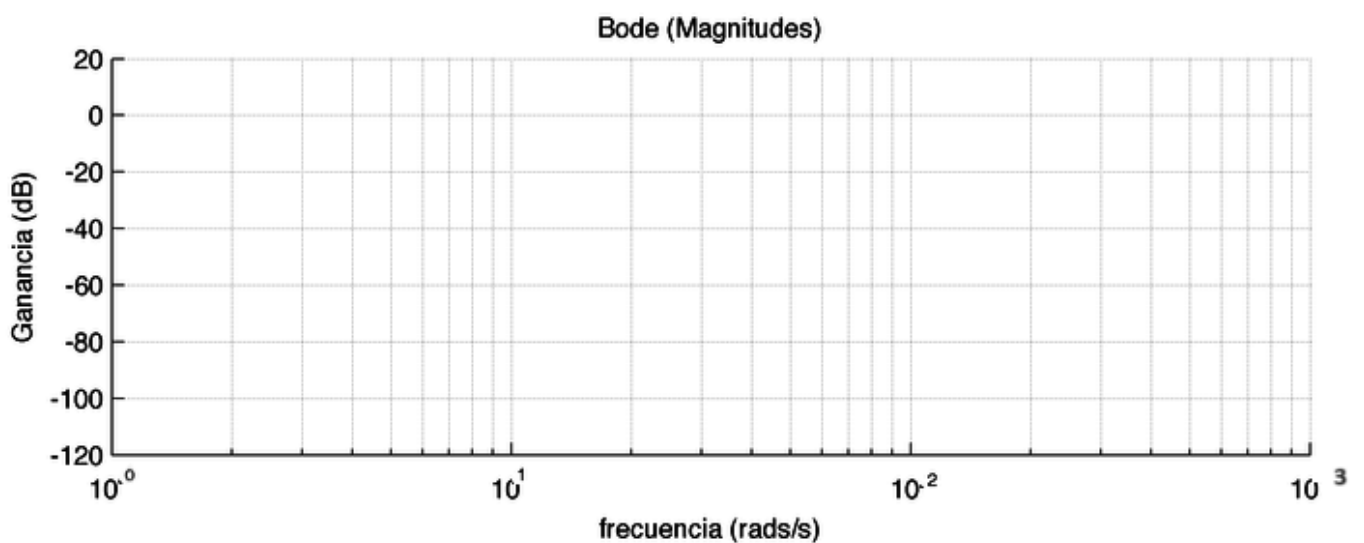
7. Conectar a la entrada el generador de funciones para excitar el circuito con una señal de tipo senoidal de 1V de amplitud. Dibuje primero la entrada, a la frecuencia de corte de manera que se visualicen por los menos 2 períodos y luego la salida a la frecuencia de corte.



8. Medir V_s con el osciloscopio, realizando unas 3 mediciones por debajo de la frecuencia de corte, a la frecuencia de corte y 3 por encima de la frecuencia de corte. Suponga V_e 1 Voltio.

f	V_e (amplitud)	V_s (amplitud)	$G=V_s/V_e$	$20\log_{10}(G)$
$f_c =$				

9. Representar gráficamente en papel semilogarítmico $20 \log|G|$ en función de $\log(f)$



10. Obtener de las gráficas anteriores la frecuencia de corte y compararla con la teórica (especificar las fórmulas empleadas).

Teórica: $f_o =$ _____ Hz; $20\log|G|_{f=f_o} =$ _____ dB;

Experimental: $f_o =$ _____ Hz; $20\log|G|_{f=f_o} =$ _____ dB;

3. NOTAS