

## Circuitos Integrados lineales II

### Practica 6

Comportamiento de un filtro pasa banda de retroalimentación múltiple con atenuador de entrada

Material:

1 OPAMP (TL081, TL082, TI084).

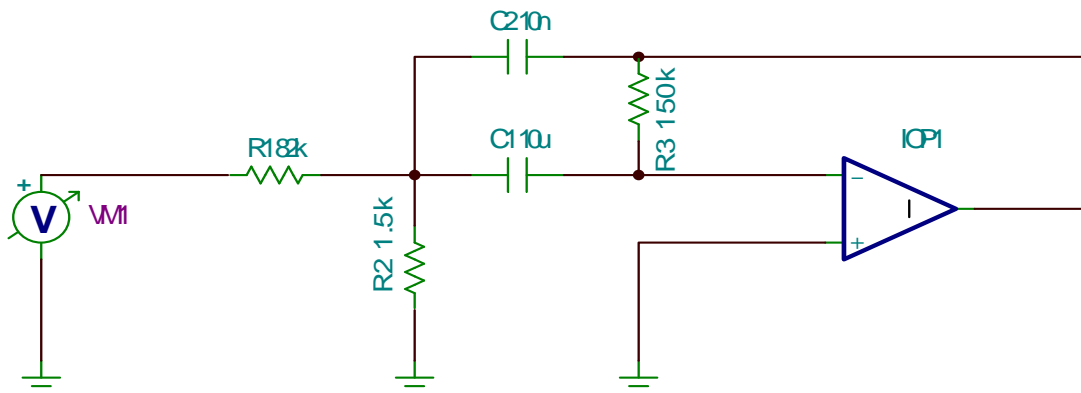
2 capacitor 10nf (preferentemente de poliestireno).

1 Resistencia de 82k ( $\pm 1\%$ )

1 Resistencia de 1.2 ( $\pm 1\%$ )

1 Resistencia de 150k ( $\pm 1\%$ )

1. Arme el siguiente circuito



2. Introduzca en la señal de entrada la siguiente señal  $V = \sin(2\pi ft)$  en donde el valor de  $f$  variara según la siguiente tabla (preferentemente  $V_{in}$  sea de 1 V p-p):

F (Hz)	$V_{in}$ p-p	$V_{out}$ p-p	$V_o/V_{in}$	$20\log(V_o/V_{in})$
100				
200				
300				
400				
500				
600				
700				
800				

900				
920				
940				
960				
980				
1000				
1020				
1040				
1060				
1080				
1100				
1120				
1140				
1160				
1180				
1200				
1220				
1240				
1260				
1280				
1300				
1400				
1500				
1600				
1800				
2000				
2500				
3000				
4000				
5000				
6000				
7000				
8000				
9000				
10000				
11000				

Preguntas:

1. Según los valores obtenidos mencione:
  - a) Cual es la frecuencia central  $f_0$ .
  - b) Cual es el ancho de banda del filtro.
  - c) Cual es la ganancia de resonancia.

2. Realice un análisis del circuito anterior y obtenga analíticamente:
  - a) La frecuencia central  $f_0$ .
  - b) El ancho de banda.
  - c) La ganancia de resonancia.
  
3. Compare los valores obtenidos en la practica con los obtenidos analíticamente:
  - a) ¿Qué puede concluir de estas comparaciones?
  - b) Que tanta disparidad hubo entre los valores obtenidos en la practica y los obtenidos analíticamente:
  - c) ¿A que le atribuye usted estas disparidades?.
4. En el circuito inicial, para que cree usted que sirve el divisor de voltaje de la entrada?
5. ¿Qué pasaría si el divisor de voltaje de la entrada no existiera?
6. Cada integrante del equipo debe incluir sus conclusiones generales en el reporte de la práctica.