

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BUENOS AIRES

Trabajo Práctico N°5: Filtros Activos y Celdas Teoría de Circuitos - 2019

Grupo 1:

Farall, Facundo David
Gaytan, Joaquín Oscar
Kammann, Lucas
Maselli, Carlos Javier
Müller, Malena

Profesores:

Jacoby, Daniel Andrés
Belaustegui Goitia, Carlos
Iñaki Iribarren, Rodrigo

12 de octubre de 2019

ÍNDICE

1. Celda Sallen-Key	3
2. Celda Rauch (Deliyannis - Friend modificada)	4
3. Sedra-Ghorab-Martin	5
4. Celda Universal	6
4.1. Configuraciones correspondientes a distintas celdas universales	6
4.1.1. Kerwin-Huelsman-Newcomb	6
4.1.2. Tow-Thomas	6
4.1.3. Ackerberg-Mossberg	7
4.1.4. Fleischer-Tow	7

1. CELDA SALLEN-KEY

2. CELDA RAUCH (DELIYANNIS - FRIEND MODIFICADA)

3. SEDRA-GHORAB-MARTIN

4. CELDA UNIVERSAL

4.1. CONFIGURACIONES CORRESPONDIENTES A DISTINTAS CELDAS UNIVERSALES

4.1.1. KERWIN-HUELSMAN-NEWCOMB

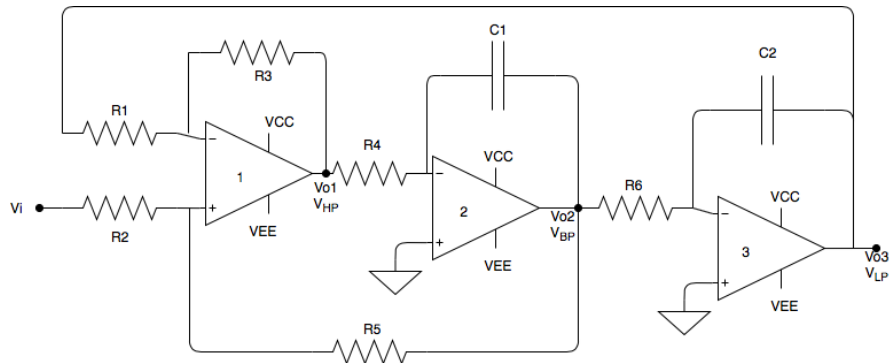


Figura 4.1: Circuito Kerwin-Huelsman-Newcomb

Dependiendo de dónde se tome la salida del circuito 4.1, se puede obtener un filtro pasa altos, un pasa banda o un pasabajos. Lo que sucede con Kerwin-Huelsman-Newcomb es que no brinda una salida rechaza banda. La misma puede igual lograrse agregándole al circuito 4.1 un sumador, como se muestra en la figura 4.2:

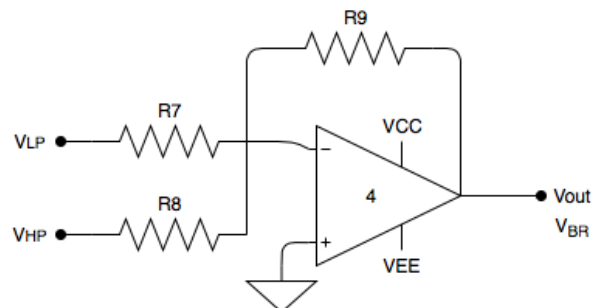


Figura 4.2: Sumador que se le agrega a la selda para obtener un rechaza banda.

4.1.2. TOW-THOMAS

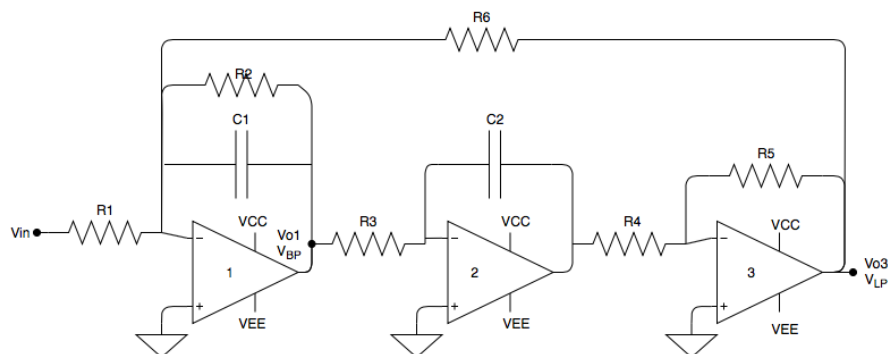


Figura 4.3: Celda Tow-Thomas

La celda Tow-Thomas varía frente a la Kerwin-Huelsman-Newcomb al tener juntos a la entrada el sumador y el primer integrador, agregando luego un inversor y una resistencia en la realimentación que va de la salida V_{LP} a

CHEQUEAR
circuito
porque en
el palombo
está
distinto!

la entrada del circuito. Esta nueva configuración, al igual que en la Kerwin-Huelsman-Newcomb sigue teniendo una salida de pasa bajos y una de pasa banda, pero ya no tiene una de pasa altos. Esto no importa en nuestro caso al querer obtener un rechaza bandas. Al igual que para el caso anterior, debe agregarse el sumador de la figura 4.2.

4.1.3. ACKERBERG-MOSSBERG

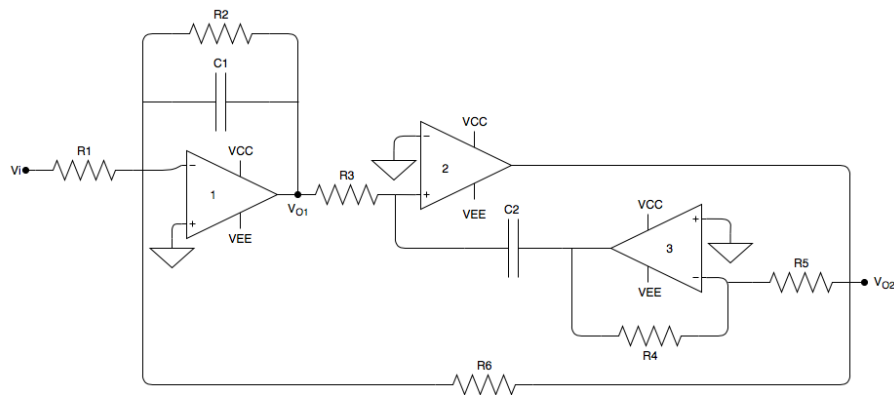


Figura 4.4: Celda Ackberg-Mossberg

4.1.4. FLEISCHER-TOW

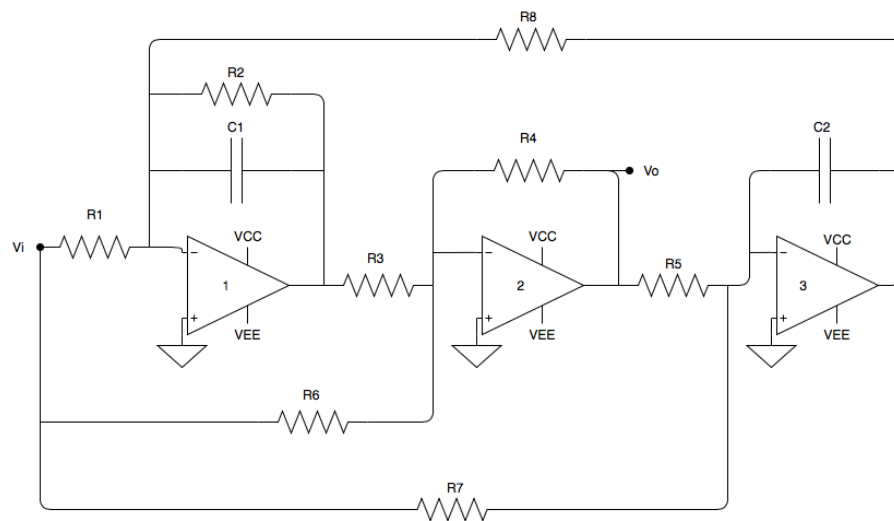


Figura 4.5: Celda Fleischer-Tow