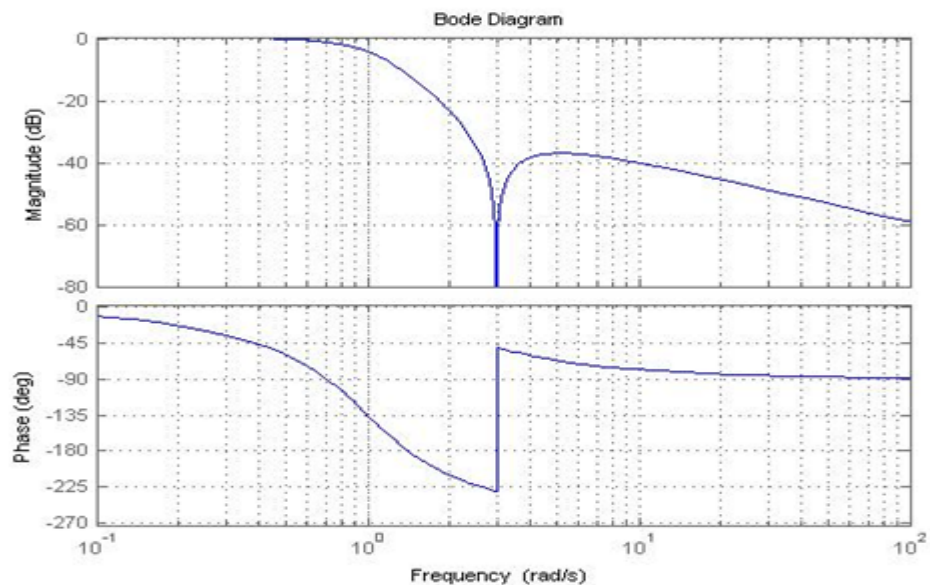
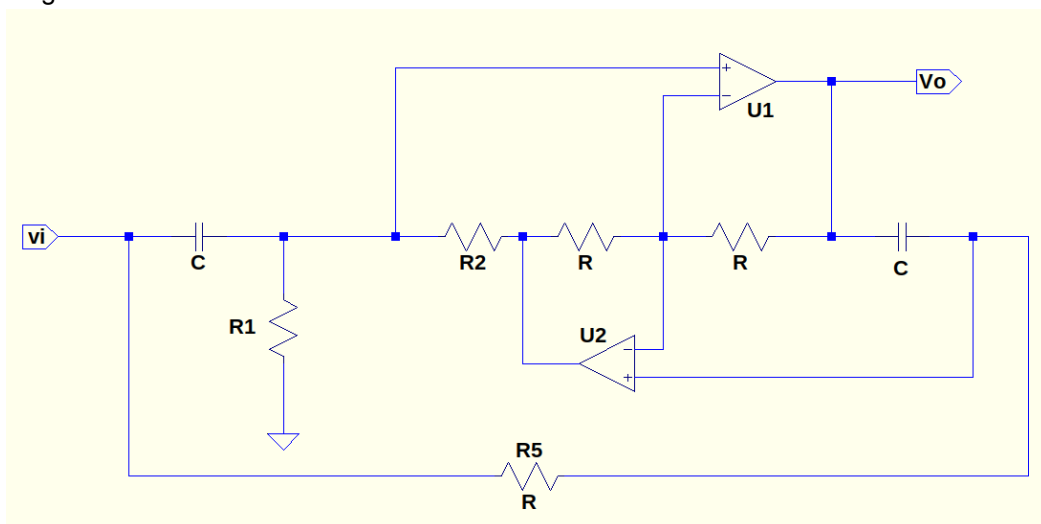


1) Se debe diseñar un filtro **pasa-altos**, que presente máxima planicidad en la banda de paso (frecuencia de corte = 300 Hz) y un cero de transmisión en 100 Hz. El **prototipo pasabajos normalizado** presenta la siguiente respuesta:



- Determine la expresión de $H(s)$ del filtro pasa-altos normalizado
- Realizar el diagrama de polos y ceros de $H(s)$
- Sintetice el circuito del filtro pedido. Se utilizará para la estructura de segundo orden el siguiente circuito:



- Compare la estructura sugerida y discuta las similitudes y diferencias con la red propuesta por Schaumann:

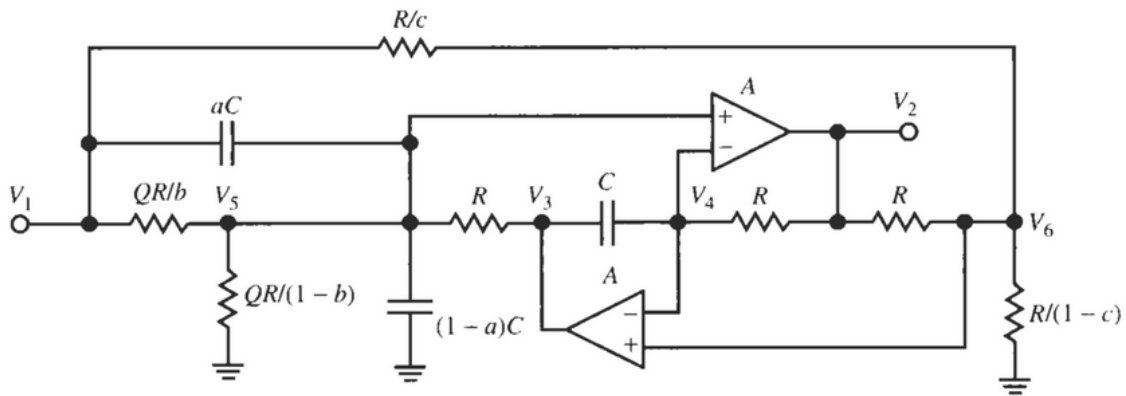


Figure 5.16 A general biquad based on the GIC circuit.

TABLE 5.4 Parameter Choice to Define the Filter Type for Eq. (5.36)^a

Filter type	a	b	c	Comments
Highpass	a	0	0	$2a$ sets the high-frequency gain
Lowpass	$c/2$	$c/2$	c	c sets the low-frequency gain
Bandpass	0	b	0	$2b$ sets the bandpass gain
Allpass	1	0	1	
Notch	1	1/2	1	
Highpass notch	$a > c$	$c/2$	c	c sets the low-frequency gain $(2a - c)$ sets the high-frequency gain
Lowpass notch	$a < c$	$c/2$	c	c sets the low-frequency gain $(2a - c)$ sets the high-frequency gain

^aIn all cases $R = 1/(\omega_0 C)$.