

Ejercicio N° 1:

Diseñar un filtro pasabajos con las siguientes características:

- Atenuación(o rizado) máximo en la banda de paso: 1dB.
- Atenuación(o rizado) mínimo en la banda atenuada: 20dB.
- Frecuencia de final de la banda de paso: 3400Hz.
- Frecuencia de inicio de la banda atenuada: 4000Hz.

Realizarlo según las siguientes técnicas de diseño:

- a) Diseño de Butterworth.
- b) Diseño de Chebyshev con rizado en la banda de paso.
- c) Diseño de Chebyshev con rizado en la banda de atenuada.
- d) Diseño de Cauer o de filtros elípticos.

Ejercicio N° 2:

Diseñar un filtro pasaaltos con las siguientes características:

- Atenuación(o rizado) máximo en la banda de paso: 0.5dB.
- Atenuación(o rizado) mínimo en la banda atenuada: 40dB.
- Frecuencia de final de la banda de atenuada: 4000Hz.
- Frecuencia de inicio de la banda de paso: 8000Hz.

Realizarlo según las técnicas de diseño solicitadas en el Ejercicio N°1.

Ejercicio N° 3:

Diseñar un filtro pasabanda con las siguientes características:

- Atenuación(o rizado) máximo en la banda de paso: 1dB.
- Atenuación(o rizado) mínimo en la banda atenuada: 30dB.
- Frecuencia de inicio de la banda de paso: 4000Hz.
- Frecuencia de fin de la banda de paso: 7400Hz.
- Frecuencia de fin de la banda atenuada: 3400Hz.
- Frecuencia de inicio de la banda atenuada: 8000Hz.

Realizarlo según las técnicas de diseño solicitadas en el Ejercicio N°1.

Ejercicio N° 4:

Diseñar un filtro eliminabanda con las siguientes características:

- Atenuación(o rizado) máximo en la banda de paso: 1dB.
- Atenuación(o rizado) mínimo en la banda atenuada: 60dB.
- Frecuencia de inicio de la banda de paso: 8000Hz.
- Frecuencia de fin de la banda de paso: 3000Hz.

- Frecuencia de inicio de la banda atenuada: 4000Hz.
- Frecuencia de fin de la banda atenuada: 7000Hz.

Realizarlo según las técnicas de diseño solicitadas en el Ejercicio N°1.