

Trabajo Práctico de Laboratorio 1

Teoría Moderna y Filtrado Activo

Revisión Mayo 2022

Objetivos

- Consolidar los conceptos de teoría moderna mediante la implementación circuital.
- Simular e implementar el filtro con componentes activos de precisión.
- Medir las partes de la función transferencia para frecuencias menores a 100 kHz.

Descripción

El trabajo práctico consiste en el diseño, análisis, medición y discusión de un filtro activo. Las instrucciones pormenorizadas de lo que deberán realizar las encontrarán en el [Anexo](#).

Plantillas:

Filtro	Función de aproximación	Frecuencia de corte	Frecuencia de stop	Atenuación máxima en banda de paso	Atenuación mínima en banda de stop
A	Chebyshev	1.5 kHz	4.5 kHz	0.5 dB	16 dB
B	Chebyshev	4.6 kHz	1.2 kHz	1 dB	20 dB

Filtro	Función de aproximación	Frecuencia central	Q	Atenuación máxima en banda de paso	Atenuación mínima en banda de stop (ambas)
C	Chebyshev	1 kHz	3	2 dB	15 dB @100 Hz 15 dB @10 kHz
D	Chebyshev	6 kHz	3	2.5 dB	15 dB @ 0.6 kHz 15 dB @ 60 kHz

Filtro	Función de aproximación	Retardo constante	Desvío del retardo máximo	Atenuación máxima
E	Bessel	80 μ s	5% @ 3 kHz	1 dB @ 2 kHz

Filtro	Tipo de filtro	Frecuencia a eliminar	Ancho de banda
F	Notch	50 Hz	3 dB