

Lab ECE Eletrônica Analógica Aplicada - Filtro Ativo

1 Filtro Ativo

Projete um filtro LPF com as seguintes especificações iniciais:

- pólo (ponto de -3 dB) em 40 Hz;
- Ganho na faixa de passagem 10 dB;
- atenuação de 50 dB em 60 Hz;
- Chebyshev, ripple assumido até 5 dB.

Use como programa para síntese um dos dois sites:

Analog Devices: <https://www.analog.com/designtools/en/filterwizard/>

Texas Instruments: <https://webench.ti.com/filter-design-tool/design/>

Relatório

Apresente os seguintes pontos (usando figuras e dados exportados do simulador).

- Mostre o circuito projetado e os sinais de entrada e saída - SPICE, não apenas as curvas dos sites acima. Curvas de resposta em frequência.
- com base no programa de síntese, o que você pode dizer sobre a opção de usar Chebyshev vs. Butterworth? Qual o tradeoff básico entre as duas opções, o que cada uma tem de ponto positivo/negativo?
- apresente a curva de fase e mencione para o que ela seria importante.