



Módulo III - Componentes Passivos e Circuitos Elétricos em CA

Professor: Tiago Henrique dos Santos

Vídeos de Referências:

[Playlist – Módulo III - Componentes Passivos e Circuitos Elétricos em CA](#)

[Playlist – Circuitos ressonantes e filtros passivos](#)

[Aula 146 – Introdução aos filtros passivos](#)

[Aula 147 – Filtro Passa-baixa - Análise teórica e experimental](#)

Exercícios da aula 147 – Filtro passa-baixa – Análise teórica e experimental

1. Para o filtro R-C passa-baixa visto na Figura 1:
 - a) Determine $A_v = V_o/V_i$ para $f = \{0,1f_c, 0,5f_c, f_c, 2f_c \text{ e } 10f_c\}$. Trace o gráfico de $A_v = V_o/V_i$ em função da frequência usando uma escala logarítmica para o eixo das frequências.
 - b) Determine θ para $f = \{0,1f_c, 0,5f_c, f_c, 2f_c \text{ e } 10f_c\}$. Trace a curva de fase de θ em função da frequência usando uma escala logarítmica para o eixo das frequências.

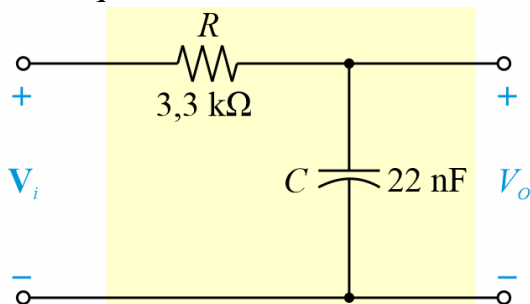


Figura 1



2. Para o circuito visto na Figura 2:

- Determine V_o para uma frequência uma oitava acima da frequência crítica.
- Determine V_o para uma frequência uma década acima e uma década abaixo da frequência crítica.

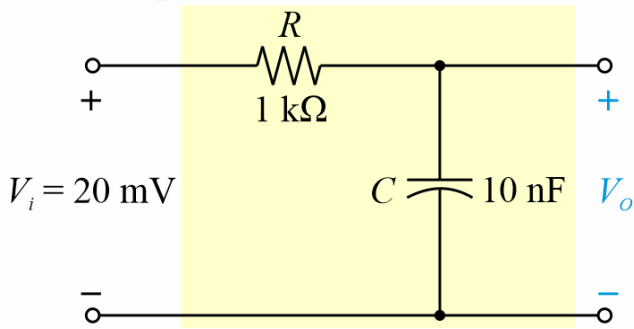


Figura 2



3. Projete um filtro R-C passa-baixa com uma frequência de corte de 1 kHz usando um resistor de $1,5 \text{ k}\Omega$. Trace os gráficos do módulo da tensão e da fase para esse filtro no intervalo de frequências de $0,1f_c$ a $10f_c$: