

UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Facom - Faculdade de Computação

Curso: Engenharia de Computação
Professor: Dr. Victor Leonardo Yoshimura

Data: 15/09/2023
Disciplina: Circuitos Eletrônicos

Prática Experimental 4 - Amplificador Emissor Comum

Objetivos

Verificar o comportamento do ganho de tensão de um amplificador emissor comum em relação à frequência.

Material

- Osciloscópio
- Gerador de funções
- Multímetro
- Matriz de contatos (protoboard)
- 1 transistor BC548
- Capacitores eletrolíticos: 1 μ F/25V (dois, não polarizados) e 100 μ F/25V (um, eletrolítico).
- Resistores: 100 Ω , 220 Ω , 330 Ω , 1,2k Ω e 5,6k Ω .
- Fios e cabos para conexões

Procedimento

Meça as resistências dos resistores utilizados. Monte o circuito da Figura 1.

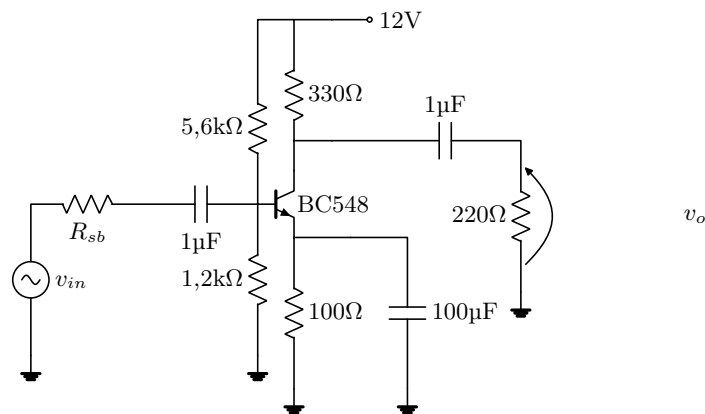


Figura 1: Circuito amplificador emissor comum.

Aplique à entrada uma tensão senoidal de 15mV de pico, nas frequências de 10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz, 100kHz e 1MHz. Observe a tensão de saída (use dois canais no osciloscópio). Repita para entrada de 50mV.

Tratamento de Dados

- Faça a análise do circuito amplificador emissor comum da Figura 1.
- Para cada caso, esboce os diagramas de Bode.
- O que se conclui do ganho? Trace esse ganho em papel monolog, em função da frequência.
- Faça a simulação do experimento em PSpice.
- Houve distorção da forma de onda? Por quê?

Referências

- [1] Sedra, Adel S. e Kenneth C. Smith: *Microeletrônica*. Pearson, São Paulo, 4ª edição, 2007.
- [2] Capuano, Francisco Gabriel e Maria Aparecida Mendes Marino: *Laboratório de Eletricidade e Eletrônica*. Érica, São Paulo, 14ª edição, 1999.