

**Número máximo de componentes: 4 integrantes no máximo.**

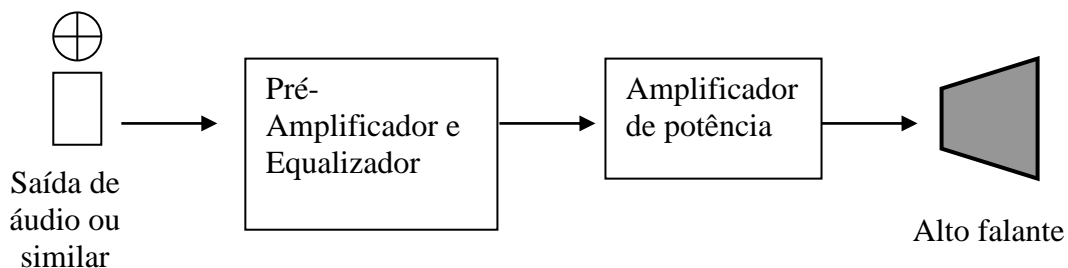
**O trabalho deverá entregue ANTES DO DIA 10/05 (data limite).**

**Execução:** Projeto de um amplificador de potência de saída de áudio.

O amplificador de potência será projetado, utilizando transistores, de acordo com as instruções. Antes de iniciar o projeto faça uma leitura do cap.15 do Boylestad ou cap.9 do Sedra ou cap.12 do Malvino. Escolha o amplificador a ser implementado pelo grupo (classe A, classe B ou classe AB). Faça uma descrição do princípio de funcionamento (a ser anexada no relatório) identificando os diversos estágios do amplificador e descrevendo a função dos principais componentes.

Considerações para execução do projeto:

- Simule os circuitos e coloque os resultados da simulação: (Esquema elétrico - Diagramas nos principais pontos - Explique detalhadamente os resultados da simulação e seus valores.)
- O equalizador (filtro) deverá ser feito para no mínimo três frequências. Sendo que:  
A **menor frequência** de corte será escolhida utilizando os **três últimos dígitos** do número de matrícula de um dos componentes.  
A **maior frequência** de corte será escolhida utilizando os **quatro últimos dígitos INVERTIDOS** (de trás para frente) do número de matrícula de um dos componentes.
- Nos cálculos e simulações serão consideradas as frequências do item anterior.
- Não é necessária a execução da placa de circuito impresso, entretanto o layout deverá ser apresentado no relatório.
- O amplificador terá como entrada, um sinal de áudio de baixa potência e entregará uma versão amplificada desse sinal ao alto-falante.
- Conclua seus resultados e observações. Compare com os valores teóricos e SIMULADOS, explicando as diferenças quando encontradas.



**Dicas:** Na saída do circuito pode utilizar transistores de potência na configuração Darlington integrados: TIP122 e TIP127 (ou outros que satisfaçam as especificações).

### **Relatório:**

Considerações para execução do relatório:

- Composto por: introdução, objetivo, princípio de funcionamento, projeto, descrição dos componentes, cálculos, simulações, gráficos, layout da placa, resultados e conclusão. Discuta amplamente cada item.
- Calcular a eficiência do amplificador.
- Determinar a potência dissipada nos transistores.
- Especifique os componentes para execução do projeto.

**Avaliação:** Será avaliado no trabalho o relatório, apresentação do grupo (VIDEO GRAVADO EXPLICANDO CIRCUITO E SIMULAÇÃO - MÁXIMO 5 MINUTOS), execução correta considerando as frequências calculadas, simulação (destacando os principais pontos e resultados), e complexidade do circuito.