

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ELETRÔNICA
CURSO SUPERIOR DE SISTEMAS ELETRÔNICOS
Conversores Estáticos

AVALIAÇÃO 1 – CONVERSORES ESTÁTICOS **DATA: 24/03/2008**

Nome: _____

OBS: Avaliação individual e com consulta ao material. Entrega até dia 31/03/2008.

1) (5 pontos) Projete um retificador monofásico ponte completa com filtro capacitivo para alimentar um amplificador de áudio de ± 55 V e potência de $120 W_{RMS}$. O circuito sugerido está mostrado na figura 1.

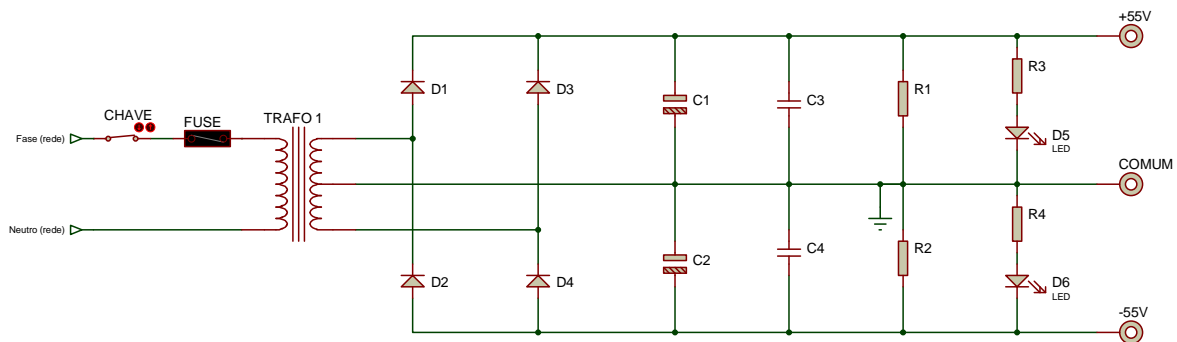


Figura 1 – Circuito da fonte CC de ± 55 V.

2) (5 pontos) Deseja-se alimentar um circuito em corrente contínua a partir de uma rede de energia elétrica com tensão de fase de 220 V eficazes e frequência de 60 Hz. As características do circuito a ser alimentado são:

- $V_i = 400V$;
- $P_o = 14400W$;
- $\eta = 0,8 \cdot \left(1 + \frac{1}{n^\circ \text{ bancada}} \right)$.

O número da bancada é individual de cada aluno, conforme o computador utilizado nas simulações das aulas anteriores. Pede-se:

- Apresente uma solução para o problema proposto e dimensione todos os elementos do estágio de potência do mesmo, inclusive dissipadores, caso seja necessário.
- Não é necessário dimensionar o circuito de comando e controle, se for utilizado pela topologia proposta.
- É necessário apresentar o esquemático do estágio de potência.
- Os circuitos de comando e controle se forem utilizados, podem ser representados por blocos no esquemático do estágio de potência.
- Se necessário o emprego de fonte auxiliar, esta não precisa ser apresentada e dimensionada.