

PEA 2488 - ELETRÔNICA DE POTÊNCIA II

2º Semestre/2016

Prof. Wilson Komatsu
Sala A2-10
Tel.: 3091-5483
wilsonk@usp.br

Programa da Disciplina:

- Conceitos básicos de conversores estáticos;
- Conversores estáticos C.C./C.C. e C.A./C.C. para fontes de alimentação e acionamento de motores C.C.;
- Conversores estáticos C.A./C.A. para sistemas de alimentação ininterrupta e acionamento de máquinas elétricas com frequência variável - técnicas de modulação e controle;
- Aplicações.

Objetivo:

O aluno deverá aprender os princípios da conversão C.A./C.C. (corrente alternada/corrente contínua), C.C./C.A., C.C./C.C. e C.A./C.A., utilizando chaves eletrônicas auto-comutadas, incluindo a análise, projeto e aplicações das topologias mais usadas.

Planejamento de aulas (tentativa):

- Análise de correntes e tensões distorcidas;
- Fontes de alimentação lineares;
- Fontes de alimentação chaveadas;
- Conversores CC/CA (inversores);
- Outras aplicações.

Bibliografia:

- Notas de aula (apostilas postadas no Stoa Moodle);
- N.Mohan, T.Undeland, W.P.Robbins: Power Electronics: Converters, Applications and Design, John Wiley and Sons, 2003 (3rd edition);
- M.H.Rashid, Power Electronics: Circuits, Devices and Applications, Prentice Hall, 1988 (2nd edition). Obs.: existe uma tradução para o português, da Makron Books;
- B.M. Bird, K.G.King, D.A.G.Pedder: An Introduction to Power Electronics, John Wiley and Sons, 1993 (2nd edition);
- R.W.Erickson: Fundamentals of Power Electronics. Chapman & Hall, 1997;
- M.Brown: Practical switching power supply design, Motorola Academic Press, 1992;
- Bibliografia complementar indicada pelo professor.

Critério de Avaliação:

$$\text{Critério de aprovação: } M = \frac{0,9 \cdot (P1 + P2)}{2} + 0,1 \cdot A$$

Sendo: P1 e P2: Provas de teoria (a prova substitutiva é fechada)

A: nota de exercícios

Recuperação: 1 (uma) prova. Nota final de recuperação será a média entre a nota M acima e a nota de recuperação.

IMPORTANTE: A prova SUBS será FECHADA, e destinada somente àqueles que não puderem fazer a P1 ou P2 por motivo de força maior. Para se fazer a SUBS deve-se trazer comprovação oficial (atestado médico etc.) para ser analisada pela COC-PEA.

Notas:

- os exercícios devem ser entregues na data marcada no enunciado, no início da aula. **Não serão aceitos exercícios atrasados;**
- as provas serão com consulta a uma folha tamanho A4 com anotações próprias. **Não serão aceitas cópias xerox das anotações.**