

SEL 401 – ELETRÔNICA DE POTÊNCIA

Prof. Azauri Albano de Oliveira Júnior

(Primeiro Semestre – 2014)

OBJETIVOS DA DISCIPLINA: Introduzir os conceitos de conversão de energia através de conversores estáticos da eletrônica de potência. Capacitar ao estudante à análise e projeto dos conversores básicos, bem como do entendimento dos conceitos de conversão de energia através de conversores que produzem formas de ondas não senoidais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Dewan, S. B & Straughen, A; “Power Semiconductor Circuits”; John Wiley & Sons, 1975.
2. Rashid, M. H.; “Power electronics”; Pearson Education Inc., Third Edition; 2004.
3. Barbi, I.; “Eletrônica de Potência”, Edição do Autor, quarta edição, Instituto Nacional de Eletrônica de Potência (INEP), UFSC, Florianópolis, SC, 2002, <http://www.inep.ufsc.br>
4. Martins, D. C. e Barbi, I.; “Conversores CC-CC Básicos Não Isolados”, Edição do Autor, segunda edição, Instituto Nacional de Eletrônica de Potência (INEP), UFSC, Florianópolis, SC, 2006, <http://www.inep.ufsc.br>
5. Martins, D. C. e Barbi, I.; “Introdução ao Estudo dos Conversores CC-CA”, Edição do Autor, primeira edição, Instituto Nacional de Eletrônica de Potência (INEP), UFSC, Florianópolis, SC, 2005, <http://www.inep.ufsc.br>
6. Lander, C. W.; “Eletrônica Industrial”; Makron Books do Brasil Editora Ltda.; 1994.
7. Almeida, J. L. A.; “Dispositivos Semicondutores: Tiristores. – Controle de Potência em C. C. e C. A.”; Editora Érica Ltda., 2000.
8. Almeida, J. L. A.; “Eletrônica Industrial”; Editora Érica Ltda., 1996.

PROGRAMA RESUMIDO:

1. Semicondutores de potência: diodos, tiristores, transistores de potência.
2. Conversores CA-CC: retificadores não controlados, retificadores controlados (com controle de fase), monofásicos e polifásicos.
3. Conversores CA-CA: controladores de tensão CA monofásicos por controle liga-desliga e controle de fase. Controladores de tensão CA trifásicos em delta e estrela com controle de fase.
4. Conversores CC-CC: recortadores (Choppers) de 1, 2, e 4 quadrantes.
5. Conversores CC-CA: inversores monofásicos e trifásicos (com e sem modulação em largura de pulso).

DATAS DAS PROVAS:

P1: 24/03 P2: 05/05 P3: 16/06 Psubstitutiva: **Não haverá**

CRITÉRIO DE APROVAÇÃO:

Média: $MP = (P1 + P2 + P3)/3$

Psubstitutiva: **Não haverá prova substitutiva.**

Prova de Recuperação: 23/07.

SITE DA DISCIPLINA NA INTERNET

ALUNO: CADASTRE-SE NO STOA PARA ACESSAR A ÁREA DA DISCIPLINA NO AMBIENTE MOODLE DA USP.

MATERIAL DIDÁTICO, TRABALHOS E COMUNICAÇÃO COM O DOCENTE DEVERÃO SER REALIZADOS SOMENTE ATRAVÉS DESTES AMBIENTES. VOCÊ ESTÁ RECEBENDO UM CONVITE, PELO EMAIL QUE CADASTROU NA USP, PARA CADASTRAR-SE NESTE AMBIENTE. SIGA OS PASSOS ALI CONSTANTES.

ENDEREÇO DO SITE DO STOA.: [HTTP://disciplinas.stoa.usp.br/](http://disciplinas.stoa.usp.br/)