

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar
Departamento de Engenharia Electrotécnica
Curso de Engenharia Electrotécnica

DISCIPLINA DE ELECTRÓNICA DE REGULAÇÃO E COMANDO

5º Ano - Ramo de Automação e Informática Industrial (*Opção 3*)

Regime: Semestral (10º)

Ano Lectivo: 2002/2003

Carga Horária: 2T + 2TP

Docente: Professor Doutor António Vitor Adragão Anunciada
Eq. Prof. Adjunto Francisco José Alexandre Nunes

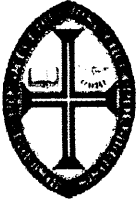
Objectivos

Aplicações de Electrónica de Potência, nomeadamente controlo de máquinas eléctricas DC e AC, UPS, filtros activos, etc.

Programa:

1. Modelização de conversores. Modelos de média dos estados. Estabilidade. Condições locais de estabilidade à frequência de comutação. Modelização de sistemas.(tl)
2. Rectificador a diodos. Interface com a rede pública (normas de compatibilidade bf e af, técnicas de medida). Conversores com corrente de entrada sinusoidal. Fontes de alimentação (topologias, normas de segurança, projecto). Rectificação de saída com transistores MOS.
3. Tiristores e circuitos com tiristores. Rectificadores mono e trifásicos com controlo de fase.
4. Conversão corrente continua – corrente alternada.
5. Cicloconversores (controlo de ciclo)
6. Rectificação sincrona
7. Aplicações: balastros electronicos, máquina assincrona, transmissão flexivel, filtros activos, UPS.
8. Técnicas de comutação suave.

AV
F.N



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar
Departamento de Engenharia Electrotécnica
Curso de Engenharia Electrotécnica

Método de Avaliação:

Testes efectuados nas aulas durante o semestre e trabalhos laboratoriais.

Bibliografia:

- Mohan/Undeland/Robbins, Power Electronics, 2º edition Wiley 1995
- Beatriz Vieira Borges e Victor A Anunciada, "Conversores de corrente contínua comutados a alta frequência", Instituto de Telecomunicações 1995
- Mitchell, Daniel M. "DC-DC Switching Regulator Analysis" McGraw-Hill 1998
- "Fundamentals of Power Electronics" Robert W. Erickson, Dragan Maksimović – 2Ed – Kluwer Academic Publishers.

Os Docentes,

Francisco José Alexandre N. —