



PLANO DE CURSO ELETRÔNICA DE INDUSTRIAL

DISCIPLINA		
NOME		
Eletrônica Industrial		
CARGA HORÁRIA	NOME DO CURSO	ANO
40h	Eletrônica Industrial	2008
EMENTA		
Bases Tecnológicas:. Dispositivos semicondutores de potência; Retificadores; Nobreak´s		
OBJETIVOS		
Objetivos Geral:		
<ul style="list-style-type: none">• Entender a funcionalidade, a aplicabilidade e importância dos diferentes tipos de dispositivos de potência utilizados no sistema industrial.		
Objetivos Específicos:		
Espera-se que no decorrer das aulas referente ao curso os alunos possam ;		
<ul style="list-style-type: none">• Entender o funcionamento e as características dos dispositivos semicondutores de potência.• Analisar a transição de um sistema elétrico após a inserção de dispositivos semicondutores.		
METODOLOGIA		
A orientação técnico-pedagógica será por meio de exposição interativa / participativa; resolução de exercícios relacionados aos tópicos apresentados; atividades de estudos em grupo; estudos e discussões de casos práticos; além da apresentação e utilização de multimídia e aulas práticas.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
1) Estudos dos Dispositivos Semicondutores de Potência		
a) Diodos		
- Curvas características dos diodos		
- Tipos de diodos de potência		
- Efeitos dos tempos de recuperação direto e reverso		
- Circuitos e retificadores co diodos		
2) Tiristores		
- Características dos tiristores		
- Disparo de um transistor		
- Proteção contra di/dt e dv/dt		



- Desligamento do Tiristor
- Tipos de tiristores
- Tiristores de chaveamento rápido
- Tiristores de desligamento por gatilho-GTOs
- Tiristores triodos bidirecionais
- Tiristores de condução reversa
- SCR (Retificador Controlado de Silício)
- MOSFETs
- Operação em série de tiristores
- Operação em paralelo de tiristores
- Circuitos de disparos dos tiristores
- Modelamento em SPICE para tiristores

3) Transistores de potência

- Transistor Unijunção (UJT)
- IGBT (Transistor Bipolar com Gate Isolado)

AVALIAÇÃO

- Durante o processo teremos duas avaliações teóricas individuais escritas contemplando os diversos assuntos abordados, avaliação processual e uma avaliação qualitativa na qual serão avaliados aspectos comportamentais tais como: interesse, participação, socialização e disciplina.
- Para a aprovação do aluno na disciplina será considerada a frequência de 75% e média final igual ou superior a 7,0 (sete).

BIBLIOGRAFIA

Ass. Responsável:
Umaraci Lázaro

Data:
22/01/2008

- Rashid, Muhammad H. (tradução: Carlos Alberto Favato – Engenheiro Eletricista e Professor)
Eletrônica de Potência : Circuitos , Dispositivos e Aplicações.
Makron Books, 1999