



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
<p>Objetivos Geral:</p> <ul style="list-style-type: none">• Entender a funcionalidade, a aplicabilidade e importância dos diferentes tipos de dispositivos de potência utilizados no sistema industrial. <p>Objetivos Específicos:</p> <p>Espera-se que no decorrer das aulas referente ao curso os alunos possam ;</p> <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
<ol style="list-style-type: none">1) Estudos dos Dispositivos Semicondutores de Potência<ol style="list-style-type: none">a) Diodos<ul style="list-style-type: none">- Curvas características dos diodos- Tipos de diodos de potência- Efeitos dos tempos de recuperação direto e reverso- Circuitos e retificadores co diodos2) Tiristores<ul style="list-style-type: none">- 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