



PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Circuitos Elétricos	PERÍODO LETIVO: II/2008 CÓDIGO: CE32A	C.H.TOTAL: 64h C.H.TEÓRICA: 40h C.H.PRÁTICA: 24h
PROFESSOR RESPONSÁVEL: Ricardo Bertoncello	TITULAÇÃO: Graduado	FORMAÇÃO: Engenharia Elétrica
CURSO: TECNOLOGIA EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	PERÍODO: 2º	MATRIZ: 2
PRÉ-REQUISITOS: Não há		

OBJETIVO DA DISCIPLINA/COMPETÊNCIAS DA DISCIPLINA

Capacitar o aluno a analisar e implementar circuitos elétricos sob regime de corrente alternada.

EMENTA/BASES TECNOLÓGICAS

Corrente alternada senoidal e seus valores notáveis;
Comportamento de circuitos elétricos e associações em corrente alternada;
Potência complexa;
Filtros passivos: Passa Baixa, Passa Alta, Passa Faixa, Rejeita Faixa;
Sistemas polifásicos;
Eletromagnetismo e circuitos acoplados magneticamente.

ITEM DA EMENTA/BASE TECNOLÓGICA	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO/HABILIDADES
Corrente alternada senoidal e seus valores notáveis	Geração de Tensão Alternada; Medição Angular; Onda Senoidal; Corrente Alternada; Frequência e Período; Relação de Fase; Fasores; Valores Característicos de Tensão e Corrente; Resistência em Circuito ca.
Comportamento de circuitos elétricos e associações em corrente alternada	Indutor e Indutância; Circuito em C.A. com Indutância Pura; Circuito RL; Capacitor e Capacitância; Circuito em C.A. com Capacitância Pura; Circuito RC; Circuito RLC; Largura de Faixa; Fator de Qualidade; Circuitos Mistos.
Potência Complexa	Potência Ativa, Reativa e Aparente; Correção de Fator de Potência.
Filtros passivos: Passa Baixa, Passa Alta, Passa Faixa, Rejeita Faixa	Filtros passivos: Passa Baixa, Passa Alta, Passa Faixa, Rejeita Faixa.
Sistemas Polifásicos	Sistema Trifásico; Ligação Estrela; Ligação Triângulo; Potência em Sistemas Trifásicos.
Eletromagnetismo e circuitos acoplados magneticamente	Eletromagnetismo, Definição e Conceitos Básicos; Campo Magnético de uma Corrente Elétrica; Campo de um Condutor Retilíneo; Campo de uma Espira Circular; Campo magnético de um Solenóide; Leis de Ampère, Coulomb, Lenz, Biot-Savart, Teorema de Gauss; Indutância e Mútua indutância; Força Eletromotriz Induzida; Transformadores.

MÉTODOS DE ENSINO

Aula expositiva-dialogada; Atividade de laboratório; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Pesquisa; Seminário.

RECURSOS DIDÁTICOS

Lousa; Slides; Computador; Laboratório; Impressos; Projetor Multimídia.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Prova dissertativa; Lista de Exercícios; Seminário.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JOHNSON, David E; HILBURN, John L.; JOHNSON, Jonny R. Fundamentos de análise de circuitos elétricos. Rio de Janeiro: Ed. Prentice-Hall, 1994.
O' MALLEY, John. Análise de circuitos. São Paulo: Makron Books, 1993.
BOLTON, W. Análise de Circuitos, São Paulo. Makron Books, 1994.
EDMINISTER, Joseph. Circuitos Elétricos, São Paulo McGraw Hill, 1983.
HAYT, William H; KEMMERLY, Jack E. Análise de circuitos em engenharia. São Paulo: Makron Books, 1975.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Apostilas fornecidas pelo professor.

PARECER DA COORDENAÇÃO

Visto do Professor Responsável

Visto e Carimbo do Coordenador do Curso