

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEPEL		ELETRICIDADE/ELETRÔNICA			
CÓDIGO		PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GELE 7178		4º	2007	1	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	90	GEXT 7003 ELETRICIDADE BÁSICA
	3	2	0		

EMENTA

Métodos de circuitos em regime permanente. Corrente Contínua e Alternada (monofásica e trifásica). Transformador ideal. Potência e energia. Medidas elétricas e magnéticas. Componentes elétricos e eletrônicos. Máquinas de corrente contínua: Geradores, motores e máquinas de solda. Máquinas de corrente alternada. Circuitos de controle e proteção.

BIBLIOGRAFIA

OBJETIVOS GERAIS

Introduzir os conceitos relacionados à teoria de circuitos elétricos. Apresentar e discutir as propriedades e o funcionamento dos principais dispositivos elétricos e eletrônicos. Introdução ao estudo das máquinas elétricas e suas utilizações.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e aulas de Laboratório.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada pela aplicação de 2 provas escritas discursivas sobre os temas abordados em aula e uma prova de laboratório. A média semestral será calculada como a média ponderada das notas das provas escritas e de laboratório com pesos escolhidos a critério do professor.

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
Alessandro Rosa Lopes Zachi	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
João Amin Moor Neto	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____
--

PROGRAMA
1- Conceitos Básicos de Eletricidade para aplicação em instalações elétricas 1.1-Tipos e formas de distribuição de energia 1.2- Geração de energia elétrica 1.3-Eletricidade 2 – Ferramentas para instalações elétricas 2.1- Introdução 2.2- Disposição das ferramentas 2.3- Conservação das ferramentas 2.4- Descrição técnica 3 – Definições e parâmetros de circuitos 3.1- Lei de Coulomb 3.2- Diferença de potencial 3.3- Corrente 3.4- Potência 3.5- Energia 3.6- Resistor , indutor e capacitor 3.7- Associação série, paralelo e misto 3.8- Leis de Kirchhoff 4 – Valores médio e eficaz 5 – Potência e correção de fator de potência 6- Impedância complexa e notação de fasores 7- Potência e correção de fator de potência 8- Teoremas gerais de circuitos 8.1- Introdução

8.2- Transformação Δ -Y

9- Utilização de esquemas

9.1- Simbologia padronizada

9.2- Esquema multifilar

9.3- Esquema unifilar

9.4- Esquema funcional

10- Princípio de comando e proteção em baixa tensão

10.1- Níveis de tensão da rede de BT.

10.2- O motor de indução monofásico de rotor em curto circuito; partida a capacitor

10.3- Ligação em 110/220V

10.4- Obtenção da inversão do sentido de giro do motor

10.5- Partida automática de um conjunto motor bomba acionado por um motor de potência fracionária

10.6- O motor de indução trifásico

10.7- Tensões de funcionamento

10.8- Ligação triângulo e ligação estrela

10.9- Obtenção da inversão de giro de um motor de indução trifásico

10.10- Chave reversora manual

10.11- Princípio de funcionamento de uma chave magnética

10.12- Diagrama de comando

10.13- Proteção contra curto-circuito e sobrecarga

10.14- Partida a plena tensão de um motor de indução trifásico através de uma chave contratora com as devidas proteções.

10.15- Partida automática e manual de um conjunto motor-bomba acionado por um motor de indução trifásico.

10.16- Chave reversora automática trifásica

10.17- Redução de corrente de partida dos motores de indução trifásico.