

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA SECRETARIA GERAL DE CURSOS	PROGRAMA DE DISCIPLINA	ANO 1999
---	------------------------	-------------

UNIDADE: ESCOLA POLITÉCNICA	DEPARTAMENTO: ENGENHARIA ELÉTRICA
--------------------------------	--------------------------------------

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA							CARACTERIZAÇÃO								
ENG143	ELETROTÉCNICA APLICADA							1º CICLO								
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL							CRÉDITOS				NATUREZA					
T	P	E	TOTAL	T	P	E	TOTAL	CM	CO	OP	EL					
45	30	0	75	3	1	0	4		X							
CURSOS ATENDIDOS							PRÉ-REQUISITOS									
Eng. Elétrica							opção Eletrotécnica(CO) opção Eletrônica(OP)					Eng - 330 Circuitos Elétricos				

EMENTA

Instalações Elétricas. Dimensionamento dos circuitos. Dispositivos de controle e proteção. Luminotécnica. Seleção e aplicação de motores de Baixa tensão. Pilhas e acumuladores.

OBJETIVO

Transmitir aos alunos os conhecimentos necessários para elaboração de: Projetos de Instalação Residencial e Predial, Projeto Industrial e Comercial (Dimensionamento de Condutores, Proteção, Partida de Motores e Iluminação), Conceitos e Cálculo de Malha de Terra, Dimensionamento de Subestação e Linha de Transmissão.

METODOLOGIA

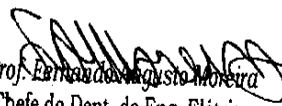
Nas aulas teóricas apresentar os conceitos teóricos para dimensionamento dos circuitos e equipamentos de proteção, cálculo de Malha de Terra, dimensionamento de Subestação e, também, as diretrizes das Normas e Padrões aplicados aos projetos.

Nas aulas práticas os alunos deverão elaborar dois projetos completos de: Instalação Predial (Projeto individual) e Instalação Industrial e Comercial (Projeto em equipe composta de, no máximo, 3 alunos). Os alunos são incentivados ao uso das Ferramentas de CAD, na elaboração dos Projetos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1: 1 - GENERALIDADES SOBRE AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- 1.1 - Conceitos e características fundamentais das instalações
- 1.2 - Componentes dos circuitos elétricos: condutores, dispositivos e equipamentos.
- 1.3 - Tipos e disposições das instalações; definição dos circuitos.
- 1.4 - Sistemas elétricos normalmente utilizados.


Prof. Fernando Augusto Moreira
Chefe do Dept. de Eng. Elétrica
UFBA

UNIDADE 2: 2 – DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS

- 2.1 - Considerações técnico – econômicas no dimensionamento dos circuitos.
- 2.2 - Condições de funcionamento: quedas de tensão; capacidade dos condutores; perdas de potência admissíveis; fatores de demanda e diversidade.
- 2.3 - Sistemas de distribuição por corrente contínua: linhas abertas e fechadas.
- 2.4 - Sistemas de distribuição por corrente alternada: linhas abertas e fechadas, monofásicas e trifásicas.
- 2.5 - Cálculo dos alimentadores, linhas e ramais
- 2.6 - Sistemas de aterramento.

UNIDADE 3: 3 - DISPOSITIVOS DE COMANDO E PROTEÇÃO

- 3.1 - Classificação dos equipamentos elétricos de comando.
- 3.2 - Considerações sobre seccionadores, chaves e disjuntores.
- 3.3 - Dimensionamento e instalação dos dispositivos de comando
- 3.4 - Considerações sobre os sistemas de proteção.
- 3.5 - Tipos de proteção: dispositivos empregados
- 3.6 - Fusíveis : tipos, princípio de funcionamento, propriedades,
- 3.7 - Relés: tipos, princípio de funcionamento.
- 3.8 - Dimensionamento e aplicação dos dispositivos de proteção

UNIDADE 4: 4 – LUMINOTÉCNICA

- 4.1 - Conceitos básicos sobre visibilidade
- 4.2 - Fotometria; unidades fotométricas.
- 4.3 - Sistemas de iluminação; qualidades
- 4.4 - Iluminação interior e exterior; métodos de cálculo
- 4.5 - Projeto de um sistema de iluminação

UNIDADE 5: 5 – SELEÇÃO E APLICAÇÃO DE MOTORES DE BAIXA TENSÃO

- 5.1 - Tipos de motores de baixa tensão; seleção
- 5.2 - Instalação dos motores de baixa tensão
- 5.3 - Correção do fator de potência: cálculo, aparelhagem, instalação.

UNIDADE 6: 6 – PILHAS E ACUMULADORES

- 6.1 - Pilhas: características, princípio de funcionamento, tipos
- 6.2 - Acumuladores: características, princípio de funcionamento, tipos, manutenção.



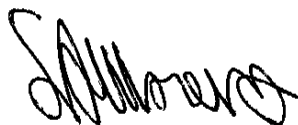
Prof. Fernando Augusto Moreira
Chefe do Dept. de Eng. Elétrica
UFBA

ATIVIDADES DE LABORATÓRIO

Medição de Resistividade do Solo (Atividade de campo).

BIBLIOGRAFIA

1. Catálogos e Especificações Técnicas de Fabricantes;
2. Manual de Equipamentos Elétricos, JOÃO MAMEDE FILHO;
3. Instalações Elétricas, JÚLIO NISKIER / A. J. MACINTYRE
4. Instalações Elétricas, HÉLIO CREDER
5. Instalações Elétricas Industriais, JOÃO MAMEDE FILHO
6. Standard 80 – IEEE.



Prof. Fernando Augusto Moreira
Chefe do Dept. de Eng. Elétrica
UFBA