

# 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	SUBESTAÇÕES INDUSTRIAIS E EQUIPAMENTOS

CÓDIGO		PERÍODO		ANO		SEMESTRE		PRÉ-REQUISITOS	
GELE 7307		8º		2007		2º		GELE 7071 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
CRÉDITOS		AULAS/SEMANA				TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE			
2		TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		36			
		2	0	0					

EMENTA
Classificação. Arranjos. Barramentos. Disjuntores. Chaves seccionadoras. Para-raios. Aterramento. Equipamentos de medição. Transformadores. Circuitos auxiliares. Subestações Industriais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. MC PARTLAND, J.F., Como Projetar Sistemas Elétricos, Ed. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, SP, 1977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. BEEMAN, Donald, Industrial Power Systems Handbook, McGraw-Hill Book Company, 1955. 2. Westinghouse, Transmission And Distribution, Reference Book, Pennsylvania, 1965.

OBJETIVOS GERAIS
Capacitar o aluno a projetar uma subestação atendendo aos critérios da técnica e da economicidade.

METODOLOGIA
<b>Parte Teórica:</b> aulas audio-visuais e debates <b>Parte Prática:</b> através de exercícios dados em sala e visitas a subestações

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
Provas, trabalhos e seminários

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
Alessandro Rosa Lopes Zachy	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
Milton Eugênio Francisco da Silva	

**APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

PROGRAMA
<p><b>1. Classificação das Subestações</b></p> <p>1.1. - Quanto sua função</p> <p>1.2. - Quanto a sua classe ou tipo</p> <p><b>2. Arranjo das Subestações</b></p> <p>2.1. - Critério de escolha</p> <p>2.2. - Tipos de barramentos</p> <p>2.3. - Ligação dos disjuntores às barras</p> <p><b>3. Barramentos</b></p> <p>3.1. - Classificação quanto ao material empregado</p> <p>3.2. - Classificação quanto ao formato</p> <p>3.3. - Ligação dos disjuntores às barras</p> <p><b>4. Disjuntores Utilizados em Subestações</b></p> <p>4.1. - Tipos</p> <p>4.2. - Modo de interrupção</p> <p>4.3. - Características gerais</p> <p>4.4. - Mecanismos de operação</p> <p>4.5. - Circuitos de controle</p> <p>4.6. - Especificação</p> <p><b>5. Chaves Seccionadoras</b></p> <p>5.1. - Generalidades</p> <p>5.2. - Símbolos gráficos</p> <p>5.3. - Classificação quanto à manobra</p> <p>5.4. - Mecanismos de operação</p> <p>5.5. - Operadores</p> <p>5.6. - Acessórios</p> <p>5.7. - Travamento e intertravamento</p> <p>5.8. - Especificação</p> <p><b>6. Pára-raios para Proteção Contra Sobreensões</b></p> <p>6.1. - Tipos de sobreensões (atmosféricos e de surto de manobra)</p> <p>6.2. - Tipos de pára-raios</p> <p>6.3. - Dimensionamento</p> <p>6.4. - Especificações</p> <p><b>7. Aterramento</b></p> <p>7.1. - Finalidade e critérios: segurança pessoal e material</p> <p>7.2. - Dimensionamento e especificação de uma malha de terra</p> <p><b>8. Equipamentos de Medição</b></p> <p><b>9. Transformadores</b></p> <p><b>10. Circuitos Auxiliares</b></p>