

UFF - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
 DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA  
**PROGRAMA PLENO DE DISCIPLINA**

**CÓDIGO: TEE-04088 TÍTULO: EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS I**

**CARGA HORÁRIA SEMANAL: TEÓRICA ( 4 ) / PRÁTICA ( 0 ) / ESTÁGIO ( 0 )**  
**TOTAL DE HORAS: 60 N° DE CRÉDITOS: 4 EMISSÃO: 2° SEMESTRE/1995**

**OBJETIVO DA DISCIPLINA:**  
 IDENTIFICAR EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E CONHECER SUAS FUNÇÕES BÁSICAS. CONHECER ESPECIFICAÇÃO, CONSTRUÇÃO, OPERAÇÃO, ENSAIOS E MONTAGENS DOS PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NOS SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA.

**CONTEÚDO**

pág. 1/2

**1. PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS E SUA FUNÇÃO**

- 1.1 - Equipamentos de transformação
- 1.2 - Equipamentos de manobra
- 1.3 - Equipamentos para compensação de reativos
- 1.4 - Normas para especificação e ensaios: ABNT, ANSI e IEC

**2. EQUIPAMENTOS DE TRANSFORMAÇÃO**

- 2.1 - Transformadores de Corrente: tipos construtivos, características de operação, carga e exatidão. Especificações e ensaios
- 2.2 - Transformadores de Corrente: tipos construtivos, características de operação, carga e exatidão e potência térmica, especificações e ensaios
- 2.3 - Transformadores de potencial capacitivos e capacitores de acoplamento: especificação e ensaios
- 2.4 - Bobinas de Bloqueio: aplicação, especificação e acessórios

**3. PÁRA-RAIOS**

- 3.1 - Princípio de operação. Dimensionamento em função da coordenação de isolamento, especificação e ensaios

**4. EQUIPAMENTOS DE MANOBRA**

- 4.1 - Chaves seccionadoras: tipos de montagem, métodos de acionamento, especificação e ensaios, circuito de controle para o mecanismo de acionamento. Intertravamento elétrico e mecânico
- 4.2 - Disjuntores: princípios de operação dos disjuntores (óleo, gás e ar comprimido), vantagens e desvantagens dos diversos tipos: mecanismos de operação (mola, ar comprimido e hidráulico), requisitos de operação (termos de operação), especificação e ensaios. Circuito de controle (fechamento, abertura, discrepância de polos). Dimensionamento quanto à capacidade de interrupção

**5. EQUIPAMENTOS PARA COMPENSAÇÃO DE REATIVOS**

- 5.1 - Reatores: tipos construtivos (núcleo magnético e ar). Características de operação, especificação e ensaios
- 5.2 - Capacitores: Métodos de ligação (derivação e série), arranjos de ligações, dimensionamento de bancos, especificações e ensaios
- 5.3 - Compensadores síncronos: especificações e ensaios
- 5.4 - Compensadores estatísticos: esquemas de montagem, especificações e ensaios

**BIBLIOGRAFIA:**

- a) Equipamentos Elétricos - Especificação e Aplicação em Subestações de Alta Tensão - Edição FURNAS/UFF
- b) Equipamentos Elétricos - Carlos Victor Carvalho de Souza Junior
- c) Medição de Energia Elétrica - Solon Medeiros Filho
- d) Normas ABNT