



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Distribuição de Energia	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período Letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Estudo de Fundamentos sobre transformadores, condutores, postes, equipamento de proteção. Análise de cálculos de queda de tensão, tração dos condutores. Reflexão sobre escolhas de estruturas e chaves de alta tensão.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Sistema de Energia Elétrica

- 1.1 Considerações Gerais sobre Sistemas Elétricos de Potência
- 1.2 Componentes e subcomponentes de Sistemas Elétricos de Potência
- 1.3 Normas e Regras Aplicadas a Sistemas Elétricos de Potência

### UNIDADE II – Distribuição de Energia Elétrica

- 2.1 Considerações Gerais Sobre Redes de Distribuição de Energia
- 2.2 Componentes de Redes de Distribuição de Energia
- 2.3 Demanda máxima, média e diversificada
- 2.4 Projeto elétrico de redes primárias e secundárias
- 2.5 Planilha de queda de tensão
- 2.6 Classificação de consumidores urbanos e rurais
- 2.7 Plantas: chave, situação, localização e caminhamento
- 2.8 Detalhes de travessias e cruzamentos de linhas
- 2.9 Memorial técnico descritivo

### UNIDADE III – Equipamentos e Acessórios – Tecnologia dos Materiais

- 3.1 Tipos de estruturas padronizadas
- 3.2 Isoladores
- 3.3 Cabos simples e compostos
- 3.4 Armações secundárias
- 3.5 Estais
- 3.6 Laços, alças e emendas pré-formadas

### UNIDADE IV – Projetos de Redes Urbanas e Rurais

- 4.1 Traçado
- 4.2 Locação dos transformadores, consumidores e tomadas de energia elétrica

## Bibliografia básica

- COTRIM, Ademaro Alberto M. B. **Instalações Elétricas**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2003.
- KOSOV, Irving L. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. Porto Alegre: Globo, 1986.
- MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia complementar**

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **PRODIST - Procedimento de Distribuição do Sistema Elétrico Nacional**. Brasília: ANEEL, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13142**: Desenho Técnico: Dobramento de Cópia. Brasília: ABNT, 1999.

COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA Distribuição. **NTD - 00.056**: Eletrificação de parcelamento do solo para fins urbanos e regularização fundiária de assentamentos localizados em Áreas Urbanas, revisão: 12.04.2010. Porto Alegre: CEEE, 2010.

COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA Distribuição. **NTD - 00.001**: Elaboração de Projetos de Redes Aéreas de distribuição urbanas - revisão 14/05/2010. Porto Alegre: CEEE, 2010.

SCHMELCHEN, Theodor. **Manual de Baixa tensão**: informações técnicas para aplicação de dispositivos de manobra, comando e proteção. São Paulo: Siemens, 1988.