



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

DISCIPLINA: Instalações Elétricas de Baixa Tensão e Industrial I	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 90 h	Código: SL.DE.225
Ementa: Busca de compreensão dos fundamentos e conceitos básicos em instalações elétricas de baixa tensão: normas, componentes, dimensionamentos e projetos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Instalações elétricas de baixa tensão

- 1.1 Conceitos de instalações elétricas
- 1.2 Modalidades de ligações da rede elétrica

UNIDADE II – Elementos componentes de uma instalação elétrica

- 2.1 Interruptor
- 2.2 Luminárias
- 2.3 Tomadas de uso geral
- 2.4 Tomadas de uso específico
- 2.5 Fios e cabos
- 2.6 Divisão de circuitos elétricos
- 2.7 Eletrodutos
- 2.8 Disjuntores

UNIDADE III – Dimensionamento dos circuitos elétricos

- 3.1 Potência
- 3.2 Corrente elétrica
- 3.3 Condutor
- 3.4 Disjuntor
- 3.5 Eletrodutos
- 3.6 Aterramento

UNIDADE IV – Simbologia

- 4.1 Carga demandada
- 4.2 Quadro de cargas
- 4.3 Diagrama unifilar

UNIDADE V – Interpretação e elaboração de projeto elétrico

- 5.1 Materiais e componentes da instalação
- 5.2 Execução do projeto
- 5.3 Requisitos da norma NBR 5410
- 5.4 Verificação final da instalação
- 5.5 Aumento de carga e reforma elétrica

UNIDADE VI – Programação em relé programável

- 6.1 Linguagem de programação
- 6.2 Ambiente de programação
- 6.3 Elaboração/Execução de programas



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

Bibliografia básica

COTRIM, Ademaro A. M. **Instalações Elétricas**. 5ª Edição. São Paulo: Pearson, 2009.
MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 8ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
CAVALLIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**. 22. ed. Tatuapé, SP: Erica, 2014.
CARVALO, Junior Roberto de. **Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.

Bibliografia complementar

CREDER, Hélio - **Instalações Elétricas**. 14ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
NBR5410/2004 – **Instalações Elétricas de Baixa Tensão**. São Paulo, ABNT, 2008
NBR5444/1989 – **Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais**. Rio de Janeiro, ABNT, 1989.
JORDÃO, Dácio de Miranda, **Pequeno Manual de Instalações Elétricas em Atmosferas Potencialmente Explosivas**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2012.
PAPENKORT, Franz, **Esquemas Elétricos de Comando e Proteção**. 1. ed. São Paulo: Epu, 2002.