



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

DISCIPLINA: Instalações Elétricas Residenciais e Prediais	
Vigência: a partir de 2021/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: TEC.4297
Ementa: Desenvolvimento de noções sobre sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Construção de conhecimento sobre circuitos elétricos em instalações elétricas, tais como: pontos de comando e de consumo, simbologia e convenções técnicas. Busca da compreensão sobre esquemas multifilar e unifilar. Estudo sobre a construção, funcionamento e aplicação de diversos tipos de lâmpadas além de dispositivos de proteção das instalações e técnicas de aterramento.	

Conteúdos

UNIDADE I – Princípios sobre sistemas de potência

- 1.1 Grandezas elétricas
- 1.2 Geração e transmissão de energia elétrica
- 1.3 Distribuição energia elétrica em alta, média e baixa tensão
- 1.4 Conceito de circuito elétrico

UNIDADE II – Instalações elétricas

- 2.1 Pontos de comando e de consumo
- 2.2 Comandos de iluminação
 - 2.2.1 Um ponto
 - 2.2.2 Dois pontos
 - 2.2.3 "N" pontos
- 2.3 Comandos de iluminação especiais
- 2.4 Comandos sonoros e luminosos

UNIDADE III – Dispositivos de proteção

- 3.1 Proteção contra sobrecorrentes
- 3.2 Proteção contra curto-circuito
- 3.3 Proteção ao choque
- 3.4 Proteção contra surtos de tensão
- 3.5 Aterramento

UNIDADE IV – Padrão de entrada de energia elétrica

- 4.1 Ramal de ligação
- 4.2 Poste Particular e pontalete
- 4.3 Quadro de medição
- 4.4 Centro de medição (medição agrupada)



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

UNIDADE V – Lâmpadas

- 5.1 Incandescentes
- 5.2 De descarga de baixa pressão
- 5.3 De descarga de alta pressão
- 5.4 De LED
- 5.5 Especiais

Bibliografia básica

CARVALHO JUNIOR, Roberto de. **Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura**. 8. ed. São Paulo: Blucher, 2018.
COTRIM, Ademaro Alberto. M. B. **Instalações Elétricas**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
SAMEDI, Márcia Marcondes Altimari. **Fundamentos de Instalações Elétricas**. 1. ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2017.

Bibliografia complementar

CEEE; RGE; AES Sul. **Regulamento de Instalações Consumidoras: Fornecimento em Tensão Secundária Rede de Distribuição Aérea**. Porto Alegre: CEEE; RGE; AES Sul, 2017.
CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações Elétricas**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
ZILLES, Roberto *et al.* **Sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.