

Instalações Elétricas Residenciais / Período: 1

Professor: Wagner de Castro (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Projeto de instalação elétrica; o projeto luminotécnico e suas representações; sistema de aterramento e proteção contra descargas elétricas; princípio de funcionamento do para-raios; fator de potência; diagramas de comando.

Habilidades:

O discente ao estudar a disciplina poderá reconhecer as características básicas de um projeto de instalação elétrica. Identificar as etapas de construção de um projeto elétrico. Identificar as causas do baixo fator de potência e os aspectos legais envolvidos. Caracterizar dispositivos elétricos em circuitos de comando.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Projeto de instalação elétrica
Introdução
Características básicas
Etapas de construção
Memoriais descritivo e de cálculo
Desenhos técnicos
Exemplos de projetos de instalações elétricas prediais
O projeto luminotécnico e suas representações
Normas de projetos luminotécnicos
Representação gráfica de projetos luminotécnicos
Sistema de Aterramento e proteção contra descargas elétricas
Aterramento elétrico
Princípio de funcionamento do para-raios Franklin
Proteção dos equipamentos elétricos com sistemas de SPDA, aterramento elétrico e para-raios
Fator de potência
Capacitores em derivação
Cargas não lineares
Diagramas de comando.
Simbologia dos dispositivos elétricos em diagramas de comando
Simbologia gráfica
Simbologia numérica e literal
Dimensionamento e caracterização dos dispositivos de comando
Contatores
Relés térmicos
Conceitos básicos dos circuitos de comando.

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

GUERRINI, Délio Pereira. Eletrotecnica aplicada e instalações elétricas industriais. São Paulo: Livros Erica, 1990. ISBN 85-7194-033-9.

MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 666p. ISBN 978-85-216-1742-6.

MIRANDA, Reis. Instalações elétricas industriais: abordagem física para projeto, implantação, operação. 1. reimpr. São Paulo: Reis Miranda, 1994.

Bibliografia Complementar:

BRITTIAN, L.W. Instalações elétricas: guia compacto. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 978- 85-216-3212-2. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632139>>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2019.

CRUZ, Eduardo Cesar Alves. Instalações Elétricas: Fundamentos, prática e projetos em instalações residenciais e comerciais. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012. ISBN 978-85-365-0397-4. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536503974>>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2019.

KANASHIRO, Nelson Massao. Instalações elétricas industriais. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 978-85-365-1467-3. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536514673>>. Acesso em: 26 de Fevereiro de 2019.

NERY, Noberto. Instalações elétricas: princípios e aplicações. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012. ISBN 978-85-365-0457-5. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536504575>>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2019.

NISKIER, Julio. Manual de instalações elétricas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 978- 85- 216-2744-9. Disponível em: <[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2745- 6](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2745-6)>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2019.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 03 de Junho de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica