

Instalações Elétricas e Prediais / Período: 7

Professor: Wagner de Castro (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Grandezas de circuitos de corrente contínua e alternada. Circuitos trifásicos. Sistema elétrico de potência. Transformadores. Motores de corrente contínua e de indução: princípio de funcionamento, ligações e aplicações. Luminotécnica. Projetos elétricos de instalações residenciais e de força motriz. Circuitos de comando. Faturamento de energia elétrica: consumo e demanda. Racionalização da energia elétrica e edifícios inteligentes. Elementos finitos para elasticidade bidimensional. Noções de teorias de placas. Elementos finitos para placas.

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:**GRANDEZAS E CIRCUITOS ELÉTRICOS**

Magnetismo e Eletromagnetismo

Eletricidade Aplicada

Circuitos Elétricos de Corrente Contínua e Alternada

SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA E AS PRINCIPAIS MÁQUINAS ELÉTRICAS

Noções de sistemas elétricos de potência

Motores de Corrente Contínua e de Indução

Transformadores

ATERRAMENTO ELÉTRICO E PROTEÇÃO DAS INSTALAÇÕES

Sistemas de Aterramento e a Resistividade dos Solos

Tipos de Aterramento

Sistemas de Proteção Residencial

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDENCIAIS

Componentes de instalação elétrica residencial

Projeto de Instalação Elétrica Residencial

Noções de Luminotécnica

FATURAMENTO E RACIONALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Faturamento de energia elétrica: consumo e demanda

Racionalização da Energia Elétrica

Noções de Cidades e Edifícios Inteligentes

DIMENSIONANDO DOS CABOS, CONDUÍTES E ELETRODUTOS

Considerações iniciais e a norma NBR 5410

Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

Os Eletrodutos

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: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$ Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos**Bibliografia Principal:**

FERREIRA, Fábio I. Instalações Elétricas. Editora Saraiva, 2018. E-book. ISBN 9788536532011. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532011/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

GEBRAN, Amaury P.; RIZZATO, Flávio A P. Instalações elétricas prediais. (Tekne). Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788582604205. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604205/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

NERY, Norberto. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES. Editora Saraiva, 2018. E-book. ISBN 9788536530086. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530086/>. Acesso em: 20 abr. 2023.**Bibliografia Complementar:**

FILHO, Domingos Leite L. Projetos de Instalações Elétricas Prediais. Editora Saraiva, 2011. E-book. ISBN 9788536520131. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520131/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

NISKIER, Julio. Manual de Instalações Elétricas, 2a edição. Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2745-6. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2745-6/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

JUNIOR, Roberto de C. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura. Editora Blucher, 2016. E-book. ISBN 9788521209997. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521209997/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

NISKIER, Júlio. Instalações Elétricas. Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788521637400. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637400/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

FILHO, João M. Instalações Elétricas Industriais. Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9788521638643. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521638643/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 22 de Abril de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica