CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIUNICA

Plano de Ensino

Disciplina Isolada: Estudo das Instalações Elétricas - 80 horas
BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA

Estudo das Instalações Elétricas / Período: 1

Professor: Wagner de Castro (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Estudo de projetos elétricos para residências e indústrias, incluindo iluminação e luminotécnica. Implementação de sistemas de pára-raios em edifícios. Análise e aprimoramento do fator de potência. Elaboração de circuitos de comando.

Habilidades:

Ao estudar essa disciplina, espera-se que o discente possa se desenvolver acerca de projetos elétricos abrangendo instalações residenciais e industriais, com ênfase em luminotécnica, sistemas de pára-raios prediais, avaliação e melhoria do fator de potência, e elaboração de 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:

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 dsxvcsistemas 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 Suplementa**r 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:

CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 2021. E-book. ISBN 9788521637936. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637936. Acesso em: 28 de Nov 2023.
NISKIER, Julio. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 2021. E-book. ISBN 9788521637400. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637400. Acesso em: 28 de Nov 2023.
PINTO, Milton de Oliveira. Energia Elétrica - Geração, Transmissão e Sistemas Interligados. Rio de Janeiro: LTC, 2013. E-book. ISBN 978-85-216-2526-1. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2526-1. Acesso em: 28 de Nov 2023.

Bibliografia Complementar:

CAMINHA, Amadeu C.. Introdução á proteção dos sistemas elétricos. São Paulo: Editora Blucher, 1977. E-book. ISBN 9788521217589. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217589. Acesso em: 28 de Nov 2023.
JORDÃO, Dácio de Miranda. Pequeno manual de instalações elétricas em atmosferas potencialmente explosivas. São Paulo: Editora Blucher, 2018. E-book. ISBN 9788521218289. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521218289. Acesso em: 28 de Nov 2023.
GEBRAN, Amaury P.; RIZZATO, Flávio A. P.. Instalações elétricas prediais (Tekne). Porto Alegre: Bookman, 2017. E-book. ISBN 9788582604205. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604205. Acesso em: 28 de Nov 2023.
NEGRISOLI, Manoel Eduardo Miranda. Instalações elétricas: projetos prediais em baixa tensão. São Paulo: Editora Blucher, 2022. E-book. ISBN 9786555061499. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555061499. Acesso em: 28 de Nov 2023.
OLIVEIRA, Iberê C.; ROSSONI, Aquiles; FUJISAWA, Cássio H. et al. Proteção de Sistemas Elétricos. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. ISBN 9786556902104. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902104. Acesso em: 28 de Nov 2023.

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

Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica