



Curso: ENGENHARIA ELÉTRICA		Ano Letivo: 2025/1
Nome da Disciplina: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - Teoria		Turma: 06V
Carga Horária: <i>4 aulas / semana</i>	Aulas: Teoria (2); Laboratório (2)	
Docente: Prof. Dr. Marcos Stefanelli Vieira		
Coordenação: Prof. Dr. Bruno Luís Soares de Lima		
Competências		
<ul style="list-style-type: none">▪ Defender, identificar e aplicar itens das Normas técnicas NR10 e NBR 5410▪ Estudar as propriedades dos componentes elétricos▪ Dimensionar as cargas de iluminação▪ Dimensionar as tomadas de uso geral e de uso específico▪ Calcular da potência instalada e da potência de demanda da instalação elétrica▪ Dimensionar os cabos da instalação elétrica▪ Dimensionar os dispositivos de proteção do circuito alimentador e dos circuitos secundários▪ Definir e calcular os eletrodutos da instalação elétrica▪ Projetar os diagramas unifilar e multifilar da instalação▪ Identificar e definir os componentes de acionamentos elétricos: botoeiras, contadores, fusíveis e dispositivos de proteção▪ Estudar e definir os acionamentos elétricos de motores monofásicos e trifásicos▪ Esboçar e testar as lógicas de acionamentos elétricos▪ Esquematizar e testar as simulações com o software CAdE_SIMU▪ Aplicar os conceitos estudados no projeto e aferição de instalações elétricas▪ Aplicar os conceitos estudados no projeto e aferição de acionamentos elétricos		
Habilidades		
<ul style="list-style-type: none">• Identificar componentes de uma instalação elétrica• Ler, interpretar e propor adequações/adequações em instalações elétricas• Dimensionar o projeto de instalações elétricas de baixa tensão• Interpretar e interagir com sistemas de acionamentos elétricos• Simular instalações acionamentos elétricos com o software CAdE_SIMU e similares• Resolver problemas práticos, identificando conexões entre os componentes da instalação e aplicando abordagens sistemáticas.• Desenvolver e propor soluções, utilizando diagramas, cálculos e ferramentas computacionais.		
Conteúdo Programático - Teoria		
<ul style="list-style-type: none">• Destaques da NBR5410• Iluminação e cargas – Definições & Dimensionamento• Tomadas de uso geral (TUG) e de uso específico (TUE) – Definições & Dimensionamento• Traçado Eletrodutos• Diagrama unifilar e multifilar• Dimensionamento dos circuitos alimentador e secundário• Cálculo das potencias instalada e de demanda• Dimensionamento dos cabos e dispositivos de proteção• Dispositivos para acionamentos elétricos• Acionamentos elétricos de motores monofásicos e trifásicos• Proteção em acionamentos elétricos• Lógica de acionamentos elétricos		



Metodologia de ensino

- Aulas teóricas com apresentação de slides (exposição dos conceitos teóricos, resolução de exercícios/exemplos para fundamentação dos conceitos, exercícios propostos para solução em aula)
- Uso de materiais e equipamentos para representação de partes de uma instalação elétrica
- Aulas práticas para acionamentos elétricos de motores monofásicos e trifásicos
- Aulas práticas com lógicas de acionamentos elétricos
- Aulas práticas com dispositivos de proteção em acionamentos elétricos
- Uso de ferramenta computacional para a simulação e fundamentação dos conceitos

Critérios de Avaliação

$$N1 = (0,7 \times Prova teoria) + (0,15 \times Laboratório) + (0,15 \times Projeto)$$

$$N2 = (0,6 \times Prova teoria) + (0,2 \times AVI) + (0,1 \times Laboratório) + (0,1 \times Projeto)$$

$$MI = (0,4 \times N1) + (0,6 \times N2)$$

Bibliografia Básica (3 livros, padrão ABNT)

1. CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. **E-book**. ISBN 9788521637936. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637936/>. Acesso em: 18 ago. 2024.
2. NERY, Norberto. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. **E-book**. ISBN 9788536530086. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530086/>. Acesso em: 18 ago. 2024.
3. NISKIER, Julio. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. **E-book**. ISBN 9788521637400. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637400/>. Acesso em: 18 ago. 2024.

Bibliografia Complementar (5 referências, demais obras utilizadas)

1. LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de instalações elétricas prediais. 12. ed. São Paulo: Érica, 2011. 272 p.
2. NEGRISOLI, Manoel Eduardo M. Instalações elétricas: projetos prediais em baixa tensão. São Paulo: Editora Blucher, 2022. **E-book**. ISBN 9786555061499. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555061499/>. Acesso em: 18 ago. 2024.
3. COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. viii, 496 p. ISBN 9788576052081.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008: Instalações elétricas de baixa tensão.
5. BARBOSA, Filipe S.; GRABASCK, Jaqueline R.; GUIMARÃES, Rafaela F A.; et al. Projeto de instalações elétricas. Porto Alegre: Grupo A, 2019. **E-book**. ISBN 9788533500747. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788533500747/>. Acesso em: 18 ago. 2024.



Plano de aulas – Teoria de Instalações Elétricas – Turma 06V

Semana	Data	Conteúdo
1	11/02	Destaques da norma NBR5410 (1)
2	18/02	Simbologia & Previsão de cargas de iluminação (2)
3	25/02	Cargas - TUG & TUE & Divisão de Circuitos & Demanda (3)
4	04/03	Feriado de Carnaval
5	11/03	Regras e dicas sobre os eletrodutos (4)
6	18/03	Preenchimento do Quadro & Diagrama de cargas (5)
7	25/03	Hackathon
8	01/04	Exemplos & Exercícios - Diagrama Unifilar (6)
9	08/04	Atividade avaliativa – AT1 (N1 até 12/Abr) (7)
10	15/04	Apresentação parcial do Projeto (8)
11	22/04	Circuito Alimentador - Condutor & Eletroduto & DP Geral (9)
12	29/04	Cálculo Condutores & Disjuntores - Circuitos Terminais (10)
13	06/05	Finalização do projeto (11)
14	13/05	Entrega final do projeto (12)
15	20/05	Prova Avalia
16	27/05	Atividade avaliativa – AT2 (N2 até 04/Jun) (13)
17	03/06	Devolutiva N2 – Dúvidas
18	10/06	Provas Substitutivas (02/12 – 07/12)
19	17/06	Provas Finais (09/12 – 14/12)
20	24/06	Encerramento

Critérios de Avaliação

$$N1 = (0,7 \times Prova teoria) + (0,15 \times Laboratório) + (0,15 \times Projeto)$$

$$N2 = (0,6 \times Prova teoria) + (0,2 \times AVI) + (0,1 \times Laboratório) + (0,1 \times Projeto)$$

$$MI = (0,4 \times N1) + (0,6 \times N2)$$