



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA		SIGLA: FEELT
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 30 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de:

1. Utilizar fundamentos teóricos e práticos no dimensionamento e especificação de materiais elétricos;
2. Projetar e executar instalações elétricas de baixa tensão residenciais, prediais e comerciais, utilizando normas técnicas da ABNT e ferramentas computacionais de auxílio à elaboração de desenhos e projetos (CAD).

Entre as competências a serem desenvolvidas no estudante destacam-se:

1. Ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;
2. Formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;
3. Ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras;
4. Prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
5. Conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo;
6. Verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;
7. Ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
8. Projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
9. Ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;
10. Ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;

11. Gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;
12. Aprender a aprender.

2. **EMENTA**

Instalações elétricas, Luminotécnica, Projeto de instalações elétricas de baixa tensão, Comando, controle e proteção de circuitos, Aterramento e Diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público em atendimento à Lei Nº 13.425 de 30 de março de 2017.

3. **PROGRAMA**

1. Instalações elétricas

- 1.1 Conceitos básicos
- 1.2 Simbologia e convenções
- 1.3 Normas para instalações de baixa tensão
- 1.4 Fornecimento de energia

2. Luminotécnica

- 2.1 Definições
- 2.2 Método dos W/m^2
- 2.3 Marcação dos pontos de luz
- 2.4 Método dos lumens
- 2.5 Método ponto a ponto
- 2.6 Comando de pontos de luz

3. Projeto de instalações elétricas de baixa tensão

- 3.1 Considerações básicas
- 3.2 Circuitos, divisão da instalação e número de pontos
- 3.3 Quadros de distribuição
- 3.4 Tomadas de corrente
- 3.5 Seções mínimas dos condutores
- 3.6 Tipos de condutores
- 3.7 Carga instalada e cálculo de demanda
- 3.8 Dimensionamento dos condutores pela capacidade de condução de corrente
- 3.9 Cálculo dos condutores pelo critério da queda de tensão

4. Comando, controle e proteção de circuitos

- 4.1 Dispositivos de comando
- 4.2 Dispositivos de proteção
- 4.3 Dispositivo Diferencial-Residual
- 4.4 Seletividade

5. Aterramento

5.1 Definições

5.2 Sistemas de aterramento

5.3 Equipotencialização

6. Diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público em atendimento à Lei Nº 13.425 de 30 de março de 2017

6.1 A Segurança contra Incêndio

6.2 Fundamentos de Fogo e Incêndio

6.3 O Comportamento dos Materiais e Componentes Construtivos frente ao Fogo - Reação ao Fogo

6.4 Comportamento Humano em Incêndios

6.5 Saídas de Emergência em Edificações

6.6 As Instalações Elétricas e a Segurança contra Incêndio no Brasil

6.7 Detecção e alarme de incêndio

6.8 Iluminação de emergência

6.9 Sistemas de Combate a Incêndio

6.10 Sistema de Controle de Fumaça

6.11 Brigadas de Incêndio

6.12 Gerenciamento dos Riscos de Incêndio

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. COTRIM, A. A. M. B. **Instalações elétricas**. São Paulo: Prentice Hall, 2009.
2. LIMA FILHO, D. L. **Projetos de instalações elétricas prediais**. 12. ed. São Paulo: Érica, 2011.
3. NISKIER, J. **Manual de instalações elétricas**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CREDER, H. **Instalações elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
2. MACINTYRE, A. J.; NISKIER, J. **Instalações elétricas**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
3. MAMEDE FILHO, J. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010
4. NERY, N. **Instalações Elétricas: Princípios e Aplicações**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012.
5. SEITO, Alexandre & A. GILL, A & B. Silva, S & Pannoni, Fabio & Ono, Rosaria & del Carlo, Ualfrido & Silva, Valdir. (2008). A segurança contra incêndio no Brasil.

6. APROVAÇÃO

Pedro Luiz Lima Bertarini
Coordenador(a) do Curso de Engenharia
Eletrônica e de Telecomunicações
Campus Patos de Minas

Sérgio Ferreira de Paula Silva
Diretor(a) da Faculdade de Engenharia
Elétrica



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Ferreira de Paula Silva, Diretor(a)**, em 22/02/2022, às 10:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Luiz Lima Bertarini, Coordenador(a)**, em 22/02/2022, às 15:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2955780** e o código CRC **5C3C245B**.

Referência: Processo nº 23117.075801/2020-79

SEI nº 2955780