



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FEELT39078	COMPONENTE CURRICULAR: INSTALAÇÕES LÓGICAS	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA		SIGLA: FEELT
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de:

1. Projetar e executar as instalações lógicas, certificação e testes de cabeamento estruturado bem como noções sobre interferência eletromagnética, blindagem, aterramento para sistemas de informação em uma estrutura de comunicação em instalações comerciais ou 'data centers';
2. Compreender e descrever tecnicamente os requerimentos básicos para um 'data center';
3. Conhecer a NR-10 e os métodos de prevenção de acidentes de trabalho em eletricidade.

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 conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
4. Projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
5. 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;
6. Atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;
7. Ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao

desenvolvimento de novas tecnologias;

8. Aprender a aprender.

2. EMENTA

Cabeamento Estruturado, Instalações lógicas para um data center e Segurança do trabalho e NR10.

3. PROGRAMA

1. Cabeamento Estruturado

- 1.1. Conceitos, categorias e classes de desempenho
- 1.2. Normas ANSI/TIA-568-C
- 1.3. Subsistema de Cabeamento Horizontal
- 1.4. Cabeamento para Escritórios Abertos
- 1.5. Cabeamento Óptico Centralizado
- 1.6. Subsistema de Cabeamento de Backbone
- 1.7. Subsistema de Cabeamento de Backbone de Edifício
- 1.8. Espaços de Telecomunicações
- 1.9. **Parâmetros de Desempenho do Cabeamento Metálico e Testes de Campo**
 - 1.9.1. Configurações de Terminação
 - 1.9.2. Comprimento, atenuação e perda de retorno
 - 1.9.3. Testes do Canal
- 1.10. **Parâmetros de Desempenho do Cabeamento Óptico**
 - 1.10.1. Sistema de Comunicação Óptica: Fundamentos
 - 1.10.2. As Fibras Ópticas: Fundamentos
 - 1.10.3. Equipamentos de Testes Ópticos
 - 1.10.4. Tipos de Fibras Ópticas
- 1.11. Práticas de Instalação do Cabeamento Metálico
- 1.12. Práticas de Instalação do Cabeamento Óptico
- 1.13. Implementação do Cabeamento Residencial

2. Instalações lógicas para um data center

- 2.1. Conceitos de projeto e infraestrutura
- 2.2. Distribuição elétrica e UPS (uninterruptable power supply)
- 2.3. Cabeamento estruturado
- 2.4. Eficiência energética e “green data centers”
- 2.5. Carga elétrica para climatizador

3. Segurança do trabalho e NR10

- 3.1. Objetivo e aplicação em campo
- 3.2. Medidas de controle e de proteção individual e coletiva
- 3.3. Segurança em projetos
- 3.4. Segurança na construção, montagem, operação e manutenção
- 3.5. Segurança em instalações elétricas energizadas e desenergizadas
- 3.6. Trabalho em alta tensão
- 3.7. Habilitação, qualificação, capacitação e autorização dos trabalhadores

- 3.8. Proteção contra incêndio e explosão
- 3.9. Sinalização de segurança
- 3.10. Situação de emergência
- 3.11. Responsabilidades

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MARIN, P. S. **Cabeamento estruturado**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2020. EBook. Disponível em: <https://mb.ufu.br/9788536533124>. Acesso em: 30 set. 2025.
2. PINHEIRO, J. M. S. **Infraestrutura elétrica para rede de computadores**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
3. LIMA FILHO, Domingos Leite. **Projetos de instalações elétricas prediais**. 12. ed. rev. São Paulo: Érica, 2011.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COTRIM, Ademaro. A. M. B. **Instalações elétricas**. 5. ed. rev. e atual. conforme a NBR 5410 : 2004 São Paulo: Prentice Hall, 2009.
2. PINHEIRO, José Maurício. **Guia completo de cabeamento de redes**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
3. A SEGURANÇA contra incêndio no Brasil. São Paulo: Projeto, 2008.
4. REIS, J. S. **Segurança em eletricidade**. São Paulo: Fundacentro, 1981.
5. NR-10, segurança em eletricidade: uma visão prática. 2. ed. São Paulo: Érica, 2016. E-book. Disponível em: <https://mb.ufu.br/9788536518039>. Acesso em: 30 set. 2025.
6. COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações elétricas**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1982.

6. APROVAÇÃO

Daniel Costa Ramos
Coordenador(a) do Curso de Engenharia
Eletrônica e de Telecomunicações
Campus Patos de Minas

Lorenço Santos Vasconcelos
Diretor(a) da Faculdade de Engenharia
Elétrica



Documento assinado eletronicamente por **Lorenco Santos Vasconcelos, Diretor(a)**, em 15/10/2025, às 13:13, 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 **Daniel Costa Ramos, Coordenador(a)**, em 11/11/2025, às 20:07, 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 **6468176** e o código CRC **19238847**.

Referência: Processo nº 23117.032403/2024-91

SEI nº 6468176