



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: EXPERIMENTAL DE CIRCUITOS ELÉTRICOS I	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA		SIGLA: FEELT
CH TOTAL TEÓRICA: 0 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15horas	CH TOTAL: 15 horas

1. OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de:

1. Aplicar conhecimentos instrumentais no projeto e análise de circuitos elétricos;
2. Conduzir experimentos com circuitos elétricos e interpretar resultados;
3. Avaliar criticamente ordens de grandeza e significância de tensões, correntes e potências em circuitos elétricos.

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

1. 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;
2. Ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras;
3. Prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
4. Conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo;
5. Verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;
6. Ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
7. Projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
8. 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;
9. Ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;
10. Gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;
11. Aprender a aprender.

2. EMENTA

Leis de KIRCHHOFF, Associação de resistores e fontes CC, Divisor de corrente e de tensão, Comprovação da análise de malha/nós, Comprovação dos teoremas da superposição, Thèvenin e Norton em CC, Corrente, tensão e potência instantâneas CA e Características de corrente, tensão, fase e potência em circuitos R, RL, RC e RLC.

3. PROGRAMA

1. Leis de KIRCHHOFF (de corrente e de tensão)
2. Associação de resistores e fontes CC
3. Divisor de corrente e de tensão (CC)
4. Comprovação da análise de malha/nós
5. Comprovação dos teoremas da superposição, Thèvenin e Norton em CC
6. Corrente, tensão e potência instantâneas CA
7. Características de corrente, tensão, fase e potência em circuitos R, RL, RC e RLC

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALEXANDER, C.; SADIKU, M. **Fundamentos de circuitos elétricos**. São Paulo: AMGH, 2013.
2. BOYLESTAD, R. L. **Introdução à análise de circuitos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
3. IRWIN, J. D. **Análise de circuitos em engenharia**. São Paulo: Makron Books, 2000.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Makron Books, 1997.
2. MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Alternada**. São Paulo: Érica, 2011.
3. NAHVI, MAHMOOD **Teoria e Problema de Circuitos Elétricos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
4. ORSINI, L. Q. **Simulação Computacional de Circuitos Elétricos**. São Paulo: EDUSP, 2011.
5. TOUSSAINT, G. J.; THOMAS R. E.; ROSA, A. J. **Análise e Projeto de Circuitos Elétricos Lineares**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

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 **Pedro Luiz Lima Bertarini, Coordenador(a)**, em 04/08/2022, às 12:22, 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 **Sergio Ferreira de Paula Silva, Diretor(a)**, em 05/08/2022, às 11:21, 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 **3724586** e o código CRC **D78B70E6**.

Referência: Processo nº 23117.075801/2020-79

SEI nº 3724586