



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: -	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 15 horas

1. OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de:

1. Conduzir experimentos com circuitos elétricos e interpretar resultados;
2. Avaliar criticamente ordens de grandeza e significância de tensões, correntes e potências em circuitos elétricos.
3. Identificar e correlacionar a prática com a teoria acerca da modelagem matemática dos componentes dos circuitos elétricos lineares, levando em consideração o comportamento físico das relações tensão x corrente desses elementos.
4. Comprovar experimentalmente as leis fundamentais de circuitos elétricos
5. Comprovar experimentalmente os métodos e teoremas de análise de circuitos para a obtenção de correntes, tensões e potências em cada componente e suas correlações em regime permanente e transitório.

2. EMENTA

Teoria básica e aplicações de circuitos elétricos.

3. PROGRAMA

1. Segurança em eletricidade

- 1.1. Vestuário e acessórios adequados em práticas de laboratório.
- 1.2. Boas práticas na utilização de equipamentos.
- 1.3. Cuidados e procedimentos para práticas com equipamentos energizados.

2. Políticas de descarte de materiais elétricos

- 2.1. Reutilização e descarte adequado de materiais utilizados nos laboratórios.

3. Circuitos de corrente contínua (CC) em regime permanente

- 3.1. Elementos de circuitos;
- 3.2. Leis fundamentais dos circuitos;
- 3.3. Verificação experimental dos seguintes Teoremas: Superposição, Thevenin, Reciprocidade, Máxima Transferência de Potência.

4. Circuitos de corrente alternada (CA) em regime permanente

- 4.1. Relações entre tensão e corrente em resistores, indutores e capacitores;
- 4.2. Comportamento de circuitos RLC-Série em regime permanente senoidal;
- 4.3. Comportamento de circuitos RLC-Paralelo em regime permanente senoidal;
- 4.4. Circuitos trifásicos equilibrados.

5. Análise de circuitos em regime transitório

- 5.1. Verificação experimental do comportamento de circuitos de primeira ordem;
- 5.2. Verificação experimental de circuitos de segunda ordem.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. IRWIN, J. David. Análise básica de circuitos para engenharia. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. ISBN 9788521621805.
2. ALEXANDER, Charles K. Fundamentos de circuitos elétricos. São Paulo: AMGH Ed, 2013. 874 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788580551723 (broch.).
3. JOHNSON, David E. Fundamentos de análise de circuitos elétricos. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1994. 538 p., il. Inclui índice. ISBN 8521612389 (broch.).

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DORF, Richard C. Introdução aos circuitos elétricos. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2016. ISBN: 9788521630760
2. BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2012. 959 p., il. ISBN 9788564574205 (broch.).
3. HAYT, William Hart. Análise de circuitos em engenharia. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxii, 858 p., il., 27 cm. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788577260218 (broch.).
4. BURIAN JUNIOR, Yaro. Circuitos elétricos. Pearson Education do Brasil, 2006. 302 p. ISBN: 8576050722
5. NILSSON, James William. Circuitos elétricos. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, c1999. xv,539p., il. Inclui apendice e índice. ISBN 8521611471 (broch.).

6. APROVAÇÃO

Adriano de Oliveira Andrade

Sérgio Ferreira de Paula Silva

Coordenador(a) do Curso de Graduação em Engenharia Biomédica Diretor(a) da Faculdade de Engenharia Elétrica



Documento assinado eletronicamente por **Adriano de Oliveira Andrade, Coordenador(a)**, em 09/04/2019, às 12:25, 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 10/04/2019, às 11:00, 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 **1141075** e o código CRC **A42F4FEE**.

Referência: Processo nº 23117.028073/2019-72

SEI nº 1141075