



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: <u>EXPERIMENTAL DE CIRCUITOS ELÉTRICOS I</u>	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: <u>FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA</u>		SIGLA: <u>FEELT</u>
CH TOTAL TEÓRICA: <u>00</u>	CH TOTAL PRÁTICA: <u>15</u>	CH TOTAL: <u>15</u>

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de:

1. Conduzir experimentos com circuitos elétricos e interpretar os resultados;
2. Avaliar criticamente ordens de grandeza e significância de tensões, correntes e potências em circuitos elétricos.

EMENTA

Desenvolvimento experimental e aplicações dos conceitos básicos de circuitos elétricos.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

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

- 1.1. Verificação do teorema de Thevenin;
- 1.2. Teorema da máxima transferência de potência;
- 1.3. Teorema da superposição de efeitos;
- 1.4. Teorema da reciprocidade de efeitos.

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

- 2.1. Características das relações tensão e corrente em indutores;
- 2.2. Características das relações tensão e corrente em capacitores;
- 2.3. Comportamento dos circuitos RLC séries em regime permanente, com alimentação senoidal;
- 2.4. Comportamento dos circuitos RLC paralelos em regime permanente, com alimentação senoidal.

3. Análise de circuitos em regime transitório

- 3.1. Comportamento dos circuitos de primeira ordem em regime transitório – circuito RL;
- 3.2. Comportamento dos circuitos de primeira ordem em regime transitório – circuito RC;
- 3.3. Comportamento dos circuitos de segunda ordem em regime transitório – circuitos subamortecidos;
- 3.4. Comportamento dos circuitos de segunda ordem em regime transitório – circuitos criticamente amortecidos;
- 3.5. Comportamento dos circuitos de segunda ordem em regime transitório – circuitos super-amortecidos.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BOYLESTAD, R. L. Introdução à Análise de Circuitos. 10^a edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.
2. IRWIN, J. D. Análise de Circuitos em Engenharia. 4^a Edição. São Paulo: Makron Books, 2000.
3. CHARLES K. ALEXANDER & MATTHEW N. O SADIKU. Fundamentos de Circuitos Elétricos. São Paulo: McGraw-Hill Ltda, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. JACK E. KEMMERLY & WILLIAM H. HAYT JR. & STEVEN M. DURBIN. Análise de Circuitos em Engenharia. São Paulo: McGraw-Hill Ltda, 2008.
2. EDMINISTER, J. A. Circuitos Elétricos. 2^a Edição. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1985.
3. ORSINI, LUIZ de QUEIROZ. Circuitos Elétricos. São Paulo: Edgard Blucher, 1971.
4. JOHNSON, D. E. & JOHSON, J. R. Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos. 4^a Edição. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1994.
5. JAMES W. NILSSON, SUSAN A. RIEDEL. Circuitos Elétricos. 6^a Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

APROVAÇÃO

____ / ____ / _____

Carimbo e assinatura do
Coordenador do curso

____ / ____ / _____

Carimbo e assinatura do
Diretor da Unidade Acadêmica