



**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

CÓDIGO:

\_\_\_\_\_

COMPONENTE CURRICULAR:

**EXPERIMENTAL DE CIRCUITOS ELÉTRICOS I**

UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:

**FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

SIGLA:

**FEELT**

CH TOTAL TEÓRICA:

**00**

CH TOTAL PRÁTICA:

**15**

CH TOTAL:

**15**

**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.** 10ª edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.
- 2. IRWIN, J. D. **Análise de Circuitos em Engenharia.** 4ª 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.** 2ª 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. & JOHNSON, J. R. **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos.** 4ª Edição. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1994.
- 5. JAMES W. NILSSON, SUSAN A. RIEDEL. **Circuitos Elétricos.** 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

**APROVAÇÃO**

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do  
Coordenador do curso

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do  
Diretor da Unidade Acadêmica