



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde  
Departamento de Computação  
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2018.2

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
DEC 7547	Lab. de Circuitos Elétricos	0	4	72
<b>HORÁRIO</b>				
TURMAS TEÓRICAS		TURMAS PRÁTICAS		MODALIDADE
		06655 - 2.1420(4)		Presencial

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Fabrcio de Oliveira Ourique

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA

**IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

Graduação em Engenharia de Computação.

**V. JUSTIFICATIVA**

Laboratório de Circuitos Elétricos é um dos pilares da formação do engenheiro da computação, e essa disciplina introduz ao aluno conceitos básicos de circuitos elétricos de corrente contínua e de corrente alternada, bem como dispositivos eletrônicos.

**VI. EMENTA**

Desenvolvimento de atividades práticas que permitam explorar os fundamentos, conceitos e técnicas relativas em circuitos elétricos e eletrônicos.

## VII. OBJETIVOS

**Objetivos Gerais:** Esta disciplina deverá abordar aspectos práticos, em laboratório, de circuitos elétricos e eletrônicos.

**Objetivos Específicos:**

- Introduzir conceitos básicos de circuitos elétricos;
- Discutir o conceito de fontes ideais independentes e dependentes em redes resistivas;
- Discutir o conceito de amplificador operacional ideal;
- Discutir técnicas de análise e características de circuitos em corrente contínua;
- Discutir técnicas de análise e características de circuitos de corrente alternada;
- Discutir dispositivos eletrônicos como diodo, transistor de efeito de campo e junção bipolar.

## VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Instrumentos de medição
- Lei de Ohm e Circuitos em Série
- Circuitos em paralelo e série/paralelo
- Teoria de Redes: Equivalente de Thevenin
- Circuito RC: análise DC
- Osciloscópio
- Circuito RL: análise AC
- Circuitos RC: análise AC
- Filtros RL e RC
- Amplificador Operacional
- Diodo
- Transistor de Junção Bipolar
- Transistor de Efeito de Campo

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Atividades práticas em laboratório.

## X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a 75% das mesmas.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). ( Art. 69 e 72 da Res. n° 17/CUn/1997).
- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, §4° da Res. n° 17/CUn/1997)
- Cálculo da média Semestral: Avaliações Prática e Prova

$$M_{semestral} = 0,7 \times \text{Médias das Experiências} + 0,3 \times \text{Projeto}$$

- Cada experiência será avaliada em três critérios:
  - **Preparo (50%)**: que deverá ser apresentado no início da aula ao professor;
  - **Montagem e Medições (10%)**: que deverá ser apresenta até o final da aula ao professor;
  - **Relatório (40%)**: que deverá ser entregue na data especificada, impreterivelmente. Relatório é individual. Plágio, total ou parcial, acarretará em **zero em todo o experimento.**

## XI. CRONOGRAMA PREVISTO

Semana	Data	Assunto
1	30-jul	Instrumentos de medição
2	06-ago	Lei de Ohm e Circuitos em Série
3	13-ago	Semana Acadêmica - Sem aula
4	20-ago	Teoria de Redes: Equivalente de Thevenin
5	27-ago	Circuito RC: análise DC
6	03-set	Circuito RC: análise DC
7	10-set	Circuito RL: análise AC
8	17-set	Circuito RL: análise AC

9	24-set	Circuitos RC: análise AC
10	01-out	Filtros RL e RC
11	08-out	Filtros RL e RC
12	15-out	Amplificador Operacional 1
13	22-out	Amplificador Operacional 2
14	29-out	Diodo 1
15	05-nov	Diodo 2
16	12-nov	Transistor de Junção Bipolar 1
17	19-nov	Transistor de Junção Bipolar 2
18	26-nov	Transistor de Efeito de Campo
19	03-dez	Projeto

## **XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. NILSSON, James William; RIEDEL, Susan A. Circuitos elétricos. 6. ed Rio de Janeiro (RJ): LTC, c2003. 656p.
2. ALEXANDER, CHARLES K.; SADIKU, MATTHEW, FUNDAMENTOS DE CIRCUITOS 77 ELÉTRICOS MCGRAW HILL - ARTMED, 2008, ISBN: 8586804975, ISBN-13: 9788586804977
3. Sedra; Smith, Microeletrônica, Pearson, 2007.

### **XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. EDMINISTER, Joseph A. Circuitos elétricos: reedição da edição clássica. São Paulo: Makron: McGrawHill, c1991. 585p.
2. JOHNSON, D.E, J.L. Hilburn, J.R. Johnson, Fundamentos de análise de circuitos elétricos, 4ª Ed., Editora Prentice-Hall do Brasil, 1994.
3. Malvino; Eletrônica V.1 e 2;, McGrawHill, 2008.
4. RAZAVI, BEHZAD, - FUNDAMENTOS DE MICROELETRONICA - LTC, 2010, ISBN: 8521617321, ISBN-13: 9788521617327
5. DORF, RICHARD; SVOBODA, JAMES A. - INTRODUÇÃO AOS CIRCUITOS ELETRICOS - LTC, 2008, ISBN: 8521615825, ISBN-13: 9788521615828
6. PEDRONI, Volnei A. Eletrônica Digital Moderna e VHDL: Princípios Digitais, Eletrônica Digital, Projeto Digital, Microeletrônica e VHDL. 1 ed. [S.l.]:Elsevier, 2010. 648 p. ISBN 978-8535234657.

Prof. Fabrício de Oliveira Ourique