



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ-ARA
CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2015.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA 7545	Circuitos Elétricos para Computação	04	0	72

HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
06655 – 3.1620(2) 5.1620(2)		Presencial

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Fabício 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 da Computação.

V. JUSTIFICATIVA

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

Conceitos básicos, unidades, leis fundamentais; resistência; fontes ideais independentes e dependentes em redes resistivas; amplificador operacional ideal; técnicas de análise de circuitos em corrente contínua, indutância e capacitância; resposta de circuitos RL e RC de primeira ordem; respostas natural e a um degrau de circuitos RLC; circuitos de corrente alternada; introdução a eletrônica; diodos; transistor de efeito de campo; transistor de junção bipolar;

VII. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

Esta disciplina deverá abordar aspectos teóricos em circuitos elétricos com enfoque para eletrônica de maneira a cumprir com o perfil do egresso, como também dar ênfase a realização de circuitos através de projetos realizados extraclasse em ambiente de laboratório.

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

Conteúdo Teórico:

Elementos de Circuitos

Circuitos Resistivos Simples

Técnicas de análise de circuitos

Indutância e Capacitância

Resposta de Circuitos RL e RC de primeira ordem

Respostas Natural e a um degrau de circuitos RLC

Análise do Regime permanente senoidal

Amplificadores operacionais

Diodos

Transistor de junção bipolar

Transistor de efeito de campo

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aula expositiva e dialogada com dinâmicas em grupos. 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. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70,§ 2º. A nota será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$$NF = (MF + REC)/2$$
- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)
- **Cálculo da média: Avaliações Teórica e Prática**
 Primeira avaliação teórica: P1
 Segunda avaliação teórica: P2
 Terceira avaliação teórica: P3
 Listas de Exercícios: LE

$$M_{\text{semestral}} = 0.3P1 + 0.3P2 + 0.3P3 + 0.1LE$$

* As provas poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas e ilustrativas.

Poderão ser designados trabalhos escritos para complementar os assuntos. Neste caso a nota dos mesmos será incluída na avaliação teórica.

Nova avaliação

- Para pedido de segunda avaliação somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação. (Ver formulário)

XI. CRONOGRAMA PREVISTO

Semana	Data	Dia	Assunto
1	10/mar	Terça	Variáveis de circuitos e elementos de circuitos
	12/mar	Quinta	Elementos de circuitos e Circuitos resistivos simples
2	17/mar	Terça	Circuitos resistivos simples
	19/mar	Quinta	Técnicas de análise de circuitos
3	24/mar	Terça	Técnicas de análise de circuitos
	26/mar	Quinta	Técnicas de análise de circuitos
4	31/mar	Terça	Indutância e Capacitância
	02/abr	Quinta	Indutância e Capacitância
5	07/abr	Terça	Resposta de circuitos de RL e RC de primeira ordem
	09/abr	Quinta	Resposta de circuitos de RL e RC de primeira ordem
6	14/abr	Terça	Resposta de circuitos RLC
	16/abr	Quinta	Prova 1
7	21/abr	Terça	Feriado
	23/abr	Quinta	Resposta de circuitos RLC
8	28/abr	Terça	Resposta de circuitos RLC
	30/abr	Quinta	Análise em regime permanente senoidal
9	05/mai	Terça	Análise em regime permanente senoidal
	07/mai	Quinta	Análise em regime permanente senoidal
10	12/mai	Terça	Amplificadores Operacionais
	14/mai	Quinta	Amplificadores Operacionais
11	19/mai	Terça	Amplificadores Operacionais
	21/mai	Quinta	Prova 2
12	26/mai	Terça	Diodos
	28/mai	Quinta	Diodos
13	02/jun	Terça	Diodos
	04/jun	Quinta	Feriado
14	09/jun	Terça	Transistor de Junção Bipolar
	11/jun	Quinta	Transistor de Junção Bipolar
15	16/jun	Terça	Transistor de Junção Bipolar
	18/jun	Quinta	Transistor de Junção Bipolar
16	23/jun	Terça	Transistor de Efeito de Campo
	25/jun	Quinta	Transistor de Efeito de Campo
17	30/jun	Terça	Transistor de Efeito de Campo
	02/jul	Quinta	Prova P3
18	07/jul	Terça	Correção da Prova P3

	09/jul	Quinta	Prova Substitutiva
19	14/jul	Terça	Prova REC
	16/jul	Quinta	Correção da Prova REC

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. THOMAS, Roland E.; ROSA, Albert J.; TOUSSAINT, Gregory J. Análise e projeto de circuitos elétricos lineares. 6th ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. xii, 816 p. ISBN 9788577807876..
2. NILSSON, James William; RIEDEL, Susan A. Circuitos elétricos. 6. ed Rio de Janeiro (RJ): LTC, c2003. 656p.
3. Sedra; Smith, "Microeletrônica", Pearson, 2007.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALEXANDER, CHARLES K.; SADIKU, MATTHEW - "FUNDAMENTOS DE CIRCUITOS ELETRICOS" - MCGRAW HILL - ARTMED, 2008, ISBN: 8586804975, ISBN-13: 9788586804977
2. EDMINISTER, Joseph A. Circuitos elétricos : reedição da edição clássica. São Paulo: Makron: McGraw-Hill, c1991. 585p.
3. JOHNSON, D.E, J.L. Hilburn, J.R. Johnson, Fundamentos de análise de circuitos elétricos, 4ª Ed., Editora Prentice-Hall do Brasil, 1994.
4. Malvino, "Eletrônica V.1 e 2", McGrawHill, 2008.
5. RAZAVI, BEHZAD, - FUNDAMENTOS DE MICROELETRONICA - LTC, 2010, ISBN: 8521617321, ISBN-13: 9788521617327
6. DORF, RICHARD; SVOBODA, JAMES A. - INTRODUÇÃO AOS CIRCUITOS ELETRICOS - LTC, 2008, ISBN: 8521615825, ISBN-13: 9788521615828
7. 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.


Obs: Os livros acima citados constam na Biblioteca Setorial de Araranguá ou estão em fase de compras pela UFSC.

.....

 Profº Fabrício de Oliveira Ourique

Aprovado na Reunião do Colegiado do Campus 08 / 05 / 15

.....
 Direção acadêmica


 Prof. Dr. Eliane Pozzebon
 Professor Adjunto
 SIAPE: 1680881
 UFSC Campus Araranguá