



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

SEMESTRE 2013.2

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.

I. 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

Provas:

P1: 24/Set

P2: 29/Out

P3: 03/Dez

Prova Substitutiva (PS): 05/Dez

Recuperação (REC): 10/Dez

Semana	Data	Dia	Assunto
1	13/ago	Terça	Variáveis de circuitos e elementos de circuitos
	15/ago	Quinta	Elementos de circuitos e Circuitos resistivos simples
2	20/ago	Terça	Circuitos resistivos simples
	22/ago	Quinta	Circuitos resistivos simples
3	27/ago	Terça	Técnicas de análise de circuitos
	29/ago	Quinta	Técnicas de análise de circuitos
4	03/set	Terça	Técnicas de análise de circuitos
	05/set	Quinta	Indutância e Capacitância
5	10/set	Terça	Resposta de circuitos de RL e RC de primeira ordem
	12/set	Quinta	Resposta de circuitos de RL e RC de primeira ordem
6	17/set	Terça	Resposta de circuitos de RL e RC de primeira ordem
	19/set	Quinta	Resposta de circuitos RLC
7	24/set	Terça	Prova 1
	26/set	Quinta	Resposta de circuitos RLC
8	01/out	Terça	Resposta de circuitos RLC
	03/out	Quinta	Análise em regime permanente senoidal
9	08/out	Terça	Análise em regime permanente senoidal
	10/out	Quinta	Análise em regime permanente senoidal
10	15/out	Terça	Amplificadores Operacionais
	17/out	Quinta	Amplificadores Operacionais
11	22/out	Terça	Amplificadores Operacionais
	24/out	Quinta	Diodos
12	29/out	Terça	Prova 2
	31/out	Quinta	Diodos
13	05/nov	Terça	Diodos
	07/nov	Quinta	Transistor de Junção Bipolar
14	12/nov	Terça	Transistor de Junção Bipolar
	14/nov	Quinta	Transistor de Junção Bipolar

15	19/nov	Terça	Transistor de Junção Bipolar
	21/nov	Quinta	Transistor de efeito de campo
16	26/nov	Terça	Transistor de efeito de campo
	28/nov	Quinta	Transistor de efeito de campo
17	03/dez	Terça	Prova 3
	05/dez	Quinta	Prova Substitutiva
18	10/dez	Terça	Prova de Recuperação

XIII. 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 ELETRICOS" - MCGRAW HILL - ARTMED, 2008, ISBN: 8586804975, ISBN-13: 9788586804977
3. Sedra; Smith, "Microeletrônica", Pearson, 2007.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ADMINISTER, Joseph A. Circuitos elétricos : reedição da edição clássica. São Paulo: Makron: McGraw-Hill, 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.

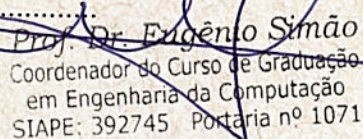
Obs: Os livros acima citados constam na Biblioteca Setorial de Araranguá ou estão em fase de compras pela UFSC.


Fabrício de Oliveira Ourique, Dr.
 Prof. Adjunto / SIAPE: 1863254
 UFSC / Campus Araranguá

Profº Fabrício de Oliveira Ourique

Aprovado na Reunião do Colegiado do Campus 25.09.13

Direção acadêmica


 Prof. Dr. Engênio Simão
 Coordenador do Curso de Graduação
 em Engenharia da Computação
 SIAPE: 392745 Portaria nº 1071