



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

SEMESTRE 2020.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
DEC 7545	Circuitos Elétricos para Computação	4	0	72
HORÁRIO				
TURMAS TEÓRICAS		TURMAS PRÁTICAS		MODALIDADE
06655 - 3.1620(2) - 5.1620(2)				Remota Assíncrona e Síncrona

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Fabrizio de Oliveira Ourique - fabrizio.ourique@ufsc.br
Atendimento: Quarta-feira das 13:30 às 14:30 - por vídeo conferência
<https://meet.jit.si/AtendimentoFabrizio>
Aulas síncronas: <https://meet.jit.si/DEC7545>

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

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

1. A disciplina será ministrada com aulas expositivas fornecendo os componentes teóricos. Material de apoio postado no Moodle.

Requisitos de infraestrutura necessários para ministrar as aulas:

- Acesso à Internet;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle;

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).

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,§2°. 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. n° 17/CUn/1997).

$$NF = \frac{MF + REC}{2}$$

Ao aluno que não efetuar 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 (MF): Avaliações

- Primeira avaliação teórica: P1
- Segunda avaliação teórica: P2
- Terceira avaliação teórica: P3

$$MF = \frac{P1 + P2 + P3}{3}$$

Avaliações: As avaliações serão postadas no moodle no horário da aula, na data prevista no cronograma. O aluno terá 24horas para resolver, digitalizar e fazer o upload no moodle. Não será aceito o envio por e-mail.

Nova avaliação:

O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória na SID (Secretaria Integrada de Departamentos).

XI. CRONOGRAMA PREVISTO			
Semana	Data	Dia	Assunto
1	02-fev		Variáveis de circuitos e elementos de circuitos
	04-fev	Quinta	Elementos de circuitos e Circuitos resistivos simples
2	09-fev	Terça	Técnicas de análise de circuitos
	11-fev	Quinta	Técnicas de análise de circuitos
3	16-fev	Terça	Feriado
	18-fev	Quinta	Resposta de circuitos de RL e RC de primeira ordem
4	23-fev	Terça	Revisão para a prova (<i>Síncrono</i>)
	25-fev	Quinta	Prova P1 (<i>Assíncrono</i>)
5	02-mar	Terça	Correção da Prova (<i>Assíncrono</i>)
	04-mar	Quinta	Resposta de circuitos RLC
6	09-mar	Terça	Resposta de circuitos RLC
	11-mar	Quinta	Análise em regime permanente senoidal
7	16-mar	Terça	Amplificadores Operacionais
	18-mar	Quinta	Amplificadores Operacionais
8	23-mar	Terça	Revisão para a prova (<i>Síncrono</i>)
	25-mar	Quinta	Prova P2 (<i>Assíncrono</i>)
9	30-mar	Terça	Correção da Prova (<i>Assíncrono</i>)
	01-abr	Quinta	Diodos
10	06-abr	Terça	Transistor de Junção Bipolar
	08-abr	Quinta	Transistor de Junção Bipolar
11	13-abr	Terça	Transistor de Feito de Campo
	15-abr	Quinta	Transistor de Feito de Campo
12	20-abr	Terça	Revisão para a prova (<i>Síncrono</i>)
	22-abr	Quinta	Prova P3 (<i>Assíncrono</i>)
13	27-abr	Terça	Correção da Prova (<i>assíncrono</i>)
	29-abr	Quinta	Segunda Avaliação (<i>Assíncrono</i>)
14	04-mai	Terça	Feriado
	06-mai	Quinta	Correção da Prova (<i>assíncrono</i>)
15	11-mai	Terça	REC (<i>Assíncrono</i>)
	13-mai	Quinta	Correção da Prova (<i>assíncrono</i>)
16	18-mai	Terça	Divulgação das notas (<i>Assíncrono</i>)
	20-mai	Quinta	

XII. FERIADOS	
Data	Feriado
15 fevereiro	Dia não letivo - segunda
16 fevereiro	Carnaval - terça
2 abril	Sexta-feira Santa
3 abril	Feriado municipal - sábado

21 abril	Tiradentes - quarta
1 maio	Dia do Trabalhador - sábado
4 maio	Feriado Municipal - terça

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. 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

Araranguá, 14 de dezembro de 2020.

Prof. Fabrício O. Ourique

Coordenação do Curso