

	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA</b> <b>CAMPUS ARARANGUÁ - ARA</b>			
<b>PLANO DE ENSINO</b>				
<b>SEMESTRE 2016.2</b>				
<b>I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:</b>				
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	N <sup>o</sup> DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7545	Circuitos Elétricos para Computação	4	-	72
		HORÁRIO		MODALIDADE
TURMAS TEÓRICAS		TURMAS PRÁTICAS		Presencial
06655 – 3-1420-2 e 5-1420-2		-		
<b>II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)</b>				
Prof. Tiago Oliveira Weber E-mail: <a href="mailto:tiago.weber@ufsc.br">tiago.weber@ufsc.br</a>				
<b>III. PRÉ-REQUISITO(S)</b>				
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA			
-	Esta disciplina não possui pré-requisitos			
<b>IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA</b>				
Graduação em Engenharia de Computação				
<b>V. JUSTIFICATIVA</b>				
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.				
<b>VI. EMENTA</b>				
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 à eletrônica; diodos; transistor de efeito de campo; transistor de junção bipolar.				
<b>VII. OBJETIVOS</b>				
<p><b>Objetivos Gerais:</b> 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.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzir conceitos básicos de circuitos elétricos;</li> <li>• discutir o conceito de fontes ideais independentes e dependentes em redes resistivas;</li> <li>• discutir o conceito de amplificador operacional ideal;</li> <li>• discutir técnicas de análise e características de circuitos em corrente contínua;</li> <li>• discutir técnicas de análise e características de circuitos de corrente alternada;</li> <li>• Discutir dispositivos eletrônicos como diodo, transistor de efeito de campo e junção bipolar.</li> </ul>				

## 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

O curso será baseado em aulas expositivas com auxílio de quadro e projetor multimídia. Para fixação dos tópicos estudados, os alunos receberão, ao longo do curso, listas de exercícios.

## 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, no mínimo a 75% das mesmas (Frequência Suficiente - FS), ficando nela reprovado o aluno que não comparecer a mais de 25% das atividades (Frequência Insuficiente - FI).
- Serão realizadas três avaliações, sendo:
  - **AV1:** Prova 1 prova escrita e individual
  - **AV2:** Prova 2 prova escrita e individual
  - **AV3:** Prova 3 prova escrita e individual
  - **LE:** desenvolvimento de listas de exercícios individuais e em grupo no decorrer do semestre, no decorrer das aulas e extraclasse.
- A Média Final (MF) será calculada da seguinte forma:
$$MF = 0,3*AV1 + 0,3*AV2 + 0,3*AV3 + 0,1*LE$$
  - Poderão ser designados trabalhos escritos para complementar os assuntos. Neste caso a nota dos mesmos será incluída na avaliação teórica.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será  $MF \geq 6,0$  (seis) e Frequência Suficiente (FS). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com Frequência Suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre MF 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 Final (NF) 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).
$$NF = \frac{(MF + REC)}{2}$$
- 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)

### Observações:

#### Avaliação de recuperação

- Não há avaliação de recuperação nas disciplinas de **caráter prático** que envolve atividades de laboratório (Res.17/CUn/97).

#### 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 PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1	<09/08/2016 Ter>	Variáveis de circuitos e elementos de circuitos
	<11/08/2016 Qui>	<i>Feriado</i>
2	<16/08/2016 Ter>	<i>Semana Acadêmica</i> Material Complementar no Moodle como aula extra
	<18/08/2016 Qui>	<i>Semana Acadêmica</i>
3	<23/08/2016 Ter>	Técnicas de análise de circuitos
	<25/08/2016 Qui>	Técnicas de análise de circuitos
4	<30/08/2016 Ter>	Técnicas de análise de circuitos
	<01/09/2016 Qui>	Técnicas de análise de circuitos
5	<06/09/2016 Ter>	Indutância e Capacitância
	<08/09/2016 Qui>	Indutância e Capacitância
6	<13/09/2016 Ter>	Resposta de circuitos de RL e RC de primeira ordem
	<15/09/2016 Qui>	Resposta de circuitos de RL e RC de primeira ordem
7	<20/09/2016 Ter>	Resposta de circuitos RLC
	<22/09/2016 Qui>	Resposta de circuitos RLC
8	<27/09/2016 Ter>	Resposta de circuitos RLC
	<29/09/2016 Qui>	<b>Prova 1</b>
9	<04/10/2016 Ter>	Análise em regime permanente senoidal
	<06/10/2016 Qui>	Análise em regime permanente senoidal
10	<11/10/2016 Ter>	Análise em regime permanente senoidal
	<13/10/2016 Qui>	Amplificadores Operacionais
11	<18/10/2016 Ter>	Amplificadores Operacionais
	<20/10/2016 Qui>	Amplificadores Operacionais
12	<25/10/2016 Ter>	Diodos
	<27/10/2016 Qui>	Diodos
13	<01/11/2016 Ter>	<b>Prova 2</b>
	<03/11/2016 Qui>	Transistor de Junção Bipolar
14	<08/11/2016 Ter>	Transistor de Junção Bipolar
	<10/11/2016 Qui>	Transistor de Junção Bipolar
15	<15/11/2016 Ter>	<i>Feriado</i>
	<17/11/2016 Qui>	Transistor de Junção Bipolar
16	<22/11/2016 Ter>	Transistor de Efeito de Campo
	<24/11/2016 Qui>	Transistor de Efeito de Campo
17	<29/11/2016 Ter>	Transistor de Efeito de Campo
	<01/12/2016 Qui>	Transistor de Efeito de Campo
18	<06/12/2016 Ter>	Revisão e Material Complementar no Moodle como aula extra
	<08/12/2016 Qui>	<b>Prova 3</b>
19	<12/12/2016 Seg>	<b>Prova de Reposição e nova avaliação (recuperação)</b>
	<15/12/2016 Qui>	<b>Prova de Reposição e nova avaliação (recuperação)</b>

**Obs:** O calendário está sujeito a pequenos ajustes de acordo com as necessidades das atividades desenvolvidas.

## XII. FERIADOS PREVISTOS PARA O SEMESTRE 2016.2:

DATA	
11/08/2016	Feriado Estadual
12/08/2016	Dia não letivo
13/08/2016	Dia não letivo
07/09/2016	Independência do Brasil
12/10/2016	Nossa Senhora Aparecida
28/10/2016	Dia do Servidor Público (Lei 8112 art.236)
29/10/2016	Dia não letivo
02/11/2016	Finados
14/11/2016	Dia não letivo
15/11/2016	Proclamação da República
25/12/2016	Natal

## 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: LTC, c2003. 656p.
3. SEDRA; Smith. **Microeletrônica**, Pearson, 2007.

## XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

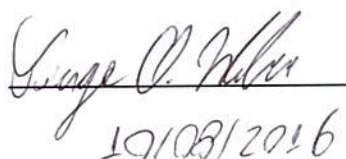
1. ALEXANDER, CHARLES K.; SADIKU, MATTHEW. **Fundamentos de Circuitos Elétricos** - MCGRAW HILL - ARTMED, 2008, ISBN: 8586804975, ISBN-13: 9788586804977
2. EDMINISTER, Joseph A. **Circuitos elétricos** : reedição da edição clássica. São Paulo: Makron: McGraw-Hill, c1991. 585p.
3. JOHNSON, D.E, J.L. Hilburn, 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 Microeletrônica** - LTC, 2010, ISBN: 8521617321, ISBN-13: 9788521617327
6. DORF, RICHARD; SVOBODA, JAMES A. - **Introdução a Circuitos Elétricos** - LTC, 2008, ISBN: 8521615825, ISBN-13: 9788521615828

Os livros acima citados constam na Biblioteca Universitária e Setorial de Araranguá. Algumas bibliografias também podem ser encontradas no acervo da disciplina, via sistema Moodle.

## XV. INFRAESTRUTURA E MATERIAS NECESSÁRIOS:

1. Datashow
2. Quadro branco e canetas
3. Impressão: monocromática

4. **Obs.:** A indisponibilidade de infraestrutura/materiais listados pode causar prejuízos ao processo pedagógico.

  
19/08/2016



Aprovado pelo

Anderson Luiz Fernandes Perez, Dr.  
Prof. Adjunto/SIA DE 1170  
UESC

  
Aprovado pelo cotegiado do

Prof. Tiago Oliveira  
Weber

/ / 2016

departamento em

10 / 08 / 2016

curso de graduação em

31 / 08 / 2016