



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

SEMESTRE 2019.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
DEC 7504	Análise de Sinais e Sistemas	4	0	72
HORÁRIO				
TURMAS TEÓRICAS		TURMAS PRÁTICAS		MODALIDADE
04655A - 3.1010(2) - 5.1010(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 de Computação.

V. JUSTIFICATIVA

Sinais e Sistemas é um dos pilares da formação do engenheiro da computação, e essa disciplina introduz ao aluno conceitos básicos de sinais, sistemas, modelos e análise em diversos domínios.

VI. EMENTA

Sinais contínuos e discretos no tempo. Operações com sinais. Tipos e propriedades de sinais. Sistemas contínuos e discretos no tempo. Amostragem de sinais contínuos no tempo. Convolução contínua e discreta. Resposta de sistemas lineares. Aplicações de sistemas lineares. Transformada de Laplace. Transformada Z.

VII. OBJETIVOS

Esta disciplina explora métodos matemáticos de representação de sistemas lineares e suas interrelações: o modelo das diferenças ou de equações diferenciais, o diagrama de blocos ou grafo de fluxo, a descrição de impulso resposta, formulações de variáveis de estado e caracterização de função de transferência.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução a Sinais e Sistemas
Análise do domínio do tempo de sistemas em tempo contínuo
Análise no domínio do tempo de sistemas em tempo discreto
Análise de sistemas em tempo contínuo usando a transformada de Laplace
Análise de sistemas em tempo discreto usando a transformada Z
Análise de sinais no tempo contínuo: Série de Fourier
Análise de sinais no tempo contínuo: transformada de Fourier
Amostragem
Análise de Fourier de Sinais em tempo discreto

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. 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. 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, §4° da Res. nº 17/CUn/1997)

Cálculo da média Semestral (MF): Avaliações Prática e Prova

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

$$MF = 0,7 \times \frac{P1 + P2 + P3}{3} + 0,3 \times \text{Média dos Quizzes}$$

Quizzes:

O **Quiz** é um avaliação de curta duração, será realizada no início da aula. Iniciando às 10:10 e finalizada às 10:30.

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	12-mar	Terça	Sinais e Sistemas: definições, classificação e modelos
	14-mar	Quinta	Sinais e Sistemas: definições, classificação e modelos
2	19-mar	Terça	Sinais e Sistemas: definições, classificação e modelos
	21-mar	Quinta	Sinais e Sistemas: definições, classificação e modelos
3	26-mar	Terça	Sinais e Sistemas: definições, classificação e modelos
	28-mar	Quinta	Análise no domínio do tempo de sistemas em tempo contínuo
4	02-abr	Terça	Análise no domínio do tempo de sistemas em tempo contínuo
	04-abr	Quinta	Análise no domínio do tempo de sistemas em tempo contínuo

5	09-abr	Terça	Análise no domínio do tempo de sistemas em tempo discreto
	11-abr	Quinta	Análise no domínio do tempo de sistemas em tempo discreto
6	16-abr	Terça	Análise no domínio do tempo de sistemas em tempo discreto
	18-abr	Quinta	Análise de sistemas em tempo contínuo usando a transf. De Laplace
7	23-abr	Terça	Prova P1
	25-abr	Quinta	Análise de sistemas em tempo contínuo usando a transf. De Laplace
8	30-abr	Terça	Análise de sistemas em tempo contínuo usando a transf. De Laplace
	02-mai	Quinta	Análise de sistemas em tempo contínuo usando a transf. De Laplace
9	07-mai	Terça	Análise de sistemas em tempo discreto usando a transf. Z
	09-mai	Quinta	Análise de sistemas em tempo discreto usando a transf. Z
10	14-mai	Terça	Análise de sistemas em tempo discreto usando a transf. Z
	16-mai	Quinta	Análise de sistemas em tempo discreto usando a transf. Z
11	21-mai	Terça	Análise de sistemas em tempo discreto usando a transf. Z
	23-mai	Quinta	Análise de sinais no tempo contínuo: Série de Fourier
12	28-mai	Terça	Análise de sinais no tempo contínuo: Série de Fourier
	30-mai	Quinta	Prova P2
13	04-jun	Terça	Análise de sinais no tempo contínuo: Transf. De Fourier
	06-jun	Quinta	Análise de sinais no tempo contínuo: Transf. De Fourier
14	11-jun	Terça	Análise de sinais no tempo contínuo: Transf. De Fourier
	13-jun	Quinta	Análise de sinais no tempo contínuo: Transf. De Fourier
15	18-jun	Terça	Amostragem
	20-jun	Quinta	Feriado
16	25-jun	Terça	Análise de sinais no tempo contínuo: Transf. De Fourier
	27-jun	Quinta	Análise de sinais no tempo contínuo: Transf. De Fourier
17	02-jul	Terça	Análise de sinais no tempo contínuo: Transf. De Fourier
	04-jul	Quinta	Prova P3
1 ₁₈	09-jul	Terça	Segunda Avaliação
	11-jul	Quinta	REC

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LATHI, B. P. Sinais e sistemas lineares. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. vii, 856 p. ISBN 9788560031139.
2. Oppenheim, A. V. Sinais e Sistemas, 2 edição, Pearson.
3. S. Haykin e B. Van Veen, Sinais e Sistemas, Bookman, 2002.

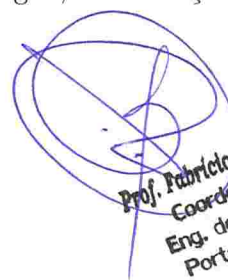
XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. C.T. Chen; System and Signal Analysis; Saunders College Publishing, 2nd ed., 1994.
2. ROBERTS, Michael J. Fundamentos em sinais e sistemas. São Paulo: McGraw-Hill, c2009. xix, 764 p. ISBN 9788577260386.
3. GIRD, Bernd; RABENSTEIN, Rudolf; STENGER, Alexander. Sinais e sistemas. Rio de Janeiro: LTC, c2003. x, 340 p. ISBN 8521613644.
4. HSU, HWEI P. - Sinais e Sistemas 570 PROBLEMAS TOTALMENTE RESOLVIDOS (Coleção Schaum) - BOOKMAN COMPANHIA ED, 2011, ISBN: 8577809382, ISBN-13: 97885778093879788521613640
5. NALON, José Alexandre. Introdução ao processamento digital de sinais. Rio de Janeiro: LTC, c2009. xiii, 200 p. ISBN 9788521616467.

Araranguá, 7 de março de 2019.



Prof. Fabrício O. Ourique



Prof. Fabrício de Oliveira Ourique, Ph.D.
Coordenador do Curso de
Eng. de Computação - UFSC
Portaria 2703/2018/GR