

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde Departamento de Computação PLANO DE ENSINO			
SEMESTRE 2021.2				
I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:				
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
DEC7548	Comunicação de Dados	4	0	72
HORÁRIO				
TURMAS TEÓRICAS		TURMAS PRÁTICAS		MODALIDADE
06655 – 4.1420(2) – 6.1420(2)				Remota Assíncrona e Síncrona
II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)				
Prof. Lenon Schmitz Horário de atendimento: Terça-feira das 13:30 às 15:30 (meet.google.com/mhy-tvid-wsi). E-mail: lenon.schmitz@ufsc.br				
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				
Comunicação de Dados é um dos pilares da formação do engenheiro da computação, e essa disciplina introduz ao aluno conceitos básicos de comunicação de dados analógico e digital.				
VI. EMENTA				
Fundamentos de comunicação de dados. Formas de transmissão de dados. Modulação por amplitude, ângulo e pulso. Demodulação. Modulação e Transmissão Digital. Meios de transmissão de dados. Detecção e correção de erros. Interfaces de comunicação de dados. Padronização de comunicação de dados.				
VII. OBJETIVOS				
Esta disciplina tem como objetivo abordar os principais conceitos envolvidos na comunicação de dados com ênfase à camada física do modelo OSI.				
VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
<ul style="list-style-type: none"> • Análise de Sistemas Lineares e Sinais • Técnicas de Modulação Linear • Multiplexação e Modulação Angular • Princípios de Transmissão Digital em Banda Base • Ruído em Sistemas de Modulação • Princípios de Transmissão Digital com Ruído • Tópicos avançados de Comunicação de dados 				

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

- 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. COMPETÊNCIAS/HABILIDADES

- Capacidade para distinguir sistemas de comunicação, por meios guiados e não guiados;
- Capacidade de avaliar sistemas modulados e em banda base;
- Saber identificar quais sistemas de comunicação são mais adequados de acordo com a necessidade de um projeto;
- Conhecer mecanismos de avaliação de desempenho de sistemas de comunicação.

XI. 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.

O registro de frequência será efetuado para aulas assíncronas e síncronas. Para as aulas assíncronas a frequência estará vinculada a atividades de fixação de conteúdo que serão disponibilizadas com prazo de entrega de até 72 horas em que, a partir da execução destas, os alunos terão a presença registrada. Para o segundo caso, de aulas síncronas, o registro de presença será realizado ao final de cada aula. Na eventual impossibilidade do aluno estar presente será aplicada a regra da aula assíncrona.

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,§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. n ° 17/CUn/1997).

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

Ao aluno que não efetuar as avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido, será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, §4º da Res. n ° 17/Cun/1997)

Cálculo da média Semestral (MF):

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

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

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

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

Semana	Data	Conteúdo
1	27/10/21	Introdução (síncrona)
	29/10/21	Revisão: transformada e série de Fourier
2	03/11/21	Revisão: transformada e série de Fourier
	05/11/21	Análise de Sistema Lineares e Sinais
3	10/11/21	Análise de Sistema Lineares e Sinais
	12/11/21	Análise de Sistema Lineares e Sinais
4	17/11/21	Técnicas de Modulação Linear
	19/11/21	Técnicas de Modulação Linear
5	24/11/21	Técnicas de Modulação Linear
	26/11/21	Prova P1 (Cap. 1, Cap. 2 e Cap. 3) (assíncrona)
6	01/12/21	Multiplexação e Modulação Angular
	03/12/21	Multiplexação e Modulação Angular
7	08/12/21	Multiplexação e Modulação Angular
	10/12/21	Multiplexação e Modulação Angular
8	15/12/21	Tecnologias de Comunicação – meios guiados e não guiados
	17/12/21	Princípios de Transmissão Digital em Banda Base
9	02/02/22	Princípios de Transmissão Digital em Banda Base
	04/02/22	Princípios de Transmissão Digital em Banda Base
10	09/02/22	Princípios de Transmissão Digital em Banda Base
	11/02/22	Prova P2 (Cap. 4 e Cap. 5) (assíncrona)
11	16/02/22	Ruído em Sistemas de Modulação
	18/02/22	Ruído em Sistemas de Modulação
12	23/02/22	Ruído em Sistemas de Modulação
	25/02/22	Princípios de Transmissão Digital com Ruído
13	02/03/22	Princípios de Transmissão Digital com Ruído
	04/03/22	Tópicos Avançados de Comunicação de Dados
14	09/03/22	Tópicos Avançados de Comunicação de Dados
	11/03/22	Tópicos Avançados de Comunicação de Dados
15	16/03/22	Prova P3 (Cap. 8, Cap. 9 e Cap. 10) (assíncrona)
	18/03/22	Período de revisão do conteúdo semestral
16	23/03/22	Prova de Recuperação (assíncrona)
	25/03/22	Divulgação das notas (assíncrona)

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

XII. FERIADOS PREVISTOS PARA O SEMESTRE 2021.1:	
DATA	FERIADO
28/10/2021	Dia do Servidor Público (Lei nº 8.112 – art. 236)
02/11/2021	Finados
15/11/2021	Proclamação da República
28/02/2022	Carnaval (Ponto Facultativo)
01/03/2022	Carnaval
XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ZIEMER, Rodger, Principles of Communications, Wiley, 2014. 2. FOROUZAN, Behrouz, Comunicação de Dados e Redes de Computadores, Bookman, 2006. 3. HAYKIN, Simon. Introdução aos Sistemas de Comunicação, 2 ed., Bookman, 2008. 	
XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<ol style="list-style-type: none"> 4. STREMLER, Ferrel G. Communication Systems. 3 ed. Addison Wesley, 1992. 5. STALLIN GS, William. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Campus, 2005. 6. SKLAR, B. Digital Communications: Fundamentals and Applications. Prentice Hall, 2001. 7. COMER, Douglas E., Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações interredes, web e aplicações, Bookman, 2007. 	

Professor da Disciplina

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso em:
 ___/___/___

Coordenador do Curso



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
ROD. GOVERNADOR JORGE LACERDA, 3201. BAIRRO JARDIM DAS AVENIDAS - CEP 88906-072 - ARARANGUÁ / SC
TELEFONE +55 (48) 3721-2172
SITE: www.enc.ufsc.br

Araranguá, 21 de setembro de 2021.

PARECER PLANOS DE ENSINO DE 2021.2

A coordenação do Curso de Engenharia de Computação analisou e emitiu parecer sobre os planos de ensino referente ao segundo semestre de 2021. A partir da análise dos referidos planos, recomenda-se que:

1 Recomendações gerais

Os Planos de Ensino devem estar em consonância com a Resolução nº 003/CEPE/84 e, portanto, devem conter as seguintes informações: identificação da disciplina (código, nome, número de créditos teóricos e práticos e modalidade), requisitos (código e nome das disciplinas que servem de pré-requisitos e requisitos paralelos), identificação da oferta (cursos para os quais a disciplina é oferecida), ementa, objetivos, conteúdo programático e bibliografia. Os Planos de Ensino devem conter, ainda, os itens metodologia de ensino, metodologia de avaliação, nova avaliação e cronograma.

2 Recomendações específicas

2.1 Planos de ensino aprovados

Os planos de ensino abaixo discriminados cumprem todas as exigências da Resolução nº003/CEPE/84 e recomendações e, portanto a coordenação recomenda sua aprovação:

2.1.1 COORDENADORIA ESPECIAL INTERDISCIPLINAR EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 2021.2.CIT7122.Elaboração de Trabalhos Acadêmicos
- 2021.2.CIT7137.Ciência Tecnologia e Sociedade
- 2021.2.CIT7567.Inovação e Propriedade Intelectual

2.1.2 DEPARTAMENTO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE

- 2021.2.EES7374.Fundamentos de Controle.05655
- 2021.2.EES7527.Fenômenos de Transportes.05655

2.1.3 COORDENADORIA ESPECIAL DE FÍSICA, QUÍMICA E MATEMÁTICA

- 2021.2.FQM7001.Pré cálculo
- 2021.2.FQM7002.Química Geral e Experimental



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
ROD. GOVERNADOR JORGE LACERDA, 3201. BAIRRO JARDIM DAS AVENIDAS - CEP 88906-072 - ARARANGUÁ / SC
TELEFONE +55 (48) 3721-2172
SITE: www.enc.ufsc.br

- 2021.2.FQM7101.Cálculo I
- 2021.2.FQM7102.Cálculo II
- 2021.2.FQM7103.Geometria Analítica
- 2021.2.FQM7104.Álgebra Linear
- 2021.2.FQM7105.Cálculo III
- 2021.2.FQM7106.Cálculo IV
- 2021.2.FQM7107.Probabilidade e Estatística
- 2021.2.FQM7110.Física A
- 2021.2.FQM7111.Física B
- 2021.2.FQM7112.Física C
- 2021.2.FQM7331.Fundamentos dos Materiais
- 2021.2.FQM7536.Estática e Dinâmica

2.1.4 DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

- 2021.2.DEC0006.Estrutura de Dados
- 2021.2.DEC0012.Linguagem de Programação I
- 2021.2.DEC7070.Introdução a Engenharia de Computação
- 2021.2.DEC7123.Organização e Arquitetura de Computadores I
- 2021.2.DEC7129.Banco de Dados I
- 2021.2.DEC7130.Engenharia de Software II
- 2021.2.DEC7142.Cálculo Numérico em Computadores
- 2021.2.DEC7504.Análise de Sinais e Sistemas
- 2021.2.DEC7510.Linguagens Formais e Autômatos
- 2021.2.DEC7511.Microprocessadores e Microcontroladores
- 2021.2.DEC7513.Projeto de Sistemas Embarcados
- 2021.2.DEC7523.Modelagem Simulação
- 2021.2.DEC7532.Linguagem de Programação II
- 2021.2.DEC7536.Projeto e Análise de Algoritmos
- 2021.2.DEC7541.Inteligência Artificial I
- 2021.2.DEC7542.Inteligência Artificial II
- 2021.2.DEC7545.Circuitos Elétricos para Computação
- 2021.2.DEC7546.Circuitos Digitais
- 2021.2.DEC7546.Circuitos Digitais
- 2021.2.DEC7548.Comunicação de Dados
- 2021.2.DEC7553.Tópicos Especiais III
- 2021.2.DEC7554.Seminários Técnico Científicos
- 2021.2.DEC7556.Arquitetura de Sistemas Operacionais
- 2021.2.DEC7557.Redes de Computadores
- 2021.2.DEC7558.Sistemas Distribuídos
- 2021.2.DEC7562.Sistemas Operacionais Embarcados
- 2021.2.DEC7563.Redes sem Fios
- 2021.2.DEC7565.Construção de Compiladores
- 2021.2.DEC7566.Gerenciamento de Projeto
- 2021.2.DEC7571.Trabalho de Conclusão de Curso I
- 2021.2.DEC7572.Trabalho de conclusão de curso II



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
ROD. GOVERNADOR JORGE LACERDA, 3201. BAIRRO JARDIM DAS AVENIDAS - CEP 88906-072 - ARARANGUÁ / SC
TELEFONE +55 (48) 3721-2172
SITE: www.enc.ufsc.br

Atenciosamente,

Araranguá, 21 de setembro de 2021.

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

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

Prof. Fabricio de Oliveira Ourique
Coordenador do Curso de
Engenharia de Computação
Portaria: 2703/2018/GR

Os planos de ensino do curso de graduação em Engenharia de Computação do primeiro semestre de 2021 foram aprovados na 35ª reunião ordinária do NDE do Curso de Graduação em Engenharia de Computação em 20 de setembro de 2021 e na 83ª reunião ordinária do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia de Computação em 21 de setembro de 2021.
