



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ-ARA
CURSO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2013.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	N ^o DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7548	Comunicação de Dados	4		72

HORÁRIO		MÓDULO
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Presencial
04655 – 3-2020-2 e 5 – 1830-2		
05655 – 3-2020-2 e 5 – 1830-2		

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Wilson Gruber

III. PRÉ-REQUISITO(S)*

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
--------	--------------------

IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e Engenharia de Computação

V. JUSTIFICATIVA

O profissional desta disciplina aprenderá os conceitos e técnicas de comunicação de dados bem como os sistemas de comunicação de dados no processo de interligação de redes de telecomunicações.

VI. EMENTA

Introdução à transmissão da informação, Multiplexação por divisão na frequência, Multiplexação por divisão no tempo. Meios de Transmissão: Redes de Comunicação de Dados (XDSL, FDDI, DQDB, FRAME RELAY, ATM, MDS e NGN). Transmissão de dados em redes de longa distância (WAN, MAN). Modems. Interfaces físicas. Tipos de Redes e suas Características. Rede Digital de serviços integrados (RDSI). Rede Pública Telefônica Não Comutada (LPCDs).

VII. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

- Esta disciplina é necessária para uma complementação da formação do profissional de Engenharia da Computação. Fornece conceitos e desenvolve trabalhos que buscam contextualizar a importância da Comunicação de Dados nos diversos campos de atuação da Engenharia da Computação.

Objetivos Específicos:

- O aluno ao final do curso deve possuir habilidades para:
 - Conhecer os diversos meios de transmissão para a comunicação de dados;
 - Projetar e interligar redes de telecomunicações;
 - Gerenciar meios de transmissão de dados.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 01: Apresentação de Plano de Ensino e Planos de Aulas

UNIDADE 02: Introdução à transmissão da informação.

UNIDADE 03: Conceitos de comunicação de dados

UNIDADE 04: Multiplexação por divisão na frequência, Multiplexação por divisão no tempo.

UNIDADE 05: Meios de Transmissão.

UNIDADE 06: Modems.

UNIDADE 07: Interfaces físicas.

UNIDADE 08: Revisão do conteúdo e sua aplicação na 1ª Avaliação.

UNIDADE 09: Tipos de Redes e suas Características

UNIDADE 10: Redes de Comunicação de Dados (XDSL, FDDI, DQDB, FRAME RELAY, ATM, SMDS e NGN)

UNIDADE 11: Redes de Comunicação de Dados (XDSL, FDDI, DQDB, FRAME RELAY, ATM, SMDS e NGN)

UNIDADE 12: Redes de Comunicação de Dados (XDSL, FDDI, DQDB, FRAME RELAY, ATM, SMDS e NGN)

UNIDADE 13: Transmissão de dados em redes de longa distância (WAN, MAN).

UNIDADE 14: Transmissão de dados em redes de longa distância (WAN, MAN).

UNIDADE 15: Rede Pública Telefônica Não Comutada (LPCDs).

UNIDADE 16: Rede Pública Telefônica Não Comutada (LPCDs).

UNIDADE 17: Segunda Avaliação.

UNIDADE 18: Apresentações e entrega dos trabalhos.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Exposição dialogada, utilizando projetores de slides, trabalhos dirigidos com levantamento bibliográfico e atualização de assuntos, bem como todos os equipamentos necessários para o desenvolvimento das aulas laboratoriais de acordo com cada assunto ministrado. Material de apoio postado no Moodle. Desenvolvimento de trabalhos e exercícios em classe.

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 disciplina, com no mínimo 75% das aulas (Frequência Suficiente - FS), ficando reprovado o aluno com mais de 25% de faltas (Frequência Insuficiente - FI).
- Serão realizadas quatro provas escritas:
 - Prova Escrita 1 será referente aos conteúdos das unidades 01 a 08: P1
 - Prova Escrita 2 será referente aos conteúdos das unidades 09 a 18: P2
 - A média das Provas (MP) será calculada da seguinte forma:
$$MP = \frac{(P1+P2)}{2}$$
 - A média das provas (MP) terá peso 6 (seis) para cálculo da média final da disciplina.
 - A média dos trabalhos (MT) terá peso 4 (quatro) para cálculo da média final da disciplina.
 - Media Final(MF) = $0,6 \cdot MP + 0,4 \cdot MT$
 - 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 TEÓRICO/PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1 ^a	18/03/13 a 23/03/13	UNIDADE 01: Plano de Ensino e Introdução à Comunicação de Dados
2 ^a	25/03/13 a 30/03/13	UNIDADE 02: Introdução à transmissão da informação.
3 ^a	01/04/13 a 06/04/13	UNIDADE 03: Conceitos de comunicação de dados
4 ^a	08/04/13 a 13/04/13	UNIDADE 04: Multiplexação por divisão na frequência, Multiplexação por divisão no tempo.
5 ^a	15/04/13 a 20/04/13	UNIDADE 05: Meios de Transmissão.
6 ^a	22/04/13 a 27/04/13	UNIDADE 06: Modems.
7 ^a	29/04/13 a 04/05/13	UNIDADE 07: Interfaces físicas.
8 ^a	06/05/13 a 11/05/13	UNIDADE 08: Revisão do conteúdo e sua aplicação na 1 ^a Avaliação. Avaliação 01
9 ^a	13/05/13 a 18/05/13	UNIDADE 09: Tipos de Redes e suas Características
10 ^a	20/05/13 a 25/05/13	UNIDADE 10: Redes de Comunicação de Dados (XDSL, FDDI, DQDB, FRAME RELAY, ATM, SMDS e NGN)
11 ^a	27/05/13 a 01/06/13	UNIDADE 11: Redes de Comunicação de Dados (XDSL, FDDI, DQDB, FRAME RELAY, ATM, SMDS e NGN)
12 ^a	03/06/13 a 08/06/13	UNIDADE 12: Redes de Comunicação de Dados (XDSL, FDDI, DQDB, FRAME RELAY, ATM, SMDS e NGN)
13 ^a	10/06/13 a 15/06/13	UNIDADES 13 e 14: Transmissão de dados em redes de longa distância (WAN, MAN).
14 ^a	17/06/13 a 22/06/13	UNIDADE 15 e 16: Rede Pública Telefônica Não Comutada (LPCDs).
15 ^a	24/06/13 a 29/06/13	UNIDADE 17: Revisão do conteúdo e sua aplicação na 2 ^a Avaliação. Avaliação 2
16 ^a	01/07/13 a 06/07/13	UNIDADE 18: Apresentação dos trabalhos.
17 ^a	08/07/13 a 13/07/13	Nova Avaliação (Prova de recuperação)
18 ^a	15/07/13 a 18/07/13	Divulgação de Notas

XII. Feriados previstos para o semestre 2013.1:

DATA	
29/03/2013	Sexta-Feira Santa
03/04/2013	Aniversário de Araranguá
01/05/2013	Dia do Trabalho – Feriado Nacional (Lei nº 662/49)
04/05/2013	Dia não letivo (Campus de Araranguá - Dia da Padroeira da Cidade)
30/05/2013	Corpus Christi
31/05/2013	Dia não letivo

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIMA JÚNIOR, Almir Wirth. **Tecnologias de redes & comunicação de dados**. Rio de Janeiro: Alta books, 2002. 253 p. ISBN 8588745232.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Redes: transmissão de dados, voz e imagem**. São Paulo: Érica, 1996. 286 p. ISBN 8571943230.

SMIT, J. **Linhas de Comunicação**. Editora Érica, SP, 1998.

STALLINGS, William. **Redes e sistemas de comunicação de dados**. 5^a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MEDEIROS, Julio Cesar de O. Princípios de telecomunicações: teoria e prática. São Paulo: Érica, 2005. 316p. ISBN 8536500336

NASCIMENTO, Juarez do. Telecomunicações 2 Ed. São Paulo : Pearson Education do Brasil, 2000. ISBN 8534611130

RIBEIRO, Marcello Peixoto; BARRADAS, Ovidio Cesar Machado. Telecomunicações: sistemas analógicos-digitais. Rio de Janeiro: LTC: EMBRATEL, c1980. xxii, 1174 p. ISBN 8521600232


OLIVEIRA, André Schneider de; ANDRADE, Fernando Souza de. Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática. São Paulo: Érica, 2006. 316p. ISBN 8536501057

NALON, J. A. Introdução ao Processamento Digital de Sinais. Rio de Janeiro: LTC, 2009. ISBN 9788521616467.

TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 8. ed São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006. 755 p. ISBN 8587918206

Os livros acima citados constam na Biblioteca Universitária e Setorial de Araranguá.
Algumas bibliografias também podem ser encontradas na Biblioteca Virtual da UFSC.

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso 19/03/2013



Prof. Wilson Gruber

Prof. Dr. Eugênio Simão
Coordenador do Curso de Graduação
em Engenharia da Computação
SIAPE: 392745 Portaria nº 10/1



Coordenador do Curso