



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ - ARA

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2015.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7126	Redes de Computadores I	4	0	72

HORÁRIO		MODALIDADE
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Presencial
03652 - 3-2020-2 e 5-2020-2	03652 - 3-2020-2 e 5-2020-2	

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Daniel Miranda Cruz
E-mail: daniel.mrncz@gmail.com

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA7121	Fundamentos Matemáticos para Computação

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

Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação

V. JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos tem havido uma forte demanda por profissionais da área de Informática com conhecimentos que lhes permitam pesquisar, projetar, gerenciar, instalar, administrar e desenvolver sistemas para uso em redes de computadores. Portanto, esta disciplina se justifica pela demanda do processo de informatização das empresas e da explosão do uso dos computadores nas mais variadas aplicações.

VI. EMENTA

Redes de computadores e a Internet. Camada de aplicação. Camada de transporte. Camada de rede. A camada de enlace e redes locais.

VII. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

O principal objetivo é apresentar os principais conceitos relacionados às Arquiteturas, Serviços e Protocolos das Redes de Computadores.

Objetivos Específicos

- Apresentar um histórico, as características e as classes de Redes de Computadores;
- Introduzir o conceito de Arquitetura Multicamadas e os princípios básicos de operação;
- Descrever a organização da arquitetura e os conceitos associados ao Modelo de Referência OSI e da arquitetura de protocolos TCP/IP;
- Apresentar as noções básicas da arquitetura Internet e seus principais protocolos de comunicação;
- Apresentar as principais técnicas associadas à transmissão de dados em meios de transmissão (modos de transmissão, técnicas de codificação, modulação, multiplexação etc);
- Apresentar as características associadas aos Meios de Transmissão mais utilizados para transferência de dados em Redes de Computadores;
- Introduzir os conceitos relativos às arquiteturas de Redes Locais de Computadores e os padrões associados.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1: Introdução às Redes de Computadores [6-8ha]

- Conceitos Gerais
- Medidas de Desempenho
- Camadas de protocolos e serviços
- Histórico das redes de computadores e Internet
- Topologias de redes

Unidade 2: Camada de Aplicação [10-12ha]

- Fundamentos das aplicações de rede
- Principais protocolos da camada de aplicação (HTTP, FTP, SMTP)
- Serviço de diretório da Internet (DNS)

Unidade 3: Camada de Transporte [18-20ha]

- Introdução e Serviços da camada de transporte
- Protocolos TCP e UDP
- Princípios do controle de congestionamento

Unidade 4: Camada de Rede [20-24ha]

- Introdução
- Endereçamento IP
- O protocolo IP
- Alocação dinâmica de IPs
- Tradução e Mapeamento de IPs

Unidade 5: Camada de enlace e redes locais [6-8ha]

- Serviços oferecidos pela camada de enlace
- Protocolos de acesso múltiplo
- Endereçamento na camada de enlace
- Redes Ethernet

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O curso será baseado em aulas expositivas com auxílio do quadro e projetor multimídia. Para fixação dos tópicos estudados, os alunos receberão, ao longo do curso, listas de exercícios. Serão realizadas algumas aulas práticas nos laboratórios de informática e o desenvolvimento de um trabalho para fixação dos conteúdos. O material de apoio será postado no 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, 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 duas provas escritas e dois trabalhos:
- Prova Escrita 1 será referente aos conteúdos das Unidades 1 e 2: P1
- Prova Escrita 2 será referente aos conteúdos das Unidades 3 e 4: P2
- O 1º. trabalho será referente ao conteúdo da unidade 3: T1
- O 2º. trabalho será referente ao conteúdo da unidade 5: T2
- A média Final (MF) será calculada da seguinte forma:
- $$MF = \frac{(P1 + P2)}{2} \times 0.6 + \frac{(T1 + T2)}{2} \times 0.4$$
- 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

Pedidos de segunda avaliação somente para casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, e deverá ser formalizado via requerimento de avaliação à Secretaria Acadêmica do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação. (Ver formulário)

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1	10/08 – 15/08	Apresentação e discussão do plano de ensino. Redes de Computadores e a Internet (Introdução).
2	17/08 – 22/08	Redes de Computadores e a Internet (Camadas de protocolos e seus modelos de serviços, comutação de pacotes e de circuitos, técnicas de multiplexação). Atraso na rede, Modelos de Referência ISO/OSI e TCP/IP, Exercícios.
3	24/08 – 29/08	Resolução de Exercícios Camada de Aplicação (Introdução). Protocolo HTTP.
4	31/08 – 05/09	Introdução ao Wireshark (aula prática). Cookies, Proxy/Cache, Protocolo SMTP, POP, IMAP, FTP e Serviços de DNS. Aula prática (laboratório) e resolução de exercícios
5	07/09 – 12/09	1ª. Avaliação (P1: Unidades 1 e 2) Camada de Transporte (Introdução), Princípios da transferência confiável de dados
6	14/09 – 19/09	Camada de Transporte
7	21/09 – 26/09	Camada de Transporte
8	28/09 – 03/10	Camada de Transporte (transporte orientado para conexão)
9	05/10 – 10/10	Elaboração de Trabalho prático relacionado com a Camada de Transporte
10	12/10 – 17/10	Entrega do trabalho 1 (T1)
11	19/10 – 24/10	Camada de Rede (Introdução)
12	26/10 – 31/10	Camada de Rede (protocolo IP)
13	02/11 – 07/11	Camada de Rede (Endereçamento)
14	09/11 – 14/11	Camada de Rede (Endereçamento) 2ª. Avaliação (P2: Unidades 3 e 4)
15	16/11 – 21/11	Camada de enlace
16	23/11 – 28/11	Camada de enlace
17	30/11 – 05/12	Entrega de trabalho – Camada de Enlace (T2) Prova de reposição
18	07/12 – 12/12	REC Divulgação de Notas

XII. Feriados previstos para o semestre 2015.2:

DATA	
07/09	Independência do Brasil
12/10	Nossa Senhora Aparecida
28/10	Dia do Servidor Público
02/11	Finados
14/11 - 15/11	Não letivo – Proclamação da República
24/12 – 25/12	Natal

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTAS, M. **Tecnologias de redes de comunicação e computadores**. Florianópolis: Visual Books, 2010.

KUROSE, James F; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARISSIMI, A. S.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z. **Redes de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

COMER, Douglas. **Interligação em rede com TCP/IP**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

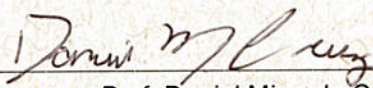
SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sergio. **Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs, às Redes ATM**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.

STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**, Rio de Janeiro: Elsevier. 5ª. Edição, 2005.

TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2009.

Manuais; Catálogos, "White Papers" e sites das empresas: 3Com, Foundry Networks, Extreme Networks, Proxim, Cisco, Enterasys, Avaya, D-Link, Nortel Networks, Intel, IBM, Hewlett-Packard, Unisys, Novell, Microsoft.

Os livros acima citados constam na Biblioteca Universitária e Setorial de Araranguá.


Prof. Daniel Miranda Cruz

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso 13/08/15


Coordenador do Curso

Prof. Dr. Patricia Jantsch Fiuzza
Coordenadora do Curso de Graduação
em Tecnologias da Informação e Comunicação

UFSC Campus Araranguá