



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ - ARA

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2016.2

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	3	1	72

HORÁRIO

MODALIDADE

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
03652 - 4-2020-2 e 5-2020-2	03652 - 4-2020-2 e 5-2020-2	Presencial

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Ricardo Alexandre Reinaldo de Moraes e Prof. Gustavo Medeiros de Araújo  
mail: ricardo.moraes@ufsc.br e Gustavo.medeiros@ufsc.br

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 [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 [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 [20ha]

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

### Unidade 4: Camada de Rede [24ha]

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

### Unidade 5: Camada de enlace e redes locais [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 dois trabalhos para fixação dos conteúdos. Por fim, destacamos o estudo do estado da arte através da análise de artigos indicados pelo professor e o material de apoio que será postado no Moodle.

### Requisitos de infraestrutura necessários para ministrar as aulas:

1. Datashow/projetos funcionando e com cabos HDMI/SVGA no comprimento adequado
2. Acesso à internet;
3. Laboratório de informática com computadores funcionando e em número adequado a quantidade de alunos;
4. Ambiente Virtual de Aprendizagem – 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 da Unidade 4: P2
- O 1º. trabalho será referente aos conteúdos da unidade 3: T1
- O 2º. trabalho será referente aos conteúdos da unidade 5: T2
- A média Final (MF) será calculada da seguinte forma:

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)

#### Horário de Atendimento ao aluno

- Quarta-feira: 17h às 18h – sala ARA117
- Quinta-feira: 13h30min às 15h– sala ARA117

### XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

AULA (semana)	DATA		ASSUNTO
1	08/08/16	12/08/16	UNIDADE 1: Apresentação e discussão do plano de ensino. Introdução. Revisão de Redes I
2	15/08/16	19/08/16	UNIDADE 2: Camada de enlace
3	22/08/16	26/08/16	UNIDADE 2: Redes sem Fio
4	29/08/16	02/09/16	UNIDADE 2: Redes sem fio e Telefonia Móvel, Resolução de exercícios UNIDADE 2: Aula prática (cabearamento estruturado)
5	05/09/16	09/09/16	Trabalho Extra: Estudo dirigido <b>PROVA TEÓRICA – Unidades 1 e 2</b>
6	12/09/16	16/09/16	II Semana Acadêmica de Tecnologias da Informação e Comunicação
7	19/09/16	23/09/16	UNIDADE 3: Camada de Rede
8	26/09/16	30/09/16	UNIDADE 3: Camada de rede
9	03/10/16	07/10/16	UNIDADE 3: Camada de rede
10	10/10/16	14/10/16	UNIDADE 3: Camada de rede
11	17/10/16	21/10/16	UNIDADE 3: Camada de rede
12	24/10/16	28/10/16	UNIDADE 3: Resolução de exercícios <b>PROVA TEÓRICA – Unidade 3</b>
13	31/10/16	04/11/16	UNIDADE 4: Gerenciamento de rede
14	07/11/16	11/11/16	UNIDADE 4: Gerenciamento de rede
15	14/11/16	18/11/16	UNIDADE 4: A estrutura de gerenciamento padrão da Internet
16	21/11/16	25/11/16	UNIDADE 5: Criptografia de chave pública, Integridade de mensagens e autenticação Elaboração de trabalho (Unidades 4 e 5)
17	28/11/16	02/12/16	<b>Apresentação de trabalho (Unidades 4 e 5)</b> Prova de reposição
18	05/12/16	09/12/16	Nova avaliação (REC) Divulgação de Notas

### XII. Feriados previstos para o semestre 2016.2:

DATA	
11/08/2016	Feriado Estadual

			Laboratório (camada de rede)
14ª	07/11/16	11/11/16	Laboratório (camada de rede) 2ª. Avaliação (P2: Unidade 4)
15ª	14/11/16	18/11/16	Camada de enlace
16ª	21/11/16	25/11/16	Camada de enlace
17ª	28/11/16	02/12/16	Entrega de trabalho – Camada de Enlace (T2) Prova de reposição
18ª	05/12/16	09/12/16	REC Divulgação de Notas

## XII. FERIADOS PREVISTOS PARA O SEMESTRE DE 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
13, 14 e 15/09/2016	II Semana Acadêmica de Tecnologias da Informação e Comunicação
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

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: Pearson Addison Wesley, 2010. 614 p.

TANENBAUM, A.S., WETHERALL, D. J. **Redes de Computadores**, tradução da 5ª Edição, Editora Prentice Hall Brasil, 2011.

## XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARISSIMI, 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. Ricardo Alexandre Reinaldo de Moraes


**Prof. Dr. Gustavo Medeiros de Araújo**  
Professor Adjunto  
SIAPE: 1042459  
UFSC Campus Araranguá

  
Prof. Gustavo Medeiros de Araújo



Aprovado pelo  
departamento em  
10/10/2016

Prof. Dr. Patricia Janice Fiuza  
Coordenadora do Curso de Graduação  
em Tecnologias da Informação e Comunicação  
UNSC - Campus Araranguá



Aprovado pelo colegiado do curso de graduação em

1 / / 2016