



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE - CTS
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO – DEC

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2018.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA | Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS | | TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS |
|---------|--------------------------|---------------------------|----------|--------------------------------|
| | | TEÓRICAS | PRÁTICAS | |
| DEC7128 | Redes de Computadores II | 2 | 2 | 72 |

| HORÁRIO | | MODALIDADE |
|-----------------------------|---------------------------|------------|
| TURMAS TEÓRICAS | TURMAS PRÁTICAS | Presencial |
| 04652 – 3.1830-2 e 5.1830-2 | 04652 – 1830-2 e 5.1830-2 | |

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Ricardo Alexandre Reinaldo de Moraes
Email: ricardo.moraes@ufsc.br

III. PRÉ-REQUISITO(S)

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA |
|---------|-------------------------|
| ARA7126 | Redes de Computadores I |

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

Introdução. Redes sem fio e redes móveis. Roteamento. Administração de Redes de Computadores. Segurança. Aplicações.

VII. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

Apresentar os principais conceitos relativos à Rede Internet, analisar e elucidar os assuntos relacionados a Administração e Gerência de Redes.

Objetivos Específicos:

- Descrever os principais aspectos de operação dos protocolos dos diferentes níveis da Arquitetura Internet.
- Apresentar a política de endereçamento da Internet.
- Apresentar os conceitos de gerenciamento na Internet e os protocolos associados.
- Apresentar as principais tecnologias de redes locais sem fio.
- Apresentar, analisar e usar tecnologias e suporte para Gerência de Redes.
- Apresentar os principais conceitos de segurança em Redes.
- Pesquisar sobre Tendências e Futuro em Administração e Gerência de Redes.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1: Introdução [02 horas-aula]

- Evolução da Rede Internet ao longo do mundo
- Situação atual
- Níveis da Arquitetura Internet

Unidade 2: Redes sem fio e redes móveis [16 horas-aula]

- Serviços oferecidos pela camada de enlace
- Redes sem fio IEEE 802.11
- Redes móveis IEEE 802.15.4 e Bluetooth
- Redes de telefonia móvel (celulares)

Unidade 3: Nível de Rede e seus conceitos [30 horas-aula]

- Roteamento na Internet
- IPv6

Unidade 4: Gerenciamento de Rede na Internet [16 horas-aula]

- Noções de Gerenciamento de Redes
- Gerenciando a Rede Internet.
- Ferramentas de Gerenciamento para Internet

Unidade 5: Gerenciamento de Segurança [8 horas-aula]

- Noções de segurança em redes
- Princípios da criptografia
- Integridade de mensagem e autenticação
- Estudo de casos

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. Por fim, destacamos o estudo do estado da arte através da análise e apresentação 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/projetor 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;
- 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 quatro trabalhos:
- Prova Escrita 1 será referente aos conteúdos das Unidades 1 e 2: P1
- Prova Escrita 2 será referente aos conteúdos da Unidade 3: P2
- O 1º. trabalho será referente ao conteúdo da Unidade 2: T1
- O 2º. trabalho será referente ao conteúdo da Unidade 3: T2
- O 3º. trabalho será referente ao conteúdo da Unidade 4: T3
- O 4º. trabalho será referente ao conteúdo da Unidade 5: T4
- Por fim, destaca-se que serão realizados alguns pequenos trabalhos extras (TE) que representarão 10% da nota final.
- Portanto, a média Final (MF) será calculada da seguinte forma:

$$MF = \frac{P1 + P2 + T1 + T2 + T3 + T4}{6} \times 0,9 + TE \times 0,1$$

- 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

- 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. (Ver formulário)

Horário de Atendimento ao aluno

- Quinta-feira: 14:00h às 15:00h – sala ARA117

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

| AULA (semana) | DATA | ASSUNTO |
|------------------|---------------------|---|
| 1 | 26/02/18 a 3/03/18 | UNIDADE 1: Apresentação e discussão do plano de ensino. Introdução. Revisão de Redes I |
| 2 | 5/03/18 a 10/03/18 | UNIDADE 2: Camada de enlace |
| 3 | 12/03/18 a 17/03/18 | UNIDADE 2: Redes sem Fio |
| 4 | 19/03/18 a 24/03/18 | UNIDADE 2: Redes sem fio e Telefonia Móvel, Resolução de exercícios UNIDADE 2: Aula prática (cabearamento estruturado) |
| 5 | 26/03/18 a 31/03/18 | Elaboração de trabalho sobre redes sem fio (T1) |
| 6 | 2/04/18 a 7/04/18 | UNIDADE 3: Camada de Rede |
| 7 | 9/04/18 a 14/04/18 | PROVA TEÓRICA – Unidades 1 e 2 UNIDADE 3: Camada de Rede (atividade orientada) |
| 8 | 16/04/18 a 21/04/18 | Elaboração de trabalho |
| 9 | 23/04/18 a 28/04/18 | UNIDADE 3: Camada de rede |
| 10 | 30/04/18 a 5/05/18 | UNIDADE 3: Camada de rede (T2) |
| 11 | 7/05/18 a 12/05/18 | UNIDADE 3: Camada de rede |
| 12 | 14/05/18 a 19/05/18 | UNIDADE 3: Resolução de exercícios PROVA TEÓRICA – Unidade 3 |
| 13 | 21/05/18 a 26/05/18 | UNIDADE 4: Gerenciamento de rede |
| 14 | 28/05/18 a 2/06/18 | UNIDADE 4: Gerenciamento de rede |
| 15 | 4/06/18 a 9/06/18 | UNIDADE 4: A estrutura de gerenciamento padrão da Internet |
| 16 | 11/06/18 a 16/06/18 | UNIDADE 5: Criptografia de chave pública, Integridade de mensagens e autenticação |
| 17 | 18/06/18 a 23/06/18 | Apresentação de trabalhos Prova de reposição |
| 18 | 25/06/18 a 30/06/18 | Nova avaliação (REC) |

XII. Feriados previstos para o semestre 2018.1:

| | |
|----------|------------------------------------|
| 30/03/18 | Sexta-feira Santa |
| 31/03/18 | Dia não letivo |
| 03/04/18 | Aniversário da cidade de Araranguá |
| 21/04/18 | Tiradentes |
| 30/04/18 | Dia não letivo |
| 01/05/18 | Dia do Trabalhador |
| 04/05/18 | Dia da padroeira de Araranguá |
| 31/05/18 | <i>Corpus Christi</i> |
| 01/06/18 | Dia não letivo |

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Novaterra, c2014. xxviii, 1005 p.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

MARIN, Paulo S. **Cabeamento estruturado: desvendando cada passo : do projeto à instalação**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2014. 336 p.

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. Edicao, 2005.

Artigos científicos.

Os livros acima citados constam na Biblioteca Universitária e Setorial de Araranguá. Algumas bibliografias também podem ser encontradas no acervo da disciplina, via sistema Moodle.

Ricardo Alexandre
Reinaldo de
Moraes:84481293934

Assinado de forma digital por
Ricardo Alexandre Reinaldo de
Moraes:84481293934
Dados: 2018.02.14 17:18:31 -02'00'

Prof. Ricardo Alexandre Reinaldo de Moraes

Aprovado pelo
departamento em
/ / 2018

Aprovado pelo colegiado do
curso de graduação em
/ / 2018