



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

PLANO DE ENSINO  
SEMESTRE 2020.2

**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             | Remota Assíncrona e Síncrona |
| 03652 – 3.1830-2 e 5.1830-2 | 03652 – 3.1830-2 e 5.1830-2 |                              |

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Prof. Max Pereira

E-mail: [max.pereira@ufsc.br](mailto:max.pereira@ufsc.br)

Horário de atendimento: Terça e Quinta das 17:00 às 18:00 por vídeo conferência

(<https://meet.google.com/yjz-qxfi-omc>)

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

| CÓDIGO  | NOME DA DISCIPLINA      |
|---------|-------------------------|
| DEC7126 | 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

1. A disciplina será ministrada com aulas expositivas fornecendo os componentes teóricos. Material de apoio postado no Moodle. Desenvolvimento de trabalho e exercícios;
2. Atividades práticas no computador utilizando ferramentas de captura de pacotes e simulador visual para criação de topologias e gerenciamento de rede.

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

- Acesso à Internet;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle;
- Disponibilidade de um sistema de vídeo conferência.

## 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).
- 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)
- Para que se possa fazer uma análise entre o plano ensino apresentado e os resultados efetivos de aprendizagem dos alunos, a avaliação será contínua e qualitativa, ou seja, todas as atividades desenvolvidas pelos estudantes serão consideradas como instrumento de avaliação. Os critérios de avaliação serão: domínio do conhecimento, realização das atividades, interatividade com o professor e

entrega dos trabalhos propostos. As atividades enviadas servirão como um diagnóstico da aprendizagem e servirão para direcionar a atividade de ensino orientando os próximos passos a serem trabalhados. Mediante o acompanhamento sistemático, àqueles alunos que, mesmo assim, apresentarem dificuldades serão atendidos para sanarem as suas necessidades.

Serão realizadas duas provas escritas e um trabalho:

- **P1:** Prova Escrita 1 será referente aos conteúdos das Unidades 1 e 2 (atividade assíncrona que se inicia no horário regular da disciplina com prazo máximo para a conclusão de 24 horas).
- **P2:** Prova Escrita 2 será referente aos conteúdos da Unidade 3 e 4 (atividade assíncrona que se inicia no horário regular da disciplina com prazo máximo para a conclusão de 24 horas).
- **TP:** Trabalho Prático referente ao conteúdo da unidade 5 (atividade assíncrona quanto ao seu desenvolvimento e síncrona no que se refere à apresentação do trabalho).
- Participação (**AEA**): Atividades extraclasse assíncronas
- Os requisitos do trabalho prático serão divulgados conforme o cronograma da disciplina.
- A média Final (MF) será calculada da seguinte forma:

$$MF = P1 * 0,3 + P2 * 0,3 + TP * 0,3 + AEA * 0,1$$

- A avaliação de recuperação (REC) seguirá a mesma regra das avaliações P1 e P2.
- O registro de frequência será efetuado para aulas assíncronas e síncronas. No primeiro caso serão disponibilizadas atividades com tempo de execução de 48 horas em que, a partir da execução destas, os alunos terão a presença registrada. Para o segundo caso ao final das aulas será realizado o registro. Na eventual impossibilidade do aluno estar presente será aplicada a regra da aula assíncrona.

#### 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, na Secretaria Integrada de Departamento - SID, ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória.

#### Horário de Atendimento ao aluno

- Terças e Quintas: 17:00h às 18:00h – por vídeo conferência (<https://meet.google.com/yjz-qxfi-omc>)

### XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

| AULA (semana) | DATA                    | ASSUNTO   |
|---------------|-------------------------|---|
| 1             | 01/02/2021 a 06/02/2021 | UNIDADE 1: Apresentação e discussão do plano de ensino. Introdução. Revisão de Redes I (aula assíncrona e síncrona)         |
| 2             | 08/02/2021 a 13/02/2021 | UNIDADE 2: Camada de enlace (aula assíncrona e síncrona)  |
| 3             | 15/02/2021 a 20/02/2021 | UNIDADE 2: Redes sem Fio (aula assíncrona e síncrona)   |
| 4             | 22/02/2021 a 27/02/2021 | UNIDADE 2: Redes sem fio e Telefonía Móvel (aula assíncrona e síncrona)   |
| 5             | 01/03/2021 a 06/03/2021 | UNIDADE 2: Resolução de exercícios (aula assíncrona e síncrona)   |
| 6             | 08/03/2021 a 13/03/2021 | UNIDADE 3: Camada de Rede (aula assíncrona e síncrona)  |
| 7             | 15/03/2021 a 20/03/2021 | <b>PROVA TEÓRICA – Unidades 1 e 2 (P1) (atividade assíncrona)</b><br>UNIDADE 3: Camada de Rede (aula assíncrona e síncrona) |
| 8             | 22/03/2021 a 27/03/2021 | UNIDADE 3: Camada de rede (aula assíncrona e síncrona)  |
| 9             | 29/03/2021 a 03/04/2021 | UNIDADE 3: Camada de rede (aula assíncrona e síncrona)  |
| 10            | 05/04/2021 a 10/04/2021 | UNIDADE 3: Resolução de exercícios (aula assíncrona e síncrona)   |
| 11            | 12/04/2021 a 17/04/2021 | UNIDADE 4: Gerenciamento de rede na Internet (aula assíncrona e síncrona)   |
| 12            | 19/04/2021 a 24/04/2021 | UNIDADE 4: Gerenciamento de rede na Internet (aula assíncrona e síncrona)   |

|    |                         |   |
|----|-------------------------|---|
| 13 | 26/04/2021 a 01/05/2021 | <b>PROVA TEÓRICA – Unidades 3 e 4 (P2) (atividade assíncrona)</b><br>UNIDADE 5: Gerenciamento de segurança (aula assíncrona e síncrona) |
| 14 | 03/05/2021 a 08/05/2021 | Elaboração do trabalho prático (TP) (aula assíncrona)   |
| 15 | 10/05/2021 a 15/05/2021 | Elaboração de trabalho prático (TP) (aula assíncrona)   |
| 16 | 17/05/2021 a 22/05/2021 | <b>Apresentação de trabalhos (aula síncrona)</b><br>Prova de recuperação (REC) e divulgação das notas (atividade assíncrona).           |

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

| <b>XII. Feriados previstos para o semestre 2020.2:</b> |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>DATA</b>  |                               |
| 15/02/2021   | Ponto facultativo Carnaval    |
| 16/02/2021   | Carnaval                      |
| 02/04/2021   | Sexta-feira Santa             |
| 03/04/2021   | Aniversário de Araranguá      |
| 21/04/2021   | Tiradentes                    |
| 01/05/2021   | Dia do Trabalho               |
| 04/05/2021   | Dia da Padroeira de Araranguá |
| 03/06/2021   | Corpus Christi                |

| <b>XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  |
|---|
| KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down</b> . 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. 614 p. |
| TANENBAUM, A.S., WETHERALL, D. J. <b>Redes de Computadores</b> , tradução da 5ª Edição, Editora Prentice Hall Brasil, 2011.                                 |
| TORRES, Gabriel. <b>Redes de computadores</b> . 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Novaterra, c2014. xxviii, 1005 p.                                      |

| <b>XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>  |
|---|
| CARISSIMI, A. S.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z. <b>Redes de Computadores</b> . Porto Alegre: Bookman, 2009.  |
| MARIN, Paulo S. <b>Cabeamento estruturado: desvendando cada passo : do projeto à instalação</b> . 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2014. 336 p.                 |
| SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sergio. <b>Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs, às Redes ATM</b> . Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995. |
| STALLINGS, W. <b>Redes e Sistemas de Comunicação de Dados</b> , 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.

\_\_\_\_\_  
Professor da Disciplina

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso