

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO.

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA – CCET  
ESCOLA DE INFORMÁTICA APLICADA - EIA

**Programa de disciplina**

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

DEPARTAMENTO: Informática Aplicada (DIA)

DISCIPLINA: Redes de Computadores II

CÓDIGO: TIN126 TIPO: Obrigatória

CARGA HORÁRIA: 60 NÚMERO DE CRÉDITOS: 4 PERÍODO: 5º.

PROFESSOR: Carlos Alberto Vieira Campos

EMENTA:

Camada de Rede da Arquitetura TCP/IP. Camada de Enlace. Redes Móveis e Sem fio . Redes Multimídia. Segurança em Redes

PRÉ-REQUISITOS: TIN123 - Redes de Computadores

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Habilitar o aluno a projetar e analisar uma rede IP. Capacitar o aluno no funcionamento de protocolos de redes sem fio e multimídia. Apresentar ao aluno fundamentos de segurança de redes.

METODOLOGIA:

**Exposição de conteúdo:** aulas remotas terão apresentação do conteúdo teórico e aplicação dos exercícios de fixação.

**Aprendizagem colaborativa:** para o entendimento dos conteúdos serão apresentadas questões, pelo professor, cujas soluções serão propostas e discutidas pelos alunos.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Camada de Rede
  - 1.1. Protocolo IP
  - 1.2. Roteamento na Internet
2. Camada de Enlace
  - 2.1. Serviços oferecidos
  - 2.2. Protocolos de acesso múltiplo
  - 2.3. Endereçamento
  - 2.5. Ethernet
  - 2.6. Computadores de camada de enlace
3. Redes Sem Fio e Móveis
  - 3.1. Características do enlace e redes sem fio
  - 3.2. As redes sem fio 802.11
  - 3.3. Acesso celular a Internet
4. Redes Multimídia
  - 4.1. Tipos de aplicações
  - 4.2. Melhorias no serviço de melhor esforço
  - 4.3. Protocolos para aplicações interativas em tempo real
5. Segurança em Redes de Computadores
  - 5.1. Princípios de criptografia
  - 5.2. Integridade de mensagens e autenticação
  - 5.3. Uso de segurança nas camadas da arquitetura TCP/IP
  - 5.4. Segurança Operacional

## CRONOGRAMA

SEMANA	CONTEÚDO
01	Apresentação disciplina - conceitos básicos
02	Camada de Redes
03	Camada de Redes - roteamento
04	Camada de Enlace

05	Camada de Enlace - endereçamento, Ethernet e computadores
06	Redes sem fio
07	Redes sem fio - redes 802.11
08	Redes sem fio - acesso celular à Internet
09	Redes multimídia
10	Redes multimídia - Melhorando o serviço de melhor esforço
11	Redes multimídia - Protocolos para aplicações interativas em tempo real
12	Segurança em redes - criptografia
13	Segurança em redes - Integridade de mensagem
14	Segurança em redes - uso de segurança nas camadas da arquitetura TCP/IP
15	Prova final

#### AVALIAÇÃO:

Avaliação contínua: Ao longo da disciplina, o estudante entregará tarefas intermediárias aplicando e fixando individualmente o conteúdo da disciplina em exercícios propostos pelo professor. Em grupos, os estudantes responderão a um conjunto de questões propostas pelo professor.

Avaliação Somativa: Consiste de três notas: N1, N2 e N3. Cada uma delas pode ser composta pela combinação de três instrumentos de avaliação, a saber: exercícios, trabalhos teóricos e apresentação em forma de vídeo gravado.

Cálculo da nota final: A média final será igual a média M da N1, N2 e N3, se for maior que 7,0 senão esta será igual a  $(M + PF)/2$ .

Serão aprovados apenas os alunos com média final igual ou superior a 5,0.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Tanenbaum, A. S., Redes de Computadores, Editora Pearson, 2011
- Kurose, J. F., Ross, K. W., Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down, 6ª ed., Editora Pearson, 2014

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Stallings, W., Case, T., Redes e Sistemas de Comunicação de Dados, 2ª ed., Editora Elsevier, 2016

Assinatura do professor