

**DISCIPLINA:** REDES DE COMPUTADORES I

**SEMESTRE:** 4º

**CÓDIGO DA DISCIPLINA:** INF015

**CARGA HORÁRIA:** 60 HORAS

**PROFESSOR:** ROMILDO MARTINS DA SILVA BEZERRA e ALLAN EDGARD SILVA FREITAS

### EMENTA

Objetivo, Classificação e Componentes das Redes de Computadores. Arquiteturas de Redes. Camadas e Protocolos de Redes (Física, Enlace, Rede, Transporte, Aplicação). Segurança.

### OBJETIVOS

#### GERAIS

Apresentar conceitos básicos de redes de comunicação de dados, redes de computadores e da Internet, em especial, os protocolos de comunicação nas diversas camadas dos modelos de referência TCP/IP.

#### ESPECÍFICOS

Capacitar o aluno a compreender os principais conceitos relacionados à arquitetura, funcionamento e implementação de redes de computadores, bem como seus protocolos e principais aplicações. Compreender os principais conceitos relacionados a segurança e qualidade de serviço em redes IP. Contextualizar a Internet historicamente, descrevendo sua arquitetura, funcionamento e evolução.

### PRÉ-REQUISITOS

INF009 – Sistemas Operacionais

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos Básicos de Rede de Computadores
  - 1.1. Introdução às redes de computadores
    - 1.2. Classificação
    - 1.3. Serviços e Protocolos
2. Arquiteturas de Redes
  - 2.1. Modelo OSI
  - 2.2. Modelo TCP/IP
3. Camadas e Protocolos de Redes
  - 3.1. Camada Física
  - 3.2. Camada de Enlace
  - 3.3. Camada de Rede
  - 3.4. Camada de Transporte
  - 3.5. Camada de Aplicação
  - 3.6. Principais Serviços da Camada de Aplicação
4. Segurança
  - 4.1. Princípios Básicos da Segurança
  - 4.2. Criptografia
  - 4.3. Protocolos de Autenticação
  - 4.4. Firewalls
  - 4.5. Redes Virtuais Privativas

### METODOLOGIA

A metodologia adotada nesta disciplina terá como objetivo incentivar a participação individual e coletiva através de

REVISÃO	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA APROVAÇÃO	PÁG DE PÁG
2	Romildo Martins da Silva Bezerra	Coord. De ADS	05/12/2013	1 de 2

discussões, análise de problemas e atividades de pesquisa a fim de propiciar o aprendizado coletivo. Para tanto, serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino: aulas expositivas, atividades individuais e em grupo, práticas em laboratório. Nas atividades de laboratório, o aluno será incentivado a efetuar descobertas e resolver problemas do cotidiano

## RECURSOS

Quadro, computador, projetor multimídia e laboratório para práticas.  
Softwares: Wireshark, NMAP, VMWare Player, Sistemas Operacionais (Linux e Windows).

## AVALIAÇÕES

Tipo da Avaliação	Quantidade	Peso*
Prova escrita individual	2	10/3
Projeto	1	10/6
Atividades práticas de laboratório	1	10/6

Observações:

\* A soma dos pesos deve ser igual a 10.

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

Título	Autor(es)	Veículo (conferência, editora, <i>website</i> )	Dados Adicionais (edição, ISBN, volume, páginas)	Ano
Comunicação de Dados e Redes de Computadores	Behrouz A. Forouzan	McGrawHill	ISBN-13: 9788586804885 – 4a.Ed	2008
Redes de Computadores	Andrew Tanenbaum	Campus	ISBN-13: 9788535211856 – 4a.Ed	2004
Redes de computadores e a internet : Uma abordagem top-down	James F. Kurose e Keith W. Rossa	Pearson	ISBN-13: 9788588639973 – 5a. Ed.	2010
Criptografia e segurança de redes	William Stallings	Pearson	ISBN-13: 9788576051190 – 4a.Ed.	2006

### COMPLEMENTAR

Título	Autor(es)	Veículo (conferência, editora, <i>website</i> )	Dados Adicionais (edição, volume, páginas)	Ano
Interligação de Redes com TCP/IP – Volume 1	Douglas Comer	Campus	ISBN-13: 9788535220179 – 5a. Ed.	2006
Redes de Computadores Volume 20 da Série Livros didáticos informática UFRGS	Alexandre da Silva Carissimi, Juergen Rochol & Lisandro Zambenedetti Granville	Bookman	ISBN-13: 9788577804962 – 1a. Ed	2009

REVISÃO	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA APROVAÇÃO	PÁG DE PÁG
2	Romildo Martins da Silva Bezerra	Coord. De ADS	05/12/2013	2 de 2