



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES
PLANO DE ENSINO

Disciplina: Redes de comunicações sem fio			Período: 9		Currículo: 2010
Docente Responsável: Heber Tormentino de Sousa			Unidade Acadêmica: DETEM		
Pré-requisito: Redes de computadores			Correquisito: -		
C.H. Total: 72 h	C.H. Prática: 18 h	C.H. Teórica: 54 h	Grau: Bacharelado	Ano: 2024	Semestre: 1º

EMENTA

1. O que significa comunicação sem fio?
2. Utilização de comunicação sem fio com ênfase na Engenharia.
3. Rede de infraestrutura e rede não estruturada.
4. Principais tecnologias da família 802.X.
5. Tecnologias de redes locais e de longa distância móveis: *Bluetooth, Zigbee; WiFi, WiMax*.
6. Roteamento em redes *ad hoc*: problemática, protocolos, QoS, segurança.
7. Configuração e instalação de uma rede WiFi (visão prática).
8. Introdução a redes de celulares.
9. Redes *Mesh*.
10. Redes *Ad Hoc* e Redes de sensores sem fio.
11. Redes de satélites.

OBJETIVOS

Ao final o aluno será capaz de compreender as tecnologias de rede sem fio, bem suas limitações e possibilidades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. O que significa comunicação sem fio?
2. Utilização de comunicação sem fio com ênfase na Engenharia.
3. Redes de infraestrutura.
4. Redes não estruturadas.
5. Principais tecnologias da família 802.X.
6. Tecnologias de redes locais e de longa distância móveis:
 - a) *Bluetooth*,
 - b) *Zigbee*,
 - c) *WiFi*, e
 - d) *WiMax*.
7. Roteamento em redes *ad hoc*:
 - a) problemas em comum,
 - b) protocolos,
 - c) QoS, e
 - d) segurança.
8. Configuração e instalação de uma rede *wifi* (visão prática).
9. Introdução às redes de celulares.
10. Redes *mesh*.

11. Redes *ad hoc*
12. Redes de sensores sem fio.
13. Redes de satélites.

METODOLOGIA DE ENSINO

1. Exposição oral dos conteúdos teóricos com recursos e materiais audiovisuais.
2. Realização de exercícios individuais e de grupo para aplicação de conhecimentos.
3. Treino de competências práticas.
4. Trabalhos de pesquisa.
5. Desenvolvimento de projetos práticos.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação é contínua e é constituída por um conjunto plural de instrumentos:

- 1) uma avaliação que vale 40% da nota total;
- 2) uma avaliação que vale 30% da nota total; e
- 3) uma avaliação que vale 30% da nota total.
- 4) uma avaliação que vale 100% da nota total como prova substitutiva da matéria toda, substitui todas as notas, e pode ser feita por todos os alunos inscritos na unidade curricular.
- 5) Controle de frequência individual por chamada oral e nominal em todas as aulas presenciais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) TANENBAUM, W. *Redes de Computadores*. Editora Campus, 5ª Edição, 2003.
- 2) GAST, M. *802.11 Wireless Networks: The Definitive Guide*, 2ª Ed., O'Reilly, 2005.
- 3) KUROSE & ROSS. *Redes de Computadores e a Internet: uma nova Abordagem*. Pearson Education/Addison-Wesley. 3 ed. 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) COMER, D. E. *Redes de computadores e internet*. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 632 p.
- 2) PETERSON, L. L., DAVIE, B. S. *Redes de computadores: uma abordagem de sistemas*, 3ª Ed. Rio de Janeiro: Campus / Elsevier, 2004.
- 3) BENNETT, G. *Internetworking com TCP/IP: protocolos, serviços, segurança e performance*. vol 1. Rio de Janeiro: Infobook, 1998.
- 4) BENNETT, G., *Internetworking com TCP/IP: protocolos, serviços, segurança e performance*. Vol 2. Rio de Janeiro: Infobook, 1998.
- 5) COLLINS, D.; SMITH, C. *3G Wireless Networks*. McGraw-Hill Professional. 2001.

Aprovado pelo Colegiado em / /

Heber Tormentino de Sousa
Docente Responsável

Prof. Ramon Dornelas Soares
Coordenador do Curso de Engenharia de
Telecomunicações



Emitido em 03/01/2023

PLANO DE ENSINO N° PE RCSF 2024/1/2024 - CETEL (12.52)

(N° do Documento: 66)

(N° do Protocolo: 23122.000295/2024-19)

(Assinado digitalmente em 25/01/2024 15:15)

HEBER TORMENTINO DE SOUSA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DETEM (12.17)

Matrícula: ###581#8

(Assinado digitalmente em 29/01/2024 15:56)

RAMON DORNELAS SOARES

COORDENADOR DE CURSO

CETEL (12.52)

Matrícula: ###798#7

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **66**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **03/01/2024** e o código de verificação: **4eef18bcaa**