



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

### PLANO DE ENSINO

<b>Disciplina: Redes de comunicações sem fio</b>			<b>Período: 9º</b>	<b>Currículo: 2010</b>	
<b>Docente Responsável: Luilly Alejandro Garcia Ortiz</b>			<b>Unidade Acadêmica: DETEM</b>		
<b>Pré-requisito: Redes de computadores</b>			<b>Co-requisito:</b>		
<b>C.H. Total: 72h</b>	<b>C.H. Prática: 18h</b>	<b>C.H. Teórica: 54h</b>	<b>Grau: Bacharelado</b>	<b>Ano: 2022</b>	<b>Semestre: 2º</b>

#### EMENTA

O que significa comunicação sem fio? Utilização de comunicação sem fio com ênfase na Engenharia. Redes infra-estruturadas e não-estruturadas. Principais tecnologias da família 802.X. Tecnologias de redes locais e de longa distância móveis: Bluetooth, Zigbee; WiFi, WiMax; Roteamento em redes ad hoc: problemática, protocolos, QoS, segurança; Configuração e instalação de uma rede WiFi (visão prática); Introdução a redes de celulares. Redes Mesh. Redes Ad Hoc e Redes de Sensores Sem Fio. 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. Introdução
2. Aplicações de redes de comunicação sem fio
3. Topologia de redes
  - 3.1 Redes infra-estruturadas
  - 3.2 Redes não-estruturadas
4. Tecnologias de redes sem fio locais
  - 4.1 Principais tecnologias da família 802.X
  - 4.2 WiFi
  - 4.3 Bluetooth
  - 4.4 Zigbee
5. Tecnologias de redes sem fio de longa distância
  - 5.1 Redes celulares
  - 5.2 WiMax
  - 5.3 Redes de satélites
6. Redes ad hoc e redes mesh
7. Redes de sensores sem fio
8. Visão prática de instalação e configuração de redes de acesso sem fio

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva com utilização associada de projetor multimídia e quadro negro. Os alunos serão encorajados por meio de questionamentos e exercícios em sala a desenvolver e solidificar o conhecimento adquirido. Por meio de experimentos em laboratório os alunos poderão utilizar os conhecimentos das aulas teóricas, fortalecendo o aprendizado e adquirindo noções práticas da disciplina.

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A distribuição de notas seguirá a seguinte estrutura:

- Lista de exercícios: 15 pts
- 2 listas de exercícios dadas nas semanas de exercícios e avaliação: 30 pts (15 pts para cada lista)
- 2 Provas: 55 pts (25pts e 30pts para cada prova)

Obs: uma prova substitutiva valendo 20 pontos substituirá as notas das duas provas

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- 1) TANENBAUM -Redes de Computadores -Editora Campus, Tradução da 4a. Edição, 2003.
- 2) GAST, Matthew. 802.11 Wireless Networks: The Definitive Guide, 2nd Edition, O'Reilly, 2005.
- 3) KUROSE & ROSS -Redes de Computadores e a Internet, Uma nova Abordagem. –Pearson Education/Addison-Wesley, 3a. edição. 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- 1) COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet. 4.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     /     /

---

Docente Responsável

---

Moacir de Souza Junior  
Coordenador do Curso de Engenharia de  
Telecomunicações



*Emitido em 18/07/2022*

**PLANO DE ENSINO N° PE RCSF 2022/2/2022 - CETEL (12.52)**  
**(N° do Documento: 945)**

**(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 19/07/2022 18:33 )*

LUILLY ALEJANDRO GARCIA ORTIZ  
PROFESSOR MAGISTERIO SUPERIOR-SUBSTITUTO  
DETEM (12.17)  
Matrícula: 3255486

*(Assinado digitalmente em 18/07/2022 19:53 )*

RAMON DORNELAS SOARES  
COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO  
CETEL (12.52)  
Matrícula: 2279817

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **945**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **18/07/2022** e o código de verificação: **1c021c19d5**