UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: REDES DE COMUNICAÇÕES II	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA		SIGLA: FEELT
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 60 horas

OBJETIVOS

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

1. conhecer os princípios básicos e avanços recentes nas redes sem fio;
2. discutir de forma profunda conceitos relativos a vídeo de fluxo contínuo (*streaming*);
3. avaliar protocolos para aplicações interativas em tempo real;
4. avaliar o fornecimento de múltiplas classes de serviço;
5. conhecer os princípios de criptografia usados para criação de protocolos de redes seguros;
6. trabalhar com elementos de segurança de LANs sem fio;
7. conhecer arquitetura, protocolos e bases de informação que permitem o monitoramento administração e controle de uma rede.

EMENTA

Introdução à tecnologias de redes móveis, de redes multimídia; de segurança e de gerência de redes de computadores.

PROGRAMA

1. **<u>Introdução às tecnologias de redes sem fio e móveis</u>**
   - 1.1. Bluetooth
   - 1.2. Acesso celular à Internet
   - 1.3. Princípios de gerenciamento de mobilidade
   - 1.4. IP móvel

Universidade Federal de Uberlândia – Avenida João Naves de Ávila, nº 2121, Bairro Santa Mônica – 38408-144 – Uberlândia – MG

1.5. Gerenciamento de mobilidade em redes celulares

1.6. Redes de banda larga sem fios (802.16)

2. Redes multimídia

2.1. Taxonomia das aplicações multimídia

2.2. Vídeo de fluxo contínuo armazenado

2.3. Voice-over-IP

2.4. Protocolos para aplicações interatiras em tempo real

2.5. Suporte de rede para multimídia

2.5.1. Introdução à QoS

3. Segurança em redes de computadores

3.1. Introdução

3.2. Princípios de criptografia

3.2.1. Chaves simétricas

3.2.2. Chave pública

3.3. Integridade de mensagem e assinaturas digitais

3.4. Autenticação do ponto final

3.5. Aplicação de ferramentas de segurança

3.5.1. Correio eletrônico

3.5.2. Proteção de conexões TCP

3.5.3. IPsec e redes virtuais privadas

3.6. Segurança de redes LANs sem fio

3.7. Segurança da Web

3.8. Firewalls e sistemas de detecção de invasão

4. Gerenciamento de redes de computadores

4.1. Introdução

4.2. A infraestrutura de gerenciamento de rede

4.3. A estrutura de gerenciamento padrão da Internet

4.3.1. SMI (Estrutura de Informações de Gerenciamento)

4.3.2. MIB (Base de Informações de Gerenciamento)

4.3.3. Protocolo SNMP

4.3.4. Segurança e administração

5. Programa prático

5.1. Experimentos de laboratório utilizando analisadores de protocolos com a finalidade de observar as mensagens trocadas entre as entidades de rede, bem como facilitar a compreensão de protocolos

Universidade Federal de Uberlândia – Avenida João Naves de Ávila, nº 2121, Bairro Santa Mônica – 38408-144 – Uberlândia – MG

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KUROSE, James F. **Redes de computadores e a Internet**: uma abordagem top-down. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

SOARES, Luiz Fernando G. **Redes de computadores**: das LANs, MANs e WANs as redes ATM. 2.ed. rev e ampl Rio de Janeiro: Campus, 1995.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. São Paulo: Pearson Education, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOARES NETO, Vicente. **Rede de dados, teleprocessamento e gerencia de redes**. São Paulo: Livros Érica, 1990.

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes**: princípios e práticas. São Paulo: Prentice Hall, c2008.

STALLINGS, William. **Data and computer communications**. 10th ed. Boston: Pearson, c2014.

STALLINGS, William. **High-speed networks and internets**: performance and quality of service. 2nd ed Upper Saddle River: Prentice Hall, c2002.

SZIGETI, Tim. **End-to-end QOS network design**. Indianápolis: Cisco Press, 2005.

WANG, Zheng. **Internet QoS**: architectures and mechanisms for quality of service. São Francisco: Morgan Kaufman, c2001.

APROVAÇÃO

06 / 09 / 18

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Marcelo Rodrigues de Sousa
Coordenador do Curso de Engenharia da Computação
Portaria R. Nº 1234/2017

10 / 09 / 18

Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Sérgio Ferreira de Paula Silva
Diretor da Faculdade de Engenharia Elétrica
Portaria R Nº. 708/17