



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

| | | |
|---|---|------------------------------|
| CÓDIGO: | COMPONENTE CURRICULAR: GERENCIAMENTO E SEGURANÇA DE REDES | |
| UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA | | SIGLA: FEELT |
| CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas | CH TOTAL PRÁTICA: 00 horas | CH TOTAL: 45 horas |

1. OBJETIVOS

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

1. compreender requisitos para redes multimídia
2. configurar e gerenciar os serviços de básicos uma rede de computadores;
3. trabalhar com os elementos de segurança de rede implementando seus serviços;
4. avaliar parâmetros de segurança e implementar técnicas básicas de proteção de redes de dados.

Entre as competências a serem desenvolvidas no estudante destacam-se:

1. Ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;
2. Formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;
3. Ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras;
4. Prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
5. Conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo;
6. Verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;
7. Ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
8. Projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
9. Ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;
10. Aprender a aprender.

2. EMENTA

Introdução a Redes Multimídia, Estrutura e Gerenciamento de Redes de Computadores, Introdução à Criptografia de Dados, Segurança de Redes de Computadores e Introdução ao Software Defined Network.

3. PROGRAMA

1. Introdução a Redes Multimídia

- 1.1 Aplicações de redes multimídia
- 1.2 Vídeo de fluxo contínuo e VoIP
- 1.3 Protocolos para aplicações interativas em tempo real
- 1.4 Suporte de rede para multimídia

2. Estrutura e Gerenciamento de Redes de Computadores

- 2.1 Arquitetura e Requisitos
- 2.2 Infraestrutura de Rede
- 2.3 Protocolos
- 2.4 Modelo TMN
- 2.5 Gerenciamento Remoto

3. Introdução à Criptografia de Dados

- 3.1 Apresentação, histórico e importância da codificação de informações
- 3.2 Criptografia Simétrica
- 3.3 Criptografia Assimétrica

4. Segurança de Redes de Computadores

- 4.1 O problema da segurança de redes públicas
- 4.2 Tipos de ataques em redes de computadores
- 4.3 *Firewalls*
- 4.4 Detecção e prevenção de invasões
- 4.5 Segurança de redes Wireless
- 4.6 Segurança na camada de Transporte
- 4.7 Segurança na camada de rede: IPsec e redes virtuais privadas
- 4.8 Segurança na Nuvem

5. Introdução ao Software Defined Network

- 5.1 Introdução e conceitos básicos
- 5.2 Arquitetura e Controlador SDN

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down** 6.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
2. SIQUEIRA, L. A. **Infraestrutura de redes**. Elsevier, 2013.
3. STALLINGS, W. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

4. TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. 5.ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.

5. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. COLLINS, M. **Network Security Through Data Analysis: Building Situational Awareness**. 1 ed. O'Reilly Media, 2014.

2. KARL, H.; WILLING, A. **Protocols and Architectures for Wireless Sensor Networks**. 1 ed. Wiley, 2007.

3. MARIN, Paulo S. **Cabeamento estruturado**. 1ed. São Paulo: Érica, 2014.

4. STALLINGS, W. **Network security essentials: applications and standards**. 2nd ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2002.

5. SOUSA, L. B. **Administração de redes locais**. 1ed. São Paulo: Érica, 2014.

6. **APROVAÇÃO**

Pedro Luiz Lima Bertarini
Coordenador(a) do Curso de Engenharia
Eletrônica e de Telecomunicações
Campus Patos de Minas

Sérgio Ferreira de Paula Silva
Diretor(a) da Faculdade de Engenharia
Elétrica



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Ferreira de Paula Silva, Diretor(a)**, em 22/02/2022, às 10:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Luiz Lima Bertarini, Coordenador(a)**, em 22/02/2022, às 15:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2955800** e o código CRC **66F3940B**.