

PROGRAMAS:

ÁREA DE CONHECIMENTO: Sistemas de Telecomunicações

Programa:

1. Tecnologias TCP/IP para redes corporativas e Internet, incluindo IPv4, IPv6 e Internet das Coisas.
2. Tecnologias IEEE 802.3, 802.11n e 802.11ac para redes locais cabeadas e sem fio.
3. Tecnologias 3G e 4G para comunicação móvel.
4. Comunicação multimídia em redes IPv4 e IPv6.
5. Técnicas para roteamento e Qualidade de Serviço em redes IPv4 e IPv6.
6. Técnicas para controle de fluxo, controle de erro e controle de congestionamento para comunicações fim a fim (transporte) em redes IPv4 e IPv6.
7. Codificação de sinais de áudio, voz, imagem e vídeo.
8. Codificação de canal: modulação, códigos corretores de erro.

Bibliografia recomendada:

1. PETERSON, L.L. e DAVIE, B.S. Redes de Computadores - Uma Abordagem de Sistemas, Tradução da 5ª Edição. Elsevier/Editora Campus, 2013.
2. KUROSE, J. F. e ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down, 6ª Edição. Pearson/Addison Wesley, 2013.
3. STALLINGS, W. Data and Computer Communications, 10th Edition. Pearson/Prentice Hall, 2013.
4. COMER, D. E. Interligação de Redes com TCP/IP - Volume 1: Princípios, Protocolos, e Arquiteturas, Tradução da 6ª Edição. Elsevier/Editora Campus, 2015.
5. STEVENS, W. R., FENNER B., RUDOFF, A. M. UNIX Network Programming, Volume 1: The Sockets Networking API, 3rd Edition. Addison-Wesley, 2004.
6. SAUTER, M. 3G, 4G and Beyond: Bringing Networks, Devices and the Web Together. 2nd Edition. Wiley, 2013.
7. SALOMON, D. Data Compression: the Complete Reference. 4th Edition. Springer, 2007.
8. PROAKIS, J., SALEHI, M. Digital Communications. 5th Edition. McGraw-Hill, 2007.
9. HAYKIN, S. Communication Systems. 5th Edition. Wiley, 2009.


ÁREA DE CONHECIMENTO: Sistemas Embarcados

Programa:

1. Sensores e Atuadores para Cyber-physical Systems
2. Sistemas Operacionais em Tempo Real para Aplicações em Sistemas Embarcados/Internet das Coisas: fundamentos, ferramentas comerciais e de código aberto.
3. Arquitetura e Aplicações de Microprocessadores, Microcontroladores e Processadores Digitais de Sinais (DSPs).
4. Especificação, Modelagem e Técnicas de Projetos para Sistemas Embarcados/Internet das Coisas.
5. Metodologia de Projeto no Nível de Transferência entre Registradores (RTL – RegisterTransfer-Level).
6. Dispositivos Lógicos Programáveis e Projeto de SoCs
7. Projeto Low-Power
8. Linguagens de Descrição de Hardware (HDLs).

Bibliografia recomendada:

1. Frank Vahid, Sistemas Digitais - Projetos de Otimização e HDLs.
2. Edward A. Lee and Sanjit A. Seshia, Introduction to Embedded Systems, A CyberPhysical Systems Approach, Second Edition, MIT Press, ISBN 978-0- 262-53381- 2, 2017
3. David Money Harris Sarah L. Harris, Projeto Digital e Arquitetura de Computadores
4. Marilyn Wolf, Computers as Components, Third Edition: Principles of Embedded Computing System Design.
5. Frank Vahid, VHDL for Digital Design.
6. Pong P. Chou, Embedded SoPC Design with Nios II Processor and VHDL Examples
7. Rajkumar Buyya and Amir Vahid Dastjerdi, Internet of Things: Principles and Paradigms


Professor Luciano de Errico
Chefe do Departamento de Engenharia
Eletrônica - EE.UFMG

Professor Luciano de Errico
do Departamento de Engenharia
Eletrônica - EE.UFMG