



Código: BiSuCOM.155

Disciplina: Fundamentos de Telecomunicações

Pré-requisito(s): -

Co-requisito(s): -

Carga Horária		
Teórica: 33.2	Prática: 0	Total: 33.2

Ementa:

Sinais analógicos e digitais; Técnicas de modulação analógica(AM,FM,PM); Técnicas de modulação digital (ASK, FSK, PSK, QPSK, QAM) ;Multiplexação.(FDM, WDM, TDM, CDM, OFDM, SPREAD SPECTRUM, FHSS, DSSS); Códigos e formatos (NRZ, NRZI, AMI, MANCHESTER, DIFERENCIAL, 4B/5B, MLT-3, 8B/6T, 8B/10B, 4DPAM5) ; métodos de detecção e correção de erro (Paridade, checksum,FCS,Códigos de Hamming,ARQ,ECC).Interfaces e protocolos de nível físico (RS232,RS485,ETHERNET), tipos de cabos para transmissão de dados (par trançado,fibra óptica, coaxial); Antenas,conceitos de transmissão em rádio frequência (ressonância, diretividade,ganho e reflexão, ROE,problemas de transmissão, tipos de antenas de radiofrequência(monopolo, plano terra, dipolo, Yagi, grid, patch, e banda ka)

Objetivo Geral:

Compreender as principais técnicas de preparação, transmissão e correção de dados para otimizar os recursos disponíveis de acordo com as restrições impostas pelas características da comunicação,tendo como foco a segurança da informação, a qualidade do sinal e a taxa de transmissão de dados.

Objetivo Específico:

Distinguir os conceitos que envolvem transmissão de sinais e dados.
Compreender as técnicas de modulação analógicas e digitais Compreender



as Multiplexação de sinais Classificar os diferentes tipos de códigos e Formatos. Compreender as interfaces de nível físico.

Bibliografia Básica:

BRANDÃO, JOÃO CÉLIO ;ALCAIM, ABRAHAM; NETO, RODRIGO SAMPAIO. **Princípios de comunicações**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 494 p. Acervo: <http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788571933293>

VASCONCELOS, L. C.. **Fundamentos de redes**. Goiânia: Terra, 2003. p. ISBN 8,574,911,291 (Número de Chamada do Acervo: 1.642). Quantidade de Exemplares: 5

PINHEIRO, JOSÉ MAURÍCIO DOS SANTOS. . **Guia completo de cabeamento de redes**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2015. 296 p. Acervo: 004.68 P654g 2015

Bibliografia Complementar:

TORRES, GABRIEL. **Redes de computadores: curso completo**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001. 664 p. Acervo: 001.64404 T693r

TANENBAUM, A. S; WETHERALL, DAVID.. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 582 p. Acervo: 004 T164r 2011

KUROSE, JAMES F.; ROSS, KEITH W.. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2013. 634 p. Disponível em: <<http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581436777>>, Acesso em: 20 mai. 2018

OPPENHEIM, ALAN V. ; SCHAFER, RONALD W.. **Processamento em tempo discreto de sinais**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2013. Disponível em: <<http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581431024/pages/647>>, Acesso em: 20 mai. 2018

DINIZ, PAULO SERGIO R. ; SILVA, EDUARDO A. B. DA ; NETTO, SERGIO L. . **Processamento Digital de Sinais: projeto e análise de sistemas**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 1000 p. Acervo:
