

UNIDADE: ESCOLA POLITÉCNICA	DEPARTAMENTO: ENGENHARIA ELÉTRICA
-----------------------------	-----------------------------------

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: ENGC61 MODALIDADE: DISCIPLINA	NOME: SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES II
--	-----------------------------------

CARGA HORÁRIA				NATUREZA	FUNÇÃO
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	TOTAL	() OBRIGATÓRIA (x) OPTATIVA	() BÁSICA (x) ESPECÍFICA () PROFISSIONALIZANTE
68h	0h	0h	68h		

PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CURSOS ATENDIDOS
ENGC27 – Sistemas de Comunicações I	Inexistentes	Engenharia Elétrica Engenharia de Computação

EMENTA

Codificação de Fonte: modulação diferencial por codificação de pulsos (DPCM); modulação sigma-delta; código de Huffman; código de Lempel-Ziv; criptografia. Modulação Digital em Banda Passante: representação vetorial de sinais e ruído; modulação por comutação de amplitude (ASK); modulação por comutação de fase (PSK); modulação por comutação de frequência (FSK); modulação PSK diferencial (DPSK); espaçamento mínimo de tons em FSK; modulação em quadratura (QAM e QPSK); modulação por chaveamento mínimo (MPSK e MFSK); sistemas M-ários; probabilidade de erro de bit e erro de símbolo na modulação em banda passante; eficiência espectral dos métodos de modulação. Codificação de Canal: codificação de forma de onda ortogonal e bi-ortogonal; codificação em bloco linear; códigos cíclicos; codificação convolucional; algoritmo de Viterbi; código de Reed-Solomon; entrelaçamento; código turbo; modulação codificada em treliça (TCM). Sincronização: sincronização de frequência e fase; sincronização de símbolo e pacote. Multiplexação e Múltiplo-acesso: multiplexação e múltiplo-acesso por divisão em frequência (FDMA), por divisão em tempo (TDMA) e por divisão em código (CDMA); algoritmo de múltiplo-acesso ALOHA; Modulação em Espectro Espalhado: seqüências aleatórias; modulação por seqüência direta (DSSS) e por salto de frequência (FHSS); sincronização e interferência. Canais com Desvanecimento: desvanecimento de pequena e larga escala; espalhamento temporal; desvanecimento seletivo em frequência; desvanecimento por movimento; mitigação do desvanecimento.

OBJETIVOS

Capacitar o aluno a:

- Entender as diversas codificações e modulação
- Entender o conceito de probabilidade de erro
- Entender as técnicas de espalhamento espectral
- Entender os diversos mecanismos de desvanecimento dos canais

