

ASSIGNATURA : TELETRACTAMENT
PERIODICITAT : ANUAL
HORES/SETMANA TEORIA : 3
HORES/SETMANA PROBLEMES : 2
HORES/SETMANA PRACTIQUES : -

CODI : 5925

PROGRAMA

1. Introducció i fonaments.

Components d'un sistema de comunicació. Codificació de la informació. Informació i capacitat en un sistema. Modalitats de transmissió: sèrie/paral·lel, síncrona/asíncrona, simplex/halfduplex/duplex. Suports físics d'interconnexió. Comutació de circuits, missatges i paquets. Normalització de la teleinformàtica. Serveis públics de teleinformàtica.

2. Tècniques de transmissió de dades.

El canal de comunicació. Sèrie i transformada de Fourier. Funcions singulares i aplicació. Propietats de la transformada. Teorema de mostreig. Anàlisi espectral dels sistemes lineals. Transmissió en banda base. Tècniques de modulació: modulació d'amplada, modulació de freqüència i fase. Modulació per pulsos codificats. Tècniques de multiplexació: en el temps, en la freqüència.

3. Arquitectura de les xarxes teleinformàtiques.

Modems. Multiplexors i concentradors. Terminals. El model d'interconnexió d'ISO. Nivell 1: Enllaç físic. Normes X.21/V24. Nivell 2: Enllaç de dades. Protocols orientats al caràcter (BSC). Protocols orientats al bit (HDLC/SDLC). Norma X.25 (nivell 2). Nivell 3: Xarxa. Tècniques d'encaminament. Tècniques de control del flux. Congestió. Norma X.25 (nivell 3). Nivell 4: Transport. Estructura de les unitats d'informació. Interconnexió de xarxes. Normativa ISO. Nivell 5: Sessió. Els serveis. Nivell 6: Presentació. Compressió de dades. Criptografia (Transposicions, DES i RSA). Nivell 7: Aplicació. Norma X.400.

4. Introducció a les xarxes locals.

Definició i característiques. Topologies fonamentals. Tècniques i mitjans de transmissió. Protocols d'accés i tractament dels errors. Exemples de xarxes locals (Ethernet, Token Ring,...). Norma IEEE 802.

BIBLIOGRAFIA

- (1) A. Alabau, J. Riera: "Teleinformática y redes de computadores". Ed. Marcombo 1984.
- (2) C. Macchi, J.F. Guilbert: "Teleinformática". Ediciones Omega 1985.
- (3) G. Pujolle, D. Seret, D. Dromard et E. Horlait: "Réseaux et Télématicque".
- (4) J. Clavier, G. Coffinet, M. Niquil et F. Behr: "Théorie et technique de la transmission des données". Masson 1984 (I).
- (5) M. Schwartz: "Transmisión de información, modulación y ruido". McGraw Hill 1983.
- (6) "Computer Network architectures and protocols".
- (7) M. Schwartz: "Telecommunication Networks". Addison-Wesley 1987.
- (8) D.W. Davies, D.L.A. Barber, W.L. Price and C.M. Solomonides: "Computer Networks and their protocols". John Wiley 1979.
- (9) K.C.E. Gee: "Introducción a las redes locales de informática aplicada". Díaz de Santos S.A. 1984.