

5.920

TEORIA MATEMATICA DE LA INFORMACION
(Teoria de la comunicacion digital)

- 1.- TEORIA MATEMATICA DE LA INFORMACION.- Breve repaso de la teoria de la informacion de Shannon, en el caso discreto.- Estudio de la teoria de la informacion en el caso continuo.-
- 2.- CODIGOS DETECTORES CORRECTORES DE ERRORES.- Cuerpos de Galois.- Deteccion y correccion de errores: codigos lineales.- Codigos de Reed-Solomon y codigos BCH (Bose-Chaudhon-Hocquenghem).- Codigos ciclicos: sintesis de circuitos de desplazamiento.- Transformada discreta de Fourier: decodificacion de los codigos de Reed-Solomon y de los codigos B.C.H..-Codigos no lineales.-
- 3.-SEGURIDAD EN LA TRANSMISION DE INFORMACION CRIPTOGRAFICA.- Teoria de numeros.- Introduccion a la criptografia.- Algunos algoritmos de cifrado.- Tecnicas criptograficas.- Aplicaciones a sistemas informaticos distribuidos.- Incorporacion de la criptografia en la arquitectura de comunicaciones.- Criptografia y protocolos.-
- 4.- MODULACION Y DETECCION DE LA SENAL.- Introduccion a la - transmision de senales y analisis espectral.- Transferencia de datos.- Modulacion.- Teoria de la senal.- Teoria de las decisiones estadisticas: criterios de decision.- Simulacion de un sistema de comunicacion.-

BIBLIOGRAFIA

- Information Theory.- R. ASH.- Ed. John Wiley 1.967.-
- Key papers in the Development of information theory.- D Slepian.- Ed IEEE Press 1.974.-
- The Theory of Error-Correcting Codes.- F.J. Macwilliams- N.J.A. Sloane.- Ed. North Holland 1.977.-
- Key papers in the Development of Coding theory.- E.R. Berlekamp.- Ed. IEEE Pres 1.974.-
- Cryptography and data Security.- D.E.R. Denning.- Ed. Addison-Wesley 1.982.-
- A New Dimension in Computer Data Security.- C.H. Meyer- S.M. Matyas.- Ed. John-Wiley 1.982.-
- Theorie et Technique de la transmission des donnees.- J. Clavier.-ed. Masson 1.977.