

- Tremblay, J.P. & Bunt, R.B.: Introducción a la Ciencia de les Computadoras. Enfoque Algorítmico, McGraw-Hill. Madrid, 1982.

- Wirth, N.: Algoritmos +Estructuras de Datos = Programas. Castillo. Madrid, 1980.

- Sethi, R.: Lenguajes de Programación. Addison-Wesley. Madrid, 1992.

Bibliografia de pràctiques i complementària:

- Dromey, T.G.: How to Solve it by Computer. Prentice-Hall. London, 1982.

- Kernighan, B. & Ritchie, D.: The C programming language. Prentice-Hall. 1978

- Knuth, D.E.: El arte de programar ordenadores. Vol 2. Ed. Reverté. Barcelona, 1986-87.

- Kruse, R.L.: Programming with data structures. PASCAL version. Prentice-Hall. 1989.

21281 - ALGORISMES I PROGRAMACIÓ II

1. Estructura de Fitxers

- 1.1 El tipus fitxer. Suport, organització i accés
- 1.2 Tractament de seqüències
- 1.3 Introducció a les tècniques de Hashing

2. Introducció a les estructures de dades dinàmiques

- 2.1 Estructures de dades dinàmiques. Representació
- 2.2 El tipus simple apuntador
- 2.3 Variables dinàmiques

3. Processament de llistes

- 3.1 Processament de llistes lineals
- 3.2 Processament de piles i cues
- 3.3 Aplicacions al processament d'expressions aritmètiques

4. Disseny d'algorismes per recursió

- 4.1 Definicions i algorismes recursius
- 4.2 El mecanisme de la recursitat
- 4.3 Aplicacions de la recursitat: Classificació ràpida

5. Algorismes que manipulen estructures no lineals

- 5.1 Arbres. Definicions i propietats
- 5.2 Arbres binaris. Recorreguts i representació
- 5.3 Tractament d'arbres binaris
- 5.4 Aplicació dels arbres binaris a la classificació

PRÀCTIQUES

- Realització i presentació obligatòria de pràctiques en PASCAL i C

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia bàsica:

- Aho, Hopcroft & Ullman: Estructuras de datos y algoritmos. Addison-Wesley. Madrid, 1988.

- Esakov, J. & Weis, T.: Data Structure, an advanced approach using C. Prentice-Hall.

- Knuth, D.E.: El arte de programar ordenadores. Vol 2. Ed. Reverté. Barcelona, 1986-87.

- Wirth, N.: Algoritmos+Estructuras de Datos = Programas. Castillo. Madrid, 1980.

Bibliografia de pràctiques i complementària:

- Kernighan, B & Ritchie, D.: The C programming language. Prentice-Hall. 1978.

- Kruse, R.L.: Programming with data structures. PASCAL version. Prentice-Hall. 1989.

21282 - AMPLIACIÓ DE XARXES DE COMPUTADORS

1. Arquitectura de xarxes.

- 1.1 Model OSI
- 1.2 Arquitectures propietàries

2. Protocols de comunicació

- 2.1 Definició i funcions
- 2.2 Protocols de control d'errors.
- 2.3 Protocols de control de flux.
- 2.4 Protocols orientat al bit i al caràcter.

3. Xarxes locals (LANs).

- 3.1 Estàndard 802.2.
- 3.2 Estàndard 802.3.
- 3.3 Estàndard 802.4.
- 3.4 Estàndard 802.5.
- 3.5 Comparació entre estàndards.

4. Xarxes d'àrea extensa (WANs).

- 4.1 Xarxa telefònica commutada (XTC).

- 4.2 Xarxa de commutació de paquets (IBERPAC).
- 4.3 Xarxa digital de serveis integrats (XDSI).
- 4.4 Internet.

- 5. Serveis d'aplicació.
 - 5.1 Caracterització dels serveis.
 - 5.2 Correu electrònic.
 - 5.3 Transferència de fitxers.
 - 5.4 Terminals virtuals.
 - 5.5 Serveis telemàtics

PRÀCTIQUES:

- A) Programació de xarxes (NETBIOS).
- B) Monitorització d'una xarxa local.
- C) Comunicació sèrie asíncrona entre PC's amb control d'errors i de flux.

BIBLIOGRAFIA

- Andrew, S. Tanenbaum: Redes de ordenadores. Prentice-Hall Hispanoamericana. 1991.
- Mischa Schwartz: Telecommunications networks, protocols, modeling and analysis. Addison-Wesley Publishing Company. 1988.
- Bijendra N. Sain, Ashok K. Agrawala : Open system interconnection. Its architecture and protocols. Ed. Elsevier. 1990.
- R.J. Cypser: Communications for cooperating systems. OSI, SNA and TPC/IP. Addison-Wesley Publishing Company. 1991.
- Fred Halsall: Data communications, computer networks and OSI. Addison-Wesley. 1988.
- Moura, Suaré, Giozza: Redes locales de computadoras. Protocolos de alto nivel y evaluacion de prestaciones. McGraw-Hill. 1990.
- Joe Campbell: Comunicaciones serie. Guia de referencia del programador en C. Anaya Multimedia. 1989.
- Barry Nance: Network programming in C. QUE Corporation. 1990.

21283 - CÀLCUL I

- 1. Números reals.
 - 1.1 Extensions successives del concepte de número.
 - 1.2 Desenvolupaments decimals. Números periòdics i no periòdics.
 - 1.3 La recta real.
 - 1.4 Conjunts ordenats. Cotes superiors i inferiors. Desigualtats.
 - 1.5 Principi del suprem. Propietat d'Arquimedes.
 - 1.6 Valor absolut.
 - 1.7 Intervals.

- 2. Números complexos.
 - 2.1 Resolució de l'equació de segon grau.
 - 2.2 Definició de número complex.
 - 2.3 Diverses expressions del números complexos.
 - 2.4 Operacions amb números complexos.
 - 2.5 Teorema fonamental del l'àlgebra.

- 3. Funcions i gràfiques.
 - 3.1 Coordenades rectangulars en el pla.
 - 3.2 Distància entre dos punts.
 - 3.3 Gràfiques d'equacions en X i Y. Simetria.
 - 3.4 Equacions de la recta. Pendent.
 - 3.5 Circumferències.
 - 3.6 Definició de funció.
 - 3.7 Funcions inverses.
 - 3.8 Operacions amb funcions
 - 3.9 Funcions polinòmiques, racionals i irracionals.
 - 3.10 Funcions transcendentals. Exponencial, logarítmica i trigonomètrica (primera definició).

- 4. Successions numèriques.
 - 4.1 Definició i exemples. Successions definides per recurrència.
 - 4.2 Límit d'una successió. Propietats dels límits.
 - 4.3 Successions afitades. Successions monòtones. Teorema de Bolzano-Weierstrass.
 - 4.4 Algunes successions especials. El número e.
 - 4.5 Successions de Cauchy.

- 5. Funcions contínues.
 - 5.1 Definició de límit de la funció d'un punt.
 - 5.2 Algebra de límits i propietats.
 - 5.3 Ordres de magnitud. Notacions o i O.
 - 5.4 Nocións de continuïtat d'una funció en un punt i en un interval.
 - 5.5 Tipus de discontinuïtat.
 - 5.6 Teoremes fonamentals sobre les funcions contínues.
 - 5.7 Primers mètodes per a la resolució de l'equació $f(x) = 0$: mètodes de la bisecció i de la regula falsi.