

Programa de FONAMENTS D'INFORMÀTICA

(Curs 2004-2005)

PRESENTACIÓ

TEMA I: INTRODUCCIÓ

1. Conceptes generals.
2. Antecedents històrics.
3. Ordinadors i algorismes.
4. Programes i llenguatges de programació.
5. Aspectes estructurals de l'ordinador digital. Classificació.

TEMA II: REPRESENTACIÓ DELS NÚMEROS

1. Sistemes de numeració.
2. Canvis de base.
3. Codis numèrics i alfanumèrics.

TEMA III: ALGORÍSMIA

1. Definició i descripció d'algorismes.
2. Estructures de control.
3. Programació estructurada.
4. Modularitat.
5. Dades i tipus de dades. Classificació. Operadors.
6. Computabilitat, fiabilitat i complexitat algorísmica.

TEMA IV: TIPUS DE DADES ESTRUCTURADES

1. Tipus de dades abstractes.
1. Concepte d'estructura de dades. Classificacions.
2. Taules (vectors, matrius,...).
3. Cadenes.
4. Registres.
5. Fitxers.

PRÀCTIQUES

1. Introducció a l'entorn de Windows.
2. Introducció al llenguatge de programació C.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

1. ALBERTO PRIETO ESPINOSA, ANTONIO LLORIS RUIZ, JUAN CARLOS TORRES CANTERO *INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA* MADRID, BUENOS AIRES, CARACAS,... MCGRAW-HILL, 2002 (Capítols sobre: Estructura de dades, Algorismes, Representació de la informació, Ordinadors, **Evolució històrica i desenvolupament de la informàtica**).
2. LES GOLDSCHLAGER, ANDREW LISTER *COMPUTER SCIENCE - A MODERN INTRODUCTION*, NEW YORK, LONDON, TORONTO, SYDNEY, TOKYO PRENTICE HALL, **1988** (Disseny i teoria dels algorismes..).
3. NIKLAUS WIRTH *ALGORITMOS + ESTRUCTURA DE DATOS = PROGRAMAS*, MADRID EDICIONES DEL CASTILLO, **1986** (Conceptes fonamentals de la programació, **Estructures de dades**, Algorismes,...).