

## **20346 ALGORISMES I PROGRAMACIÓ I**

*Tipus: Obligatoria Crèdits: 6*

### **1. Introducció**

Antecedents històrics.  
Conceptes generals.  
Computadors i algorismes.  
Programes i llenguatges de programació.  
El computador digital: estructura i llenguatge de la màquina.  
L'entrada/sortida i els dispositius perifèrics.

### **2. Algorísmia**

Definició i descripció d'algorismes.  
Estructures de control.  
Programació estructurada.  
Modularitat i recursivitat.  
Dades i tipus de dades.  
Computabilitat i complexitat.

### **3. Tipus de dades estructurades**

Concepte d'estructures estàtica i dinàmica.  
Vectors, matrius i cadenes.  
Registres.  
Conjunts.  
Definició de fitxers.

### **4. Tipus de dades abstractes**

Llistes lineals (piles, cues, etc.): implementació i aplicació.  
Definició d'arbres i grafs.

### **Pràctiques**

Llenguatge Pascal.

## **BIBLIOGRAFIA**

- DROMEY, G. *How to solve it by computer*. S.d.: Prince-Hall, 1982.  
GOLDSCHLAGER, L. ; LISTER, A. *Introducción moderna a la ciencia de la computación*. S.d.: Prentice-Hall, 1986.  
JOYANES, L. *Fundamentos de programación. Algoritmos y estructuras de datos*. S.d.: McGraw-Hill, 1989.  
PRIETO, A. ; LLORIS, A. ; TORRES, J.C. *Introducción a la informática*. S.d.: McGraw-Hill, 1989.  
WIRTH, N. *Algoritmos + estructuras de datos = programas*. S.d.: Ed. del Castillo, 1986.