

ASSIGNATURA: INFORMATICA GENERAL GRUP C CODI: 1907  
 PERIODICITAT:  
 HORES/SETMANA TEORIA:  
 HORES/SETMANA PROBLEMES:  
 HORES/SETMANA PRACTIQUES:

## PROGRAMA

1. **Introducció.**  
 Computadors i algorismes. Programes i llenguatges de programació. El computador digital: estructura i llenguatge màquina. Entrada/Sortida i els dispositius perifèrics. Comunicacions.
2. **Algorísmica.**  
 Definició i descripció d'algorismes. Refinament per etapes (top-down). Estructures bàsiques de control. Modularitat i recursivitat. Computabilitat i complexitat.
3. **Estructures de la informació.**  
 Tipus de dades. Dades estructurades. Estructures estàtiques i dinàmiques. Llistes lineals: llistes, piles i cues. Arbres: definició i tipus. Fitxers: definició i tipus.
4. **Software del sistema.**  
 Traductors: interpretació i compilació. Compiladors. El Sistema Operatiu: definició, estructura i funcions.
5. **Algorismes d'ordenació.**  
 Conceptes bàsics. Classificació i complexitat algorísmica. Ordenació interna: mètodes de selecció, intercanvi i inserció. Mètodes bàsics de recerca.
6. **Estructura bàsica del computador digital.**  
 Esquema funcional de l'ordinador de Von Neumann. Unitats funcionals bàsiques. El llenguatge màquina. Repertori d'instruccions. Format de les instruccions i tipus d'ordenament.
7. **Sistemes lògics.**  
 Sistemes combinacionals: funcions i portes lògiques. Implementació de funcions usant mapes de Karnaugh. Sistemes seqüencials: característiques generals i elements de memòria (flip-flops). Anàlisi dels circuits seqüencials automàtics. Blocs lògics bàsics.
8. **Teoria d'Autòmats.**  
 Definició i representació dels autòmats. Màquina de Moore: definició i funcionament. Màquina de Turing universal.