

**Corso di Laurea in Fisica**  
**a.a. 2005-2006**  
**Informatica I A**  
**Titolare: Prof. Paolo Mancarella**

**Programma.**

Scopo principale del corso e' di fornire agli studenti i primi elementi della programmazione utilizzando il linguaggio C. Ad una breve introduzione sulle architetture dei calcolatori e sulla programmazione assembler, fa seguito un'ampia parte di descrizione delle principali caratteristiche del linguaggio C. Tutti i concetti vengono accompagnati da esemplificazioni fatte in laboratorio. Gli studenti vengono guidati durante il corso allo sviluppo di programmi, via via piu' complicati, direttamente in laboratorio.

Introduzione

- Il concetto di algoritmo
- Cenni sulle architetture dei sistemi di elaborazione.
- Il nucleo di un linguaggio di programmazione ad alto livello

La programmazione in C

- Tipi di dato fondamentali. Espressioni.
- Istruzioni e strutture di controllo.
- Funzioni.
- Array, puntatori e aritmetica dei puntatori
- Stringhe
- Strutture ed unioni.
- Input/Output e gestione dei file.
- Librerie standard.
- Cenni di programmazione ricorsiva

Strutture dati in C

- Array e matrici. Liste.
- Tipici problemi di ordinamento e ricerca

LIBRO DI TESTO CONSIGLIATO

Ceri, Mandrioli, Sbattella  
Informatica Programmazione  
Mc-Graw Hill (ISBN 88-386-0779-6)

MATERIALE DI CONSULTAZIONE

Al Kelley, Ira Pohl  
C - Didattica e programmazione  
Addison-Wesley (ISBN 88-712-060-0)

G. Fiorentino, M.R. Lagana', F. Romani, F. Turini  
C e Java - laboratorio di programmazione  
Mc-Graw Hill (ISBN 88-386-0739-7)