

**Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, a.a. 2000-01**  
**Modulo di "Fondamenti di Informatica 1"**

**Prova d'esame del 03 aprile 2001 - Fila unica**

**durata della prova: 2h**

**- Domande a risposta libera -**

1. Spiegare cosa si intende per dispositivi di I/O ed elencarne alcuni esempi.
2. Che differenza c'è tra *contenuto* e *indirizzo* di una cella di memoria?
3. Descrivere i tipici *flussi di un programma*.
4. Quali sono le funzionalità del *sistema operativo*?
5. Cosa si intende per *progetto*?

**- Esercizi sul linguaggio 'C' -**

N.B. Nel caso si ritenga necessario formulare ipotesi aggiuntive è importante indicarle chiaramente e motivarle.  
Scrivere, soprattutto il codice, in modo leggibile

1. Scrivere un programma che chieda l'inserimento da tastiera di una serie di numeri terminata da uno 0 e ne stampi i quadrati solo quando il numero letto è dispari.
2. Descrivere l'output generato dal seguente programma:

```
#include <stdio.h>

main()
{
    int i,j,x;
    x=0;

    for (i=0; i<5; i++)
        for (j=0; j<i; j++) {
            x = x+(i+j-1);
            printf("%d ", x);
        }
    printf("\nx = %d", x);
}
```

3. Si scriva una funzione che ritorni il codice ASCII di un carattere passato come argomento. Specificare il prototipo della funzione, la sua definizione e la sua chiamata.
4. Scrivere la definizione di una struttura adatta a conservare le informazioni relative a un impiegato, in particolare il nome, la matricola, e la paga oraria. Si dichiarino poi un vettore di 20 elementi di tale struttura e si scrivano le istruzioni per stampare la paga oraria della matricola 576.
5. Il file binario `dati.bin` contiene una sequenza di numeri reali lunga N. Scrivere un programma completo che legga da tastiera il numero N e legga poi dal file tale sequenza memorizzandola in un vettore.

**Ricordarsi di scrivere Nome e Cognome su tutti  
i fogli e di numerare le pagine**