

# Fondamenti di Informatica A

Allievi Ingegneria Gestionale  
Prova Scritta Appello 17 Dicembre 2002 (TEMA 1)

Cognome e Nome	
Num. Matricola	Anno di corso

Note: non si possono consultare manuali o appunti, né utilizzare calcolatrici di nessun tipo.

## SEZIONE 1

### Esercizi e domande a risposta aperta

I quesiti della Parte 1 saranno valutati secondo il prospetto a l lato, per un totale di 18/30. Le risposte devono essere indicate su uno o più fogli di protocollo. **Non si possono consultare manuali o appunti, né utilizzare calcolatrici.**

<b>Quesito</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Valore</b>	4	5	3	2	2	2
<b>Voto</b>						

- Utilizzando il linguaggio degli schemi a blocchi (diagrammi di flusso), scrivere l'algoritmo per risolvere il seguente problema. Si deve acquisire in input un numero M controllando che sia maggiore di 0, ed un numero N controllando che sia maggiore o uguale a M. Successivamente si deve determinare il numero X di interi divisibili per M nell'intervallo da M a N compresi. Il valore di X deve essere restituito in output.
- Scrivere un programma C che
  - acquisisce da tastiera 10 numeri interi e li memorizza in una variabile ARRAY di 10 interi (int interi[10]);
  - Scrive in output i valori acquisiti in ordine inverso rispetto a quello di acquisizione. (ad esempio, se in input ho 1 60 2 99 3 8 20 2 5 16, in output ho 16 5 2 20 8 3 99 2 60 1).
- Tradurre in rappresentazione complemento a 2 su 7 bit i numeri -23 e + 23
- Descrivere brevemente la funzione del registro PC all'interno della CPU
- Cos'è ed a cosa serve la memoria di tipo "cache"?
- Indicare sinteticamente quali sono le funzionalità di un modem.

# Fondamenti di Informatica A

Allievi Ingegneria Gestionale  
Prova Scritta Appello 17 Dicembre 2002 (TEMA 2)

Cognome e Nome	
Num. Matricola	Anno di corso

Note: non si possono consultare manuali o appunti, né utilizzare calcolatrici di nessun tipo.

## SEZIONE 1

### Esercizi e domande a risposta aperta

I quesiti della Parte 1 saranno valutati secondo il prospetto a l lato, per un totale di 18/30. Le risposte devono essere indicate su uno o più fogli di protocollo. **Non si possono consultare manuali o appunti, né utilizzare calcolatrici.**

<b>Quesito</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Valore</b>	4	5	3	2	2	2
<b>Voto</b>						

- Utilizzando il linguaggio degli schemi a blocchi (diagrammi di flusso), scrivere l'algoritmo per risolvere il seguente problema. Si deve acquisire in input un numero X controllando che sia maggiore di 1, ed un numero Y controllando che sia maggiore di X. Successivamente si deve determinare il numero N di interi divisibili per (X+1) nell'intervallo da X+1 a Y compresi. Il valore di N deve essere restituito in output.
- Scrivere un programma C che
  - acquisisce da tastiera 5 numeri interi e li memorizza in una variabile ARRAY di 5 interi (int interi[5]);
  - Scrive in output i valori acquisiti in ordine inverso rispetto a quello di acquisizione, decrementati di 1. (ad esempio, se in input ho 1 60 2 99 3, in output ho 2 98 1 59 0).
- Tradurre in rappresentazione complemento a 2 su 7 bit i numeri -24 e + 24
- Descrivere brevemente la funzione del registro IR all'interno della CPU
- Cosa afferma il principio di località spaziale?
- Da cosa è determinato il tempo di accesso ad un dato memorizzato su un disco magnetico?