

PRIMO ESONERO DI INFORMATICA GENERALE (1)
11 novembre 2003

Cognome e Nome _____
Numero di matricola _____

- 1. Ricevete per e-mail un'immagine a 16,7 milioni di colori che occupa 60 KB.**
- a. **Da quanti pixel è composta? (2 punti)**
 - b. **Quanto spazio occupa la stessa immagine salvata in formato GIF (256 colori)? (1 punto)**

- 2. Trasformate il numero 1000101010101001001110_2 in base 8 e in base 16. (2 punti)**

- 3. Un testo di 200 caratteri occupa 150 byte.**
- a. **Da quanti simboli è composto l'alfabeto in cui è scritto? (1 punto)**
 - b. **Quanto spazio occuperebbe lo stesso testo in codice ASCII? (1 punto)**

- 4. Dati i seguenti processi, qual è la sequenza di esecuzione supponendo una politica di scheduling di tipo Round Robin e quanto di tempo = 10 unità? (2 punti)**

P1	arrivo 0	durata 40
P2	arrivo 25	durata 20
P3	arrivo 70	durata 40
P4	arrivo 85	durata 10

- 5. Ordinate in modo decrescente i seguenti numeri 23_7 22_3 $1b_{16}$ 1011_4 (2 punti)**

- 6. Convertite il numero 816 in base 5. (2 punti)**

7. Cosa sono i fogli di stile CSS? Perché sono utili nella progettazione delle pagine web?
(2 punti)

8. Perché si è passati dai sistemi mono-programmati ai sistemi multi-programmati?
(2 punti)

9. Descrivete il meccanismo di interrupt. *(2 punti)*

10. Descrivete cosa succede allo scadere di un quanto di tempo in una politica di scheduling di tipo Round Robin. *(2 punti)*

11. L'anagrafe di Atlantide usa una codifica per il codice fiscale dei suoi abitanti che ha il seguente formato: nnnncccn, dove "n" è un numero in base 8 e "c" è un simbolo dell'alfabeto di Atlantide, cioè {☰ ☷ ☹ ☺ ☻ ☼ ☽ ☿}.
Quanti codici fiscali si possono costruire? (basta scrivere l'espressione, 2 punti)

12. Quali sono i passi da seguire per codificare un segnale audio? (2 punti)

13. Descrivete brevemente i componenti principali del processore. (3 punti)

14. Cosa si intende per macchina virtuale? (2 punti)

15. Descrivete brevemente i vari tipi di memoria utilizzati per il funzionamento dell'elaboratore. (3 punti)
