

**PRIMO ESONERO DI INFORMATICA GENERALE (4)**  
**11 novembre 2003**

Cognome e Nome \_\_\_\_\_  
Numero di matricola \_\_\_\_\_

- 1. Ricevete per e-mail un'immagine a 16,7 milioni di colori che occupa 100 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  $1000101100101101101010_2$  in base 8 e in base 16. (2 punti)**

---

---

---

- 3. Un testo di 400 caratteri occupa 200 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 35	durata 30
P4	arrivo 95	durata 10

---

---

---

---

---

---

- 5. Ordinate in modo decrescente i seguenti numeri  $21_7$   $120_3$   $e0_{16}$   $1003_4$  (2 punti)**

---

---

---

- 6. Convertite il numero 813 in base 5. (2 punti)**

---

---

---

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

---

---

---

---

---

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

---

---

---

---

---

---

---

---

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

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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

---

---

---








---

---

---

---

---

**11. L'anagrafe di Atlantide usa una codifica per il codice fiscale dei suoi abitanti che ha il seguente formato: cnnccccc, dove "n" è un numero in base 10 e "c" è un simbolo dell'alfabeto di Atlantide, cioè {      }.**  
**Quanti codici fiscali si possono costruire? (basta scrivere l'espressione, 2 punti)**

---

---

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

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---