



INFORMATICA A

Prof. C. Alippi

II^a Prova : 28 Gennaio 2002

Cognome e Nome _____

Matricola _____

Ordinamento (nuovo/vecchio) _____

Firma _____

REGOLE

- Non si possono consultare testi o altro materiale. Non si possono utilizzare calcolatrici.
- Scrivere tutte le risposte **su questo fascicolo**; utilizzare il retro delle pagine in caso di necessità; non allegare fogli.

Domanda 1 (3 punti)	Domanda 2 (10 punti)	Domanda 3 (6 punti)	Domanda 4 (11 punti)	Totale

Domanda 1

Che differenze intercorrono tra i concetti di costante e tipo di dati?

Domanda 2

Si scriva il sottoprogramma C che ricevendo una **matrice** quadrata di reali **A** (dimensione max 50) e la dimensione effettiva **N** restituisca (come parametro) una nuova matrice **B** i cui elementi sono ruotati rispetto ad **A** di 90 gradi in senso antiorario. Il sottoprogramma deve anche restituire il numero di elementi della matrice appartenenti all'intervallo $[-a, a]$ con **a** parametro in ingresso al sottoprogramma.

Domanda 3

Si vuole gestire il prestito libri in una biblioteca. L'iscrizione al servizio prestiti richiede la compilazione di un modulo di anagrafica e fornisce un numero di identificazione. Un libro è caratterizzato dal suo titolo, l'autore, l'argomento e l'anno di pubblicazione. Per ogni prestito vengono memorizzate le date del prestito e di restituzione.

Progettare la base dati a livello concettuale e logico.

Si scriva l'interrogazione SQL che visualizzi il nome e cognome degli utenti che hanno preso in prestito dei libri di matematica prima del 01/01/2002.

Domanda 4

Si scriva una funzione C che riceve in ingresso la testa di lista di una lista semplice e la stringa contenente il nome di un file e fornisca in uscita il puntatore di testa di una lista semplice ottenuta alternando gli elementi dei due flussi di dati in ingresso (il primo elemento scritto deve essere quello del file). I due flussi di dati hanno il medesimo numero di elementi non noto a priori. I dati sono interi e ogni flusso di dati ha almeno un elemento.