

NOTE SULLO SVOLGIMENTO DELLA PROVA SCRITTA:

- SCRIVERE IL PROPRIO NOME, COGNOME, DATA E NUMERO DI MATRICOLA SU OGNI FOGLIO UTILIZZATO PER LO SVOLGIMENTO DELLA PROVA
- RICONSEGNARE TUTTI I FOGLI. NON SCRIVERE A MATITA.
- SPEGNERE I TELEFONINI
- NON È POSSIBILE UTILIZZARE CALCOLATRICI
- È POSSIBILE CONSULTARE SOLO LA DISPENSA SUL LINGUAGGIO ASSEMBLER DISPONIBILE SULLA CATTEDRA
- I PRIMI DUE ESERCIZI VALGONO 10 PUNTI; GLI ULTIMI 2 VALGONO 5 PUNTI
- TEMPO PER I PRIMI TRE ESERCIZI: 1 ORA E 45 MINUTI TEMPO PER L'ESERCIZIO 4: 30 MIN.

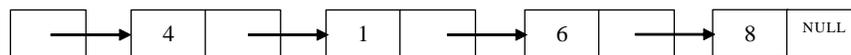
Esercizio 1

Sia data la struttura seguente

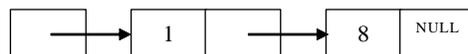
```
struct elem {int info; elem* pun;};
```

Scrivere una funzione che, data una lista di elementi di tipo elem, elimina tutti gli elementi in posizione dispari. Assumere che il primo elemento abbia posizione 1.

Per esempio, se la funzione viene chiamata con la lista seguente:



la lista viene modificata come segue:

**Esercizio 2**

Sia dato un vettore di elementi di tipo char*, tale che ogni elemento del vettore è il puntatore ad una stringa di lunghezza variabile in memoria dinamica. Scrivere una funzione che ordina il vettore per valori crescenti delle stringhe.

Esercizio 3

Scrivere una funzione ricorsiva che, dato un intero n, stampa un triangolo rettangolo di righe alternate di asterischi e punti esclamativi con il vertice rivolto verso il basso. La funzione può contenere istruzioni ripetitive e può avere un qualsiasi numero di argomenti. Se n = 5, la funzione stampa:

```

*****
!!!!
***
!!
*

```