



**I Quadrimestre – Verifica di TPSIT  
valida per lo scritto  
Classe 4D – 2 Dicembre 2015  
Tempo: 50 min.**

1) Realizziamo gli insiemi come liste di numeri reali ammettendo anche ripetizioni, e realizziamo le liste come struttura dati dinamica utilizzando i puntatori. In questo caso non facciamo assunzioni sul numero di elementi degli insiemi, cioè possiamo trattare insiemi finiti di ogni dimensione.

```
typedef struct INS {  
    float ELEMENTO;  
    struct INS * PROSSIMO;  
} INSIEME;
```

Quindi un insieme è un puntatore che punta all'inizio della lista dei suoi elementi.

2) Si implementino in linguaggio C i seguenti metodi (funzioni o procedure) per gestire efficacemente gli insiemi definiti secondo la struttura sopra riportata:

- a) inserimento nuovo elemento; [1 punto]
- b) rimozione di un elemento specificato; [2 punti]
- c) appartiene (un valore appartiene all'insieme); [2 punto]
- d) contenuto (un insieme è contenuto in un altro insieme); [2 punti]
- e) unione di due insiemi. [2 punto]