

## Problema

Nel file *dati3.dat* sono riportati i valori della posizione di un corpo in funzione del tempo con il seguente formato

```
N
t_1 et_1 x_1 ex_1
...
t_N et_N x_N ex_N
```

dove  $N$  è il numero delle misure effettuate.

Si realizzi un programma che

- legga i dati allocando dinamicamente lo spazio di memoria necessario per contenerli e grafichi la posizione in funzione del tempo;
- fitti i punti precedentemente graficati con una funzione polinomiale di terzo grado e stampi i coefficienti ottenuti con i rispettivi errori;
- utilizzando la funzione precedentemente fittata, trovi il valore minimo della posizione nell'intervallo temporale  $[1,3]$ .

Osservazione: il minimo (massimo) di una funzione può essere trovato cercando lo zero della funzione derivata calcolata numericamente come rapporto incrementale.

Ricordatevi che è importante commentare il codice (gruppi di comandi, chiamate a funzioni, ... ), dare nomi appropriati alle variabili e usare l'indentazione affinché il programma, oltre che a funzionare correttamente, sia di facile lettura.