

Sesta Esercitazione: Interpolazione e approssimazione

Premessa 1: Lettura di dati da file esterno.

Da un file di testo o da una tabella Excel.

Si usano i comandi `load` `xlsread`

```
clear all;           % cancella tutte le variabili
load DatiA.txt      % file di testo
                    % e definisce la variabile DatiA
a=xlsread('DatiX.xls') % file Excel
```

Esercizio 1 *Interpolazione in vari modi*

Ricavare **y** dal file “DatiA.txt”

Porre `x=0:.05:.....`

Indi disegnare i punti usando l'opzione `plot (x,y,'o')`

Successivamente:

- interpolare con una spezzata
- interpolare con una spline (leggere le istruzioni del comando `spline`)
- approssimare ai minimi quadrati con una retta.
- approssimare ai minimi quadrati con una parabola.

Eventualmente porre tutti i comandi in uno script

Per sovrapporre i vari disegni si possono usare due opzioni:

```
plot(x,y,' ',x1,y1,' ', ... )

% oppure

plot(x,y,' ')
hold on
plot(x1,y1,' ')
```

E poi `hold off` quando non si vuole più sovrapporre.

Esercizio 2 Idem con DatiB.txt

Esercizio 3 Idem con DatiX.txt