

- Utilizzando il comando “*file import data*”, Importare nel Workspace di Matlab il file ***data.dat***
- Creare una array *data_trasp* ottenuto trasponendo l’array data per avere i segnali ECG sulle righe. Verificare con il comando *size* che le dimensioni di data siano ora 5x30000
- Plottare il primo segnale in una figura.
- Plottare in un’altra figura lo stesso segnale inserendo l’asse temporale. Considerare che la distanza temporale tra due campioni consecutivi (ovvero il periodo di campionamento del segnale reale) è di 1ms=0.001s.
- Plottare in una nuova figura i primi tre segnali ciascuno di un colore diverso. Utilizzare il comando ***subplot*** per dividere la figure in tre riquadri.
- Plottare in un’altra figura i rimanenti segnali contenuti nelle righe 4 e 5 di data.
- Creare un nuovo array monodimensionale ***ecg*** a cui assegniamo il primo segnale di data.
- Assegnare ad una nuova variabile ***m*** il valore medio di ecg
- Sottrarre il valor medio ***m*** dal segnale ecg, sovrascrivendo l’array ecg.
- Calcolare il valore massimo di ***ecg*** e l’indice dell’array a cui corrisponde utilizzando il comando ***max***

- Estrarre i primi 20000 campioni per ogni riga di ***data_trasp*** ed assegnarli ad un nuovo array bidimensionale chiamato ***data_new***;
- Salvare nella directory corrente la variabile data in un file chiamato ***data_new.mat*** utilizzando il comando ***save nome_file.mat nome_variabile***
- Ripulire il ***Workspace*** con il comando ***clear all***
- Utilizzando l’editor di Matlab, creare un file (programma) .m e salvarlo con il nome ***mio_prog.m***. Caricare il file ***data_new.mat*** con un doppio click dalla ***Current directory*** o utilizzando il comando ***load nome_file.mat*** all’interno del programma.
- Implementare un ciclo ***for*** per calcolare il valore massimo dei primi tre i segnali di data e i rispettivi indici di riga. Assegnare questi valori rispettivamente all’array ***massimi*** e all’array ***indici*** . Determinare il segnale ECG che presenta il cui valore massimo dei tre ECG.

```

indice=0;
massimo=0;
for k=1:3
    [massimi(k),indici(k)]=max(data_new(k,:));
    if massimi(k)>massimo
        indice=k;
        massimo=massimi(k)
    end
end

```