

# **Metodi Matematici per l'Ingegneria**

## **Modulo MAT08**

**A.A. 2019-2020**

## **Metodi Numerici**

**Esempi di tesina**

# Prima tesina

Dato il sistema:

$$\begin{cases} x + 2y - z = 6 \\ 2x + y + z = 3 \\ x + 3z = -2 \end{cases}$$

studiarne il condizionamento in **norma 1**.

Graficare il massimo errore relativo del vettore delle soluzioni in funzione di un errore pari a **1%, 5%, 10%, 20%** sul vettore dei termini noti.

## Seconda tesina

Si usi il metodo di Newton-Raphson per determinare con una precisione di  $10^{-3}$  la più piccola radice dell'equazione:

$$e^x - 2x^2 = 0$$

# Soluzione Tesina 1

## 1. Considerazioni iniziali

Poche righe con:

Generalità sul metodo adottato, condizioni di applicabilità, etc.

## 2. Codice Matlab

## 3. Risultati ottenuti (con commenti)

## 4. Conclusioni

Due righe con le conclusioni che si possono ricavare dai risultati sperimentali

Es: bastano tre iterazioni per ottenere un errore di ...  
con un tempo di calcolo di (se si usa tic e toc) etc.