

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione
Anno Accademico 2012/2013
Analisi Numerica

Nome

N. Matricola

Ancona, 22 febbraio 2013

Parte pratica

1. Calcolare l'inversa della matrice

$$\begin{pmatrix} 2 & 4 & -1 & 0 \\ -2 & 1 & 2 & 4 \\ 2 & 5 & -1 & 3 \\ 3 & -2 & -1 & -1 \end{pmatrix}$$

2. Calcolare numericamente la media della funzione

$$\begin{aligned} f(x) &= e^x, & \text{se } & 0 \leq x < 1/3 \\ f(x) &= e^{-x} + 2, & \text{se } & 1/3 \leq x < 1 \end{aligned}$$

sull'intervallo $[0, 1]$ con una tolleranza di 10^{-6} utilizzando la regola di Simpson con il minor numero possibile di nodi.