

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione
Anno Accademico 2010/2011
Analisi Numerica

Nome

N. Matricola

Ancona, 15 giugno 2011

Teoria

1. Per quali valori di α la funzione $f(x) = \alpha + x^2$ ha un punto fisso in $[0, 1/2]$?
2. Introdurre il concetto di norma naturale per una matrice; data una matrice \mathbf{A} qualsiasi, $n \times n$, indicare e dimostrare come si può calcolarne la norma infinito dai suoi elementi.
3. Determinare i valori di α per i quali la matrice

$$\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & 2 & 3 \\ 0 & \alpha & 1 \\ 0 & 0 & \frac{1}{3} \end{pmatrix}$$

è convergente.