

Laboratorio di Matematica, IV settimana

Argomenti svolti:

21.04:

Capitolo 13: Autovalori e autovettori

13.2: Soluzione delle equazioni alle differenze finite

Indipendenza lineare [*]

Vettori linearmente dipendenti/indipendenti

Significato per equazioni lineari e vettori geometrici

Teorema di caratterizzazione

Dipendenza/indipendenza lineare e sistemi omogenei

Massimo numero di vettori linearmente indipendenti in \mathbb{R}^n

Basi di \mathbb{R}^n , coordinate

13.9: Appendice

Dimostrazione del Teorema 13.5 - nel caso $h = 2$

22.04:

Capitolo 13: Autovalori e autovettori

13.2: Soluzione delle equazioni alle differenze finite

Estensione del Teorema 13.5 [*]

13.3: Proprietà degli autovalori

coefficienti del polinomio caratteristico e autovalori [*]

13.7: Matrici simmetriche

Vettori ortogonali e matrici ortogonali [*]

Ortogonalità e indipendenza lineare

Basi ortogonali, coefficienti di Fourier

Basi ortonormali e matrici ortogonali

Teorema 13.16

Processo di ortogonalizzazione di Gram-Schmidt

Testo di riferimento:

C.P. Simon, L. Blume (curato da A. Zaffaroni), Matematica 2 per l'economia e le scienze sociali, Egea 2002.

Per gli argomenti indicati con [*] si rimanda agli appunti della lezione