

Introduzione alle applicazioni lineari

giuseppe baudo

June 19, 2017

1 Introduzione tratta dal libro "Introduzione all'algebra lineare" Prof. Fioresi-Morigi

Le applicazioni lineari sono funzioni tra spazi vettoriali che ne rispettano la struttura, cioè sono compatibili con le operazioni di somma tra vettori e moltiplicazione di un vettore per uno scalare. Come vedremo le applicazioni lineari si rappresentano in modo molto efficace attraverso le matrici. Lo scopo di questo capitolo è quello di introdurre il concetto di applicazione lineare e capire come sia possibile associare univocamente una matrice ad ogni applicazione lineare tra R^n e R^m , una volta fissata in entrambi gli spazi la base canonica. Studieremo poi il nucleo e l'immagine di un'applicazione lineare fino ad arrivare al Teorema della dimensione, che rappresenta uno dei risultati più importanti della teoria sugli spazi vettoriali di dimensione finita.