

F. Brickell

Matrici e spazi vettoriali

Liguori Editore ✓

9. I. L'algebra delle matrici

Introduzione 9; Somma di matrici 10; Prodotto di matrici 11; Moltiplicazione per uno scalare 21; Soddivisione di matrici 23; Matrici trasposte 27; Matrici complesse 34; Esercizi 35.

37. II. Il determinante di una matrice quadrata

Permutazioni 37; Definizione di determinante 38; Proprietà dei determinanti 40; Cofattori e matrice inversa 47; Esercizi 58.

61. III. Trasformazioni elementari di una matrice

Trasformazioni elementari ed equazioni lineari 61; Il rango di una matrice 65; Matrici elementari 70; Esercizi 77.

79. IV. Trasformazioni lineari

Autovalori e autovettori 79; Matrici ortogonali e matrici unitarie 87; Trasformazioni ortogonali di forme quadratiche reali 94; Polinomi matriciali 97; Esercizi 104.

107. V. Forme quadratiche reali

Il rango e l'indice di una forma quadratica reale 107; Riduzione simultanea di forme quadratiche reali 113; Esercizi 119.

121. VI. Spazi vettoriali

Definizione 121; Dipendenza lineare 124; Mappe lineari 128; Operatori lineari 133; Spazi vettoriali euclidei 137; Spazi vettoriali

unitari 142; La forma normale di Jordan 145; Esercizi 149.

152

Soluzioni degli esercizi