

Indice

1	Matrici e sistemi lineari	1
1.1	Obiettivi del capitolo	1
1.2	Esercizi sulle relazioni tra i concetti trattati nel Capitolo 1 del libro “Corso di Algebra”	8
1.3	Esame di alcune delle affermazioni fatte	10
1.4	Risposte alle affermazioni non esaminate	14
1.5	Esercizi sulle matrici e sistemi lineari	14
1.6	Risoluzione di alcuni degli esercizi proposti nel paragrafo 1.5	19
1.7	Soluzioni degli esercizi proposti nel paragrafo 1.5 e non risolti nel paragrafo 1.6	38
1.8	Test di autovalutazione	40
1.9	Soluzioni degli esercizi del test di autovalutazione	42
2	Vettori geometrici dello spazio euclideo	43
2.1	Obiettivi del capitolo	43
2.2	Esercizi sulle relazioni tra i concetti trattati nel capitolo 2 del libro “Corso di Algebra”	50
2.3	Esame di alcune delle affermazioni fatte.	52
2.4	Risposte alle affermazioni non esaminate	53
2.5	Esercizi sui vettori dello spazio vettoriale $\mathcal{V}$ e dello spazio vettoriale euclideo $\mathcal{E}$	54
2.6	Risoluzione di alcuni degli esercizi proposti nel paragrafo 2.5	59

2.7	Soluzioni degli esercizi proposti nel paragrafo 2.5 e non risolti nel paragrafo 2.6	73
2.8	Test di autovalutazione	75
2.9	Soluzioni degli esercizi del test di autovalutazione	76
3	Spazio vettoriale reale e spazio vettoriale euclideo reale	79
3.1	Obiettivi del capitolo	79
3.2	Esercizi sulle relazioni tra i concetti trattati nel capitolo 3 del libro “Corso di Algebra”	91
3.3	Esame di alcune delle affermazioni fatte	96
3.4	Risposte alle affermazioni non esaminate	99
3.5	Esercizi sui vettori degli spazi vettoriali V e degli spazi vettoriali euclidei E	100
3.6	Risoluzione di alcuni degli esercizi proposti nel paragrafo 3.5	105
3.7	Soluzioni degli esercizi proposti nel paragrafo 3.5 e non risolti nel paragrafo 3.6	123
3.8	Test di autovalutazione	124
3.9	Soluzioni degli esercizi del test di autovalutazione	125
4	Applicazioni lineari	127
4.1	Obiettivi del capitolo	127
4.2	Esercizi sulle relazioni tra i concetti trattati nel capitolo 4 del libro Corso di Algebra	138
4.3	Esame di alcune delle affermazioni fatte	141
4.4	Risposte alle affermazioni non esaminate	144
4.5	Esercizi sulle applicazioni lineari	144
4.6	Risoluzione di alcuni degli esercizi proposti nel paragrafo 4.5	154
4.7	Soluzioni degli esercizi proposti nel paragrafo 4.5 e non risolti nel paragrafo 4.6	180
4.8	Test di autovalutazione	182
4.9	Soluzioni degli esercizi del test di autovalutazione	184
5	Forme bilineari e forme quadratiche	187
5.1	Obiettivi del capitolo	187

5.2	Esercizi sulle relazioni tra i concetti trattati nel Capitolo 5 del libro “Corso di Algebra”	199
5.3	Esame di alcune delle affermazioni fatte	203
5.4	Risposte alle affermazioni non esaminate	204
5.5	Esercizi sulle forme bilineari e forme quadratiche	205
5.6	Risoluzione di alcuni degli esercizi proposti nel paragrafo 5.5	211
5.7	Soluzioni degli esercizi proposti nel paragrafo 5.5 e non risolti nel paragrafo 5.6	229
5.8	Test di autovalutazione	230
5.9	Soluzioni degli esercizi del test di autovalutazione	231