

INDICE		
	Introduzione	i
1	Relazioni e funzioni	1
1.1	Corrispondenze e relazioni	1
1.2	Insiemi ordinati	7
1.3	Partizioni e classi di equivalenza	13
1.4	Cosa è una funzione?	17
1.5	Esercizi	23
1.A	Una rivisitazione degli insiemi numerici	25
1.B	Strutture di R	32
1.C	Note storiche	36
2	Fenomeni e funzioni lineari	39
2.1	Modelli lineari	33
2.2	Problemi di scelta e strategie di ottimizzazione	46
2.3	Interpolazione e regressione lineare	54
2.4	Esercizi	59
2.A	Unità di misura e scale lineari	66
2.B	Media e valori medi	74
2.C	Approfondimenti	84
3	Modelli dinamici elementari	95
3.1	Progressioni aritmetiche e funzioni lineari	95
3.2	Progressioni geometriche e funzioni esponenziali	100
3.3	Esercizi	108
3.4	Approfondimenti	111
4	Fenomeni e funzioni esponenziali	115
4.1	Modelli esponenziali	115
4.2	Regressione esponenziale	119
4.3	Esercizi	122
5	Polinomiali e funzioni razionali	125
5.1	Funzioni quadratiche e polinomi	125
5.2	Interpolazione polinomiale	133
5.3	Approssimazioni polinomiali	136
5.4	Funzioni razionali	137
5.5	Esercizi	180
5.A	Approfondimenti	148
6	Fenomeni e funzioni periodici	151
6.1	Funzioni periodiche	151
6.2	Funzioni goniometriche	155
6.3	Richiami di trigonometria	177
6.4	Esercizi	142
6.A	Somma di funzioni periodiche	185
7	Operazioni fra funzioni	189
7.1	Composizione di funzioni	189
7.2	Composizione di funzioni: effetto sul grafico	193
7.3	Invertibilità di una funzione	198
7.4	Invertibilità delle funzioni elementari	203
7.5	Esercizi	212

8	Funzioni logaritmo	215
8.1	Funzioni esponenziale e logaritmo	215
8.2	Tempo di dimezzamento o raddoppio	222
8.3	Scale lineari e non lineari	228
8.4	Processi di linearizzazione mediante logaritmo	236
8.5	Esercizi	246
8.A	Isomorfismo esponenziale e logaritmico	249
8.B	Note storiche	254
9	Ripensando alle equazioni	255
9.1	Equazioni e funzioni invertibili	260
9.2	Suggerimenti per gli esercizi	263
9.3	Una rivisitazione delle equazioni algebriche	267
9.4	Esercizi	278
9.A	Il campo complesso	282
9.B	Note storiche	286
10	Ripensando alle disequazioni	291
10.1	Disequazioni e funzioni monotone	294
10.2	Rappresentazione delle soluzioni	297
10.3	La tecnica del confronto	300
10.4	Suggerimenti per gli esercizi	302
10.5	Esercizi	304
	Bibliografia	311
	Indice	313