

**agostino di ciacco  
simone borra**

**introduzione alla  
statistica descrittiva**

**McGraw-Hill Libri Italia srl**

---

Bologna • New York • St. Louis • San Francisco • Indianapolis • Auckland  
Buenos Aires • Hong Kong • Lisboa • London • Madrid • Mexico City • New Delhi  
Edimburgo • San Juan • São Paulo • Singapore • Sydney • Tokyo • Toronto

# Indice

Prefazione	xI
Progetto complessivo dell'opera	1
Volume e ipermedia	1
Struttura dell'ipermedia	4
Installazione dell'ipermedia	8
Il sito INTERNET	9
CAPITOLO 1 Terminologia statistica e concetti introduttivi	11
1.1 Caratteri, unità statistiche e collettivo	11
1.2 Classificazione dei caratteri statistici	13
1.3 Trasformazioni dei caratteri	16
1.4 Alcune particolari strutture di dati	19
1.5 Statistica descrittiva e inferenza statistica	20
Esercizi	22
Capitolo 2 La rilevazione dei dati	25
2.1 I diversi tipi di rilevazione	25
2.2 Campionamento casuale semplice e stratificato	35
2.3 Il questionario	39

<b>Capitolo 3</b>	
<b>Gestione dei dati su personal computer</b>	<b>55</b>
3.1 Hardware e software	55
3.2 STATISTICA per Windows	58
3.3 SPSS per Windows	64
Esercizi	67
<b>Capitolo 4</b>	
<b>Distribuzione di un carattere e sua rappresentazione</b>	<b>69</b>
4.1 Dalle distribuzioni unitarie alle distribuzioni di frequenze	69
4.2 Rappresentazione grafica delle distribuzioni semplici	80
Esercizi	99
<b>Capitolo 5</b>	
<b>Analisi della distribuzione di un carattere - Medie</b>	<b>103</b>
5.1 Medie analitiche	103
5.2 Medie di posizione	116
Esercizi	127
<b>Capitolo 6</b>	
<b>Analisi della distribuzione di un carattere - Variabilità</b>	<b>131</b>
6.1 La variabilità di una distribuzione	131
6.2 Indici basati sullo scostamento da una media	134
6.3 Il teorema di Chebyshev	142
6.4 Altri indici di variabilità	145
6.5 Box plot	147
6.6 La concentrazione	151
Esercizi	161

**Capitolo 7****Distribuzioni teoriche per caratteri quantitativi**

165

7.1	Dalla distribuzione empirica alla distribuzione teorica	165
7.2	Alcune distribuzioni teoriche	169
	Esercizi	184

**Capitolo 8****Confronto tra distribuzioni empiriche e distribuzioni teoriche**

189

8.1	Determinazione della distribuzione teorica	189
8.2	Indici di disnormalità	193
8.3	Indici di asimmetria	195
	Esercizi	201

**Capitolo 9****Elaborazione dei dati su PC - Prima parte**

207

9.1	STATISTICA per Windows	207
9.2	SPSS per Windows	213
	Esercizi	218

**Capitolo 10****Numeri indici e serie storiche**

221

10.1	Misura del mutamento in una serie storica	221
10.2	Numeri indici semplici	224
10.3	Numeri indici complessi	230
	Esercizi	238

**Capitolo 11****Distribuzione congiunta di due caratteri**

245

11.1	Distribuzioni doppie di frequenze	245
------	-----------------------------------	-----

11.2	Rappresentazioni grafiche	255
11.3	Distribuzioni doppie teoriche: la Normale bivariata	258
	Esercizi	265

<b>Capitolo 12</b>		
<b>Analisi della associazione tra due caratteri</b>		<b>269</b>

12.1	Dipendenza, indipendenza, interdipendenza	269
12.2	Studio dell'associazione tra due caratteri in una tabella doppia di frequenze	271
12.3	Misura dell'associazione in tabelle doppie di frequenze per caratteri qualitativi sconnessi	278
12.4	Misura dell'associazione in tabelle doppie di frequenze per caratteri qualitativi ordinati	286
12.5	Misura della dipendenza di un carattere quantitativo da un carattere qualitativo o quantitativo discreto	294
12.6	Misura dell'interdipendenza tra due caratteri quantitativi	300
	Esercizi	309

<b>Capitolo 13</b>		
<b>Interpolazione e regressione</b>		<b>319</b>

13.1	Regressione lineare semplice	319
13.2	Analisi dei residui	333
13.3	Regressione lineare multipla	337
13.4	Cenni di regressione non-lineare e non-parametrica	343
	Esercizi	350

<b>Capitolo 14</b>		
<b>Costruzione e validazione di una scala di misura: item analysis</b>		<b>357</b>

14.1	Obiettivi della item analysis	357
14.2	Indici di affidabilità di una variabile-somma	360
	Esercizi	367

**Capitolo 15****Elaborazione dei dati su PC - Seconda parte****369**

15.1	STATISTICA per Windows	369
15.2	SPSS per Windows	376
	Esercizi	382

**Indice degli argomenti****385**