

Indice generale

<i>Indice delle schede di approfondimento</i>	X
<i>L'Autore</i>	XI
<i>Prefazione alla terza edizione</i>	XIII
<i>Guida alla lettura</i>	XV

Capitolo 1

Che cos'è e a cosa serve la psicometria?	1
1.1 Perché si studia la statistica nei corsi di laurea in psicologia?	1
1.2 L'indagine empirica in psicologia	1
1.3 Le variabili e la loro misura nel contesto della psicologia	4
1.3.1 Misurare in psicologia	5
1.3.2 I costrutti psicologici	6
1.3.3 L'operazionalizzazione e i modelli di misurazione	8
1.3.4 Le scale di misura delle variabili	11
1.4 I test psicologici come strumenti per far emergere i costrutti	18
1.5 Come sono fatti i test psicologici	20
1.5.1 Categorie di misure in psicologia	21
1.5.2 Le parti di un test psicologico	23
1.6 Tipi di test psicologici	26
1.6.1 I test di prestazione massima	26
1.6.2 I test di prestazione tipica	30
1.7 Le proprietà psicometriche di un test psicologico	37
1.7.1 Attendibilità	37
1.7.2 Validità	41
Domande di teoria	48
Esercizi	49

Capitolo 2

La raccolta dei dati e la loro rappresentazione tabulare e grafica	51
2.1 Il campionamento	51
2.2 La costruzione del database	54
2.3 Riassumere l'informazione a livello nominale e ordinale mediante tabelle e grafici	56
2.3.1 Le tabelle	56
2.3.2 Le rappresentazioni grafiche	69
2.3.3 Altri tipi di grafici	76
Domande di teoria	81
Esercizi	81

Capitolo 3

La statistica descrittiva	85
3.1 Misure di tendenza centrale	85
3.1.1 La moda	85
3.1.2 La mediana	87
3.1.3 La media	91
3.1.4 Alcune considerazioni sulla scelta dell'indice di tendenza centrale più adeguato	99
3.2 Misure di dispersione, posizione e variabilità	101
3.2.1 Misure di variabilità a livello nominale	102
3.2.2 Misure di variabilità a livello ordinale	102
3.2.3 Misure di variabilità a livello metrico	114
3.3 I punteggi standard	124
3.4 Indici di forma della distribuzione	129
Domande di teoria	137
Esercizi	138

Capitolo 4

Elementi di probabilità e calcolo combinatorio	141
4.1 Concetti base della teoria della probabilità	142
4.2 Concetti base di calcolo combinatorio	153
Domande di teoria	159
Esercizi	159

Capitolo 5

Distribuzioni di probabilità	161
5.1 La distribuzione binomiale	165
5.2 La distribuzione normale	172
Domande di teoria	187
Esercizi	187

Capitolo 6

Distribuzioni campionarie e intervalli di fiducia	189
6.1 Distribuzioni campionarie	189
6.2 Gli intervalli di fiducia della media e di una proporzione	203
Domande di teoria	209
Esercizi	209

Capitolo 7

La verifica delle ipotesi	211
Domande di teoria	226

Capitolo 8

Verifica delle ipotesi su un campione di osservazioni	227
8.1 Test statistici per un campione: scala nominale	227
8.1.1 Il test della binomiale (o test dei segni)	227
8.1.2 Il test della binomiale per campioni ampi	234
8.1.3 Dimensione dell'effetto nel caso del test della binomiale (o test dei segni)	239
8.1.4 Il test del chi-quadrato per un campione	239
8.1.5 Considerazioni sull'uso del test del chi-quadrato per un campione	246

8.2 Test statistici per un campione: scala ordinale	248
8.3 Test statistici per un campione: scala metrica (intervalli e rapporti)	251
8.3.1 Il test z per un campione	251
8.3.2 La distribuzione t di Student e il test t	255
8.3.3 L'intervallo di fiducia per la media della popolazione nel caso di campioni piccoli	257
8.3.4 La dimensione dell'effetto nel test z e nel test t per un campione	258
8.3.5 La dimensione ottimale del campione per un test z	259
8.3.6 Test sulla varianza e intervallo di fiducia della varianza	260
Domande di teoria	263
Esercizi	265
Capitolo 9	
Relazioni fra variabili	267
9.1 Covariazioni (o relazioni) esatte e probabilistiche	268
9.2 Covariazione e causazione	268
9.3 Non c'è causazione senza manipolazione	269
9.4 Valutare la causalità	272
9.5 Tipi di relazioni fra variabili	275
Domande di teoria	279
Capitolo 10	
Verifica delle ipotesi su due campioni indipendenti di osservazioni	281
10.1 Scala nominale	282
10.1.1 Dimensione dell'effetto per la differenza fra due proporzioni indipendenti	287
10.2 Scala ordinale	288
10.2.1 Dimensione dell'effetto nel test U di Mann-Whitney	295
10.3 Scala metrica	296
10.3.1 Test statistici per la differenza fra due medie	296
10.3.2 Dimensione dell'effetto per il test z e t per campioni indipendenti	302
10.3.3 Test statistici per l'omogeneità delle varianze di campioni indipendenti di osservazioni	304
Domande di teoria	309
Esercizi	309
Capitolo 11	
Verifica delle ipotesi su due campioni dipendenti di osservazioni	311
11.1 Scala nominale	315
11.1.1 Dimensione dell'effetto per la differenza fra due proporzioni dipendenti	319
11.2 Scala ordinale	319
11.2.1 Dimensione dell'effetto nel test di Wilcoxon	324
11.3 Scala metrica	324
11.3.1 Dimensione dell'effetto nel test t per campioni dipendenti	329
11.3.2 Test statistici per l'omogeneità delle varianze di campioni dipendenti	330
Domande di teoria	335
Esercizi	335
Capitolo 12	
Test statistici per k campioni indipendenti	337
12.1 Confronto di tre o più campioni indipendenti di osservazioni su scala nominale	339
12.2 Confronto di tre o più campioni indipendenti di osservazioni su scala ordinale	342

12.3 Confronto di tre o più campioni indipendenti di osservazioni su scala metrica	346
Domande di teoria	358
Esercizi	358

Capitolo 13

Test statistici per k campioni dipendenti	361
13.1 Confronto di tre o più campioni dipendenti di osservazioni su scala nominale	361
13.2 Confronto di tre o più campioni dipendenti di osservazioni su scala ordinale	364
13.3 Confronto di tre o più campioni dipendenti di osservazioni su scala metrica	368
13.4 Modelli di analisi della varianza con più di una variabile indipendente	373
Domande di teoria	374
Esercizi	375

Capitolo 14

Misure di associazione fra variabili	377
14.1 Scala nominale	377
14.1.1 Assunzioni per l'applicabilità del test del chi-quadrato per l'indipendenza di variabili categoriali	383
14.1.2 Indici di dimensione dell'effetto del test del chi-quadrato per l'indipendenza di variabili categoriali	385
14.2 Scala ordinale	386
14.3 Scala metrica	389
14.3.1 Fattori che influenzano il coefficiente di correlazione	399
14.3.2 Matrici di correlazione	408
Domande di teoria	412
Esercizi	413

Capitolo 15

L'analisi di regressione	415
15.1 Significato dei valori di a e di b nell'equazione di regressione	425
15.2 Assunzioni della regressione	434
15.3 Analogia fra ANOVA e regressione	435
Domande di teoria	437
Esercizi	437
Bibliografia	439
Indice analitico	445
Eserciziario	453
Appendice Matematica	469
Tavole	493

Indice delle schede Approfondimento

1.1	Donders e la misura dei tempi di reazione	21
1.2	SWAP-200	31
1.3	Le scale del Minnesota Multiphasic Personality Inventory-II	31
1.4	Jung e la prima macchina della verità	36
1.5	La storia del test di Rorschach	36
1.6	Misurare l'altezza di un grattacielo con un barometro	42
2.1	Le principali tecniche di campionamento	54
2.2	Costruzione di un database: aspetti tecnici	55
3.1	Calcolare la mediana con dati metrici raggruppati in classi	91
3.2	Indici di variabilità a livello nominale	102
3.3	Calcolare gli indici di posizione con dati metrici singoli e raggruppati in classi	107
3.4	Altri indici di variabilità a livello ordinale	114
4.1	Il teorema di Bayes	153
4.2	Costruire un quadrato latino bilanciato	155
4.3	Come semplificare i coefficienti binomiali per facilitare i calcoli a mano e utilizzare Excel per il calcolo	159
5.1	Approssimazione della distribuzione binomiale alla normale	187
6.1	Rappresentare graficamente la media campionaria e il suo intervallo di fiducia e le distribuzioni di probabilità con Excel	208
8.1	Equivalenza del test della binomiale a due code per campioni ampi con il calcolo dell'intervallo di fiducia per una proporzione	239
8.2	I test post-hoc nel caso del test del chi-quadrato per un campione e la correzione Bonferroni	246
8.3	Intervallo di fiducia per una mediana	251
8.4	La curiosa storia di William Sealy Gossett, alias Student	255
10.1	Il test della probabilità esatta di Fisher nel caso del confronto di due proporzioni indipendenti	284
12.1	Placebo: storia di una traduzione sbagliata?	337
14.1	I pericoli dell'uso scorretto della correlazione: il caso dell'Effetto Marte	411