

# Sommario

Presentazione xi

## PARTE I

### L'INDAGINE STATISTICA: APPROCCI, METODI E STRUMENTI

<b>1. Indagine statistica</b>	<b>3</b>
1.1 Il disegno	3
1.1.1 Caratteristiche del disegno	3
1.1.1.1 Disegno e ipotesi	3
1.1.1.2 Classificazione dei disegni	4
1.1.1.3 Affinità tra disegni	6
1.1.2 Il disegno descrittivo	6
1.1.2.1 Disegni trasversali e longitudinali	7
1.1.3 Il disegno sperimentale	8
1.2 Complessità dell'indagine in ambito sociale	9
1.3 Le fasi	12
<b>2. Strumento di rilevazione</b>	<b>19</b>
2.1 Definizione, disegno e sviluppo di uno strumento di rilevazione	19
2.1.1 La standardizzazione di uno strumento	22
2.2 Il questionario strutturato	23
2.2.1 Il modello	25
2.2.2 La costruzione del questionario	26
2.2.2.1 Definizioni formali	28
2.2.2.2 Le domande nel questionario strutturato	30
2.2.2.3 L'organizzazione delle domande e delle risposte	33
2.2.2.4 Definizione delle categorie di risposta	35
<b>3. Campionamento: principi e procedure</b>	<b>39</b>
3.1 Gruppi o campioni non probabilistici	41
3.2 Campioni probabilistici	43
3.2.1 Dimensione del campione	44
3.2.2 Tecniche di estrazione del campione	44
3.2.3 Particolari problemi di campionamento	47
3.2.3.1 La stratificazione territoriale	47
3.2.3.2 Il campionamento per le indagini longitudinali	48

<b>4. Raccolta dei dati</b>	<b>51</b>
4.1 La rilevazione	51
4.1.1 Principi della rilevazione	51
4.1.2 Le tecniche e le procedure di rilevazione con questionario	52
4.1.3 L'organizzazione	56
4.1.3.1 Studi <i>pilota e pretest</i>	57
4.1.3.2 I rilevatori	58
4.1.3.3 I supervisori	59
4.2 La codifica e la post-codifica	60
4.2.1 Il modello di codifica	60
4.2.2 La creazione di schemi di codifica multidimensionali	62
4.3 L'acquisizione dei dati	63
4.3.1 La registrazione	68
4.3.2 La descrizione della struttura dei dati	70
<b>5. Trattamento dei dati</b>	<b>73</b>
5.1 L'elaborazione automatica	73
5.2 Momenti dell'elaborazione	76
5.2.1 La lettura	76
5.2.2 La gestione e la manipolazione	80
5.2.2.1 L'ordinamento dei dati	81
5.2.2.2 Il trattamento degli archivi	84
5.3 Lo spoglio dei dati: identificazione e trattamento degli errori	86
<b>6. Analisi statistica dei dati</b>	<b>89</b>
6.1 Gli obiettivi dell'analisi	92
6.1.1 La descrizione	93
6.1.2 L'esplorazione	93
6.1.3 La validazione dei risultati	95
6.2 I metodi e le tecniche di analisi	97
6.2.1 Accortezze nell'applicazione dei metodi statistici	99
6.3 Il modello di analisi del questionario	101
<b>7. Risultati</b>	<b>105</b>
7.1 La presentazione dei risultati statistici	106
7.2 La lettura dei risultati statistici	107
<b>8. Errori nelle indagini</b>	<b>115</b>
8.1 L'errore di non-osservazione	117
8.1.1 L'errore di campionamento	117
8.1.2 L'errore per mancata risposta	117
8.2 L'errore di osservazione	119
8.2.1 L'errore di misurazione	119

*Appendici*

<b>A. Strumenti per la progettazione e la gestione di un'indagine statistica</b>	<b>125</b>
A.1 La progettazione	126
A.1.1 Il progetto preliminare	128
A.1.2 Il progetto di "fattibilità"	129
A.1.2.1 Alcuni strumenti metodologici	131
A.1.3 Il progetto esecutivo	134
A.1.3.1 Alcuni strumenti operativi della progettazione	134
A.2 La gestione	143
A.3 La valutazione	145

**PARTE II****L'ANALISI STATISTICA DI BASE: LA DESCRIZIONE DEI DATI**

<b>1. Descrizione iniziale</b>	<b>151</b>
1.1 Descrizione della tendenza centrale e della dispersione	152
1.1.1 La tendenza centrale o modale	152
1.1.1.1 La scelta tra gli indici	154
1.1.2 La dispersione	155
1.1.3 Confronto tra indici	156
1.2 Descrizione grafica	157
1.2.1 Gli strumenti	158
1.2.2 L'analisi della forma della distribuzione	162
<b>2. Controllo dei dati</b>	<b>167</b>
2.1 I dati mancanti	167
2.1.1 Definizione	167
2.1.2 Origine dei dati mancanti	168
2.1.3 Il trattamento dei dati mancanti	169
2.1.3.1 I metodi di imputazione	169
2.1.3.2 Le tecniche di imputazione	170
2.2 <i>Outlier</i>	173
2.2.1 Identificazione degli <i>outlier</i>	173
<b>3. Modifiche e trasformazioni dei dati</b>	<b>177</b>
3.1 Modifiche	178
3.1.1 La suddivisione in classi	178
3.1.2 La dicotomizzazione	181
3.1.3 Utilizzo di variabili non-metriche: le variabili <i>dummy</i>	181
3.2 Trasformazioni	183
3.2.1 La relativizzazione	183
3.2.1.1 I centili	183

3.2.1.2	La standardizzazione	184
3.2.1.3	I numeri-indice	186
3.2.2	La normalizzazione di una distribuzione	186
3.2.2.1	L'assunto di normalità	186
3.2.2.2	La trasformazione	188
3.3	La ponderazione delle osservazioni	191
<b>4.</b>	<b>Definizione di punteggi di sintesi</b>	<b>195</b>
4.1	La preparazione dei dati per la sintesi	197
4.1.1	Verifiche preliminari	197
4.1.2	Confrontabilità dei livelli di misurazione	198
4.2	L'aggregazione	200
4.2.1	Funzioni di aggregazione	200
4.2.2	La ponderazione	203
4.3	I procedimenti più complessi	205
<b>5.</b>	<b>Relazione tra variabili: l'analisi dell'associazione</b>	<b>209</b>
5.1	Il tipo di relazione	209
5.2	La forma della relazione	212
5.3	La forza e la strettezza	215
5.3.1	Gli approcci alla misura dell'associazione	216
5.3.2	Origine del concetto di correlazione	219
5.3.3	L'analisi della contingenza	222
5.3.4	L'analisi della cograduazione	225
5.3.5	L'analisi della correlazione	225
5.3.5.1	Interpretazione di $r$	226
5.3.5.2	L'assunto di linearità	227
5.3.5.3	L'assunto di omoscedasticità	231
5.3.6	Associazione tra variabili misurate su scale diverse	232
5.3.7	Associazione parziale e multipla	233
5.3.8	Problemi nell'analisi della strettezza	234
5.4	L'analisi grafica	235
<b>6.</b>	<b>Confronto tra casi: l'analisi della prossimità</b>	<b>239</b>
6.1	Le misure di distanza	240
6.1.1	Il modello spaziale	240
6.1.2	Le misure	240
6.2	Le misure di somiglianza	245
6.2.1	Misurare la somiglianza con variabili binarie	245
6.2.2	Misurare la somiglianza con variabili dicotomiche	247
6.2.3	Un particolare approccio alla misura di somiglianza: la misura dell'accordo	249
6.3	Approcci grafici all'analisi della prossimità	250

*Appendici*

<b>A. Criteri per la costruzione di rappresentazioni grafiche</b>	<b>255</b>
A.1 La percezione visiva	256
A.2 Elementi da considerare nel disegno dei grafici	263
<b>B. Una particolare tecnica di rappresentazione grafica: il grafico triangolare</b>	<b>267</b>

<b>Bibliografia</b>	<b>273</b>
---------------------	------------

**CD-Rom allegato**