

# INDICE

## Capitolo 1

### Rilevazioni statistiche e distribuzioni di frequenza

1.1	<i>Introduzione</i>	1
1.2	<i>La classificazione delle rilevazioni statistiche</i>	1
	<i>Rilevazione di popolazioni</i>	
	<i>Rilevazione di campioni</i>	
1.3	<i>Le distribuzioni di frequenza semplici</i>	6
1.4	<i>La rappresentazione grafica delle distribuzioni di frequenza</i>	10
	<i>Le rappresentazioni ad aste</i>	
	<i>Le rappresentazioni con torte</i>	
	<i>Le rappresentazioni a nastri</i>	
	<i>Gli istogrammi di frequenza</i>	
1.5	<i>Frequenze relative e relative cumulate</i>	16
	<i>La funzione di ripartizione</i>	
	<i>Esercitazione con Excel</i>	

## Capitolo 2

### Indici di locazione

2.1	<i>Introduzione</i>	25
2.2	<i>La media aritmetica</i>	25
	<i>Proprietà della media aritmetica</i>	
2.3	<i>La media troncata</i>	35
2.4	<i>La mediana</i>	37
	<i>N dispari</i>	
	<i>N pari</i>	
2.5	<i>I quartili</i>	45
2.6	<i>La moda</i>	48
2.7	<i>La media geometrica</i>	51
	<i>Esercitazione con Excel</i>	

### Capitolo 3

#### *Indici di variabilità e di forma*

3.1	<i>Introduzione</i>	57
3.2	<i>L'intervallo di variazione</i>	58
3.3	<i>La varianza</i>	59
3.4	<i>I momenti di ordine <math>r</math></i>	61
3.5	<i>Il coefficiente di variazione</i>	66
3.6	<i>Lo scostamento semplice medio e mediano</i>	66
3.7	<i>La differenza tra quartili</i>	67
3.8	<i>L'entropia di Shannon e l'indice di mutabilità</i>	68
3.9	<i>Indici di asimmetria</i>	71
3.10	<i>L'indice di curtosi</i>	74
	<i>Esercitazione con Excel</i>	

### Capitolo 4

#### *La concentrazione*

4.1	<i>Introduzione</i>	87
4.2	<i>Il concetto di concentrazione</i>	87
	<i>Il caso discreto o discretizzato</i>	
	<i>Il caso per classi di modalità</i>	
4.3	<i>Alcuni indici di concentrazione</i>	95
	<i>L'indice di concentrazione di Gini</i>	
	<i>Il rapporto di concentrazione</i>	
	<i>L'indice di Gini</i>	
4.4	<i>Alcune considerazioni sulla concentrazione dei redditi</i>	99
	<i>Esercitazione con Excel</i>	

### Capitolo 5

#### *La distribuzione di frequenza doppie*

5.1	<i>Introduzione</i>	109
5.2	<i>Distribuzioni semplici derivate da una doppia</i>	111
	<i>Le marginali</i>	
	<i>Le condizionate</i>	
5.3	<i>L'indipendenza fra caratteri</i>	115
	<i>Indipendenza assoluta</i>	
	<i>Indipendenza in media</i>	
5.4	<i>I legami lineari</i>	128
5.5	<i>La covarianza</i>	129
5.6	<i>La disuguaglianza di Schwarz</i>	136
5.7	<i>Il coefficiente di correlazione</i>	139
	<i>Esercitazione con Excel</i>	

## Capitolo 6

### *Introduzione all'analisi delle serie storiche*

6.1	<i>Introduzione</i>	149
6.2	<i>Alcune rappresentazioni grafiche delle serie storiche</i>	151
	<i>Rappresentazione sul tempo</i>	
	<i>Rappresentazione gambo-foglie</i>	
	<i>Rappresentazione con box-plot</i>	
6.3	<i>Alcune trasformazioni delle serie storiche</i>	157
	<i>La serie degli indici</i>	
	<i>La serie delle differenze</i>	
6.4	<i>Gli indici dei prezzi</i>	172
	<i>Indici dei prezzi composti o ponderati</i>	
	<i>La deflazione delle serie monetarie</i>	
	<i>Esercitazione con Excel</i>	

## Capitolo 7

### *L'interpolazione lineare*

7.1	<i>Introduzione</i>	183
7.2	<i>Il modello lineare semplice</i>	184
7.3	<i>La stima dei parametri del modello</i>	186
7.4	<i>Misura della bontà di adattamento</i>	198
7.5	<i>Analisi dei residui</i>	204
	<i>Primo grafico</i>	
	<i>Secondo grafico</i>	
7.6	<i>Modelli non lineari</i>	206
	<i>Modelli non lineari nelle esplicative</i>	
	<i>Modelli non lineari ma linearizzabili</i>	
	<i>Modelli non linearizzabili</i>	
	<i>Esercitazione con Excel</i>	

## Capitolo 8

### *Test su medie e percentuali*

8.1	<i>Introduzione</i>	217
8.2	<i>Cenni alle variabili casuali</i>	219
8.3	<i>La variabile casuale normale</i>	224
8.4	<i>La variabile casuale binomiale</i>	228
8.5	<i>La logica del test delle ipotesi statistiche</i>	231
8.6	<i>Test sulla media</i>	233
8.7	<i>Test sulla percentuale</i>	237
8.8	<i>Intervallo di confidenza per la media</i>	241
8.9	<i>Intervallo di confidenza per la percentuale</i>	243
8.10	<i>Test sui parametri del modello di regressione</i>	246
	<i>Esercitazione con Excel</i>	