



Cuprins

Prefață		7
Bazele statisticii		
1	Statistica descriptivă	11
1.1	Variabile și statistică descriptivă	11
1.2	Distribuții folosind tabele de frecvențe	12
1.3	Histograme	15
1.4	Descrierea statistică a tendinței centrale	16
1.4.a	Centile și quartile	16
1.4.2	Medii, mediane, moduri	19
1.5	Bibliografie	23
2	Distribuția probabilităților	25
2.1	Probabilități	25
2.2	Distribuția probabilităților	26
2.3	Distribuția continuă a probabilităților	28
2.4	Variabile aleatoare și eșantioane aleatorii	29
2.5	Distribuția normală	33
2.6	Distribuția eșantioanelor	37
2.7	Bibliografie	42
3	Statistică inferențială	43
3.1	Intervale de încredere	43
3.2	Testarea ipotezelor	46
3.3	Distribuția t	50
3.4	Bibliografie	60
4	Tabele pivot	61
4.1	Tabele pivot	61
4.2	Testul Pearson χ^2 (Chi-Square)	71
4.2.a	Tabelul valorilor așteptate	71
4.2.b	Distribuția Pearson (χ^2)	72
4.2.c	Personalizarea tabelelor pivot	76
4.3	Bibliografie	79
	Metode statistice	
5	Regresie și corelație liniară	81
5.1	Regresia liniară simplă	81
5.1.1.	Trasarea graficului nor-de-puncte	81

	5.1.2.	Ecuția de regresie liniară	86
	5.1.3.	Analiza regresională	87
	5.2	Verificarea modelului regresional	93
	5.3	Corelația liniară	94
	5.4	Bibliografie	97
6	Regresia multiplă		99
	6.1	Modele de regresie multiplă	99
	6.2	Distribuția F	100
	6.3	Exemplu de regresie multiplă	101
	6.3.1	Interpretarea rezultatelor	103
	6.4	Testarea presupunerilor	106
	6.5	Bibliografie	112
7	ANOVA – Analiza varianței		113
	7.1	Analiza varianței cu un singur factor	113
	7.2	Exemplu de analiză a varianței cu un singur factor	114
	7.3	Efectuarea analizei varianței	119
	7.4	Analiza varianței cu doi factori	122
	7.5	Ce nu poate face Excel	129
	7.6	Bibliografie	130
8	Serii de timp		131
	8.1	Serii de timp	131
	8.2	Exemplu de serii de timp	132
	8.3	Funcția de autocorelație	144
	8.4	Media mobilă	147
	8.5	Netezirea exponențială	151
	8.6	Bibliografie	157
9	Controlul Calității		159
	9.1	Controlul statistic al calității	159
	9.2	Diagrame de control	161
	9.3	Diagrama \bar{x}	166
	9.4	Diagrama R	175
	9.5	Diagrama C	176
	9.6	Diagrama Pareto	179
	9.7	Bibliografie	185
Anexe			
	A.1	Funcții Excel	187
	A.2	Data Analysis	195
	A.2.1	Adăugarea add-ins-urilor Analysis ToolPak	196
	A.2.2	Opțiuni pentru ieșirea datelor (Output Options)	199
	A.2.3	Comenzile Data Analysis	200
	A.3	Dicționar de termeni statistici	223
Bibliografie			229