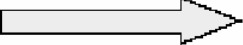


Esercizio 1

Determinare la concentrazione della % di voti nei partiti

E' data la seguente distribuzione di voti riportati dai diversi partiti nelle elezioni del Senato nel 1988:

partiti	voti %		j	X _j
DC	33,6	 ordinare	1	1,8
PCI	28,3		2	2
PSI	10,9		3	2,2
MSI	6,5		4	2,4
PRI	3,9		5	3,9
PSDI	2,4		6	6,5
PLI	2,2		7	8,4
PR	1,8		8	10,9
VERDI	2		9	28,3
ALTRI	8,4		10	33,6

n=10 ossia
il numero di
partiti

Soluzione

j	X _j	p _j =j/n	Q _j	q _j =Q _j /Q _n	(p _j -q _j)
1	1,8	0,1	1,8	0,018	0,082
2	2	0,2	3,8	0,038	0,162
3	2,2	0,3	6	0,060	0,24
4	2,4	0,4	8,4	0,084	0,316
5	3,9	0,5	12,3	0,123	0,377
6	6,5	0,6	18,8	0,188	0,412
7	8,4	0,7	27,2	0,272	0,428
8	10,9	0,8	38,1	0,381	0,419
9	28,3	0,9	66,4	0,664	0,236
10	33,6		100	1,000	
		4,5			2,672

n=10

$$R = \frac{\sum_{j=1}^9 (p_j - q_j)}{\sum_{j=1}^9 p_j} = \frac{2,672}{4,5} = 0,5938$$

Esercizio 2

Calcolare la concentrazione della seguente Distribuzione di Frequenze

Xi	ni
200	400
250	200
400	500
550	150
750	75
Totale	1325

Soluzione

Xi	ni	Ni (cumulate)	xi x ni	Ci	pi	qi	pi-qi
200	400	400	80000,00	80000,00	0,30	0,17	0,13
250	200	600	50000,00	130000,00	0,45	0,28	0,18
400	500	1100	200000,00	330000,00	0,83	0,70	0,13
550	150	1250	82500,00	412500,00	0,94	0,88	0,06
750	75	1325	56250,00	468750,00	1,00	1,00	0,00
Totale	1325		468750,00		3,53		0,50

$$R=0,50/2,53=0,197628$$

Esercizio 3

Distribuzione di frequenza per intervalli.

Si consideri la seguente classificazione di 1.000 individui secondo il reddito anno dichiarato (in milioni di lire):

Classi di reddito (milioni di lire)	Numero individui (n_i)
0 – 3	327
3 – 9	558
9 – 25	68
25 – 50	32
50 – 100	15
TOTALE	1.000

In quale proporzione la distribuzione dei redditi nell'insieme considerato realizza quella ipotetica di massima concentrazione?

Soluzione

Classi	n_i	N_i (cumulate)	c_i	$c_i \times n_i$	C_i	p_i	q_i	$p_i - q_i$
0-3	327	327	1,50	490,500	490,500	0,327	0,066	0,261
3-9	558	885	6,00	3348,000	3838,500	0,885	0,520	0,365
9-25	68	953	18,00	1224,000	5062,500	0,953	0,685	0,268
25-50	32	985	37,50	1200,000	6262,500	0,985	0,848	0,137
50-100	15	1000	75,00	1125,000	7387,500	1,000	1,000	0,000
Totale	1000			7387,500		4,15	3,119	1,031

$$R = 1,031 / 3,15 = 0,327$$