

Probabilità e Statistica 6 CFU

I Parte 8.6.2009

Esercizio 1 La distribuzione di un collettivo di 15 studenti secondo il voto ottenuto all'esame di Statistico

voto	numero studenti
18	1
20	1
23	1
24	2
26	3
27	4
28	2
30	1

- a il valore "30" nella tabella rappresenta una modalità, una unità statistica o una frequenza? ed il valore "1"?
- b calcolare la media aritmetica, la moda e la mediana;
- c rappresentare graficamente la distribuzione e la funzione di ripartizione.

Esercizio 2 Con riferimento alla serie storica degli del costo (per metro quadro) dei beni immobili a Roma dal 1998 al 2002, si consideri la serie di numeri indice semplici a base mobile

Anno	1998	1999	2000	2001	2002
i	-	0.97	1.03	1.14	1.21

- a calcolare il numero indice a base fissa del 1998 in base 2000
- b calcolare il tasso di variazione medio annuo del costo delle case dal 1998 al 2002
- c costruire la serie dei numeri indice semplici a base fissa con base 2000.

Esercizio 3 Data la seguente tabella

Y/X	1	6	tot
1			70
3			50
7			30
tot	100	50	150

dove X è il carattere con modalità 1, 3, 7 e Y quello con modalità 1, 6

- a riempirla in modo che risulti $\chi_{rel}^2 = 1$
- b calcolare χ^2

Esercizio 4 In 5 famiglie sono stati rilevati i seguenti redditi (X) e risparmi (Y):

X	80	110	90	60	60
Y	16	18	21	27	35

- a determinare l'equazione della retta di regressione di Y su X
- b stimare il presumibile valore del risparmio per una famiglia con reddito pari a 50
- c determinare il valore del coefficiente di correlazione r_{xy}