

Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

Corso di laurea

Diploma

A-D

DUEA-DUAP

E-O

DUCE

P-Z

DUET-DUSI

Attenzione: lo studente deve fornire i diversi passaggi dei calcoli eseguiti e i commenti richiesti. Il presente foglio deve essere compilato e riconsegnato. E' vietato l'uso di calcolatrici programmabili o con funzione di agenda elettronica.

- 1) In Italia vi sono 13 “grandi comuni” in cui risiede più del 18% delle famiglie del Paese. Per questi 13 “grandi comuni” nel 1997 sono stati rilevati i caratteri $X =$ “raccolta differenziata di rifiuti (in migliaia di tonnellate)” ed $Y =$ “numero di addetti alla cura del verde”. Elaborando i dati, si ottiene la seguente tabella:

Y	X	0 -- 10	10 -- 25	25 -- 50	50 -- 250
0 -- 200		3	1	2	1
201 -- 500		0	1	1	1
501 -- 1200		1	1	0	1

- a) Dopo aver indicato la natura dei caratteri rilevati, si rappresenti graficamente la distribuzione di frequenze relative del carattere X .
- b) Si calcolino le frequenze specifiche assolute del carattere Y , indicando di quale tipo di rapporto statistico si tratta. S'interpreti il valore assunto dalla frequenza specifica della seconda classe.
- c) Si calcolino il quarto decile e la media aritmetica del carattere X , interpretando i valori ottenuti.
- d) Indicando con n_{ij} la frequenza assoluta della cella (i,j) della tabella, si calcoli il valore di

$$\sum_{i=2}^3 \sum_{j=1}^3 n_{ij} \text{ e si dica quale informazione fornisce.}$$

- 2) Sapendo che il logaritmo naturale di un numero x è pari a 3,22, si calcoli il valore di:

$$\ln \frac{3x^2}{2e}.$$

- 3) **Domanda di teoria.**