

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_ Matricola \_\_\_\_\_

**Indicare il Corso di Laurea d'appartenenza**

- ECOCOM (lettere A-D)       ECOTUR       ECOSOC       ECOBAN  
 ECOCOM (lettere E-O)       ECOINT       ECOPUB  
 ECOCOM (lettere P-Z)       ECOAMM       ECOSTI

*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) Nella seguente tabella è riportata la distribuzione di 2000 famiglie di un comune italiano per numero di componenti (X) e superficie degli appartamenti abitati (Y):

n. componenti X	Superficie in mq. Y				
	0 —  50	50 —  75	75 —  100	100 —  150	150 —  200
1	75	250	100	15	10
2-3	20	135	595	150	100
4-5	5	13	100	355	27
6-8	0	2	5	30	13

- a) Dopo avere indicato la natura del carattere X e la sua scala di misurazione, si rappresentino graficamente le frequenze assolute di X, relativamente al totale delle 2000 famiglie.
- b) Si determini (con opportuni rapporti) la composizione per classi di superficie degli appartamenti delle 1000 famiglie con 2 o 3 componenti. Si commentino i valori ottenuti.
- c) Relativamente alle 800 famiglie della classe di superficie 75 —| 100 mq, si calcoli il secondo quartile di X e si commentino i risultati ottenuti.
- d) Si calcoli la media aritmetica di Y, con riferimento alle 50 famiglie di 6-8 componenti.
- 2) Si trasformi la seguente espressione in un unico logaritmo (qualunque sia la base):

$$\frac{1}{5} \log x + \frac{2}{5} \log y - \log(5x + 3) + \log(x + y) + \log(x - y)$$

3) **Domanda di teoria**