

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) Una società di ricerche di mercato ha effettuato un sondaggio telefonico su un campione casuale di 1200 individui. Nella sottostante tabella è riportata la distribuzione delle chiamate X effettuate prima di riuscire a intervistare le unità del campione:

Numero di chiamate X x_i	Maschi n_i^M	Femmine n_i^F
1	252	303
2	103	124
3	55	63
4	43	82
5	35	70
6	12	58

- a) Si calcolino le frequenze cumulate del numero di chiamate X, indipendentemente dal sesso, ricevute dai 1200 individui. Si rappresentino graficamente tali frequenze.
- b) Si calcoli la mediana del numero di chiamate riguardanti i maschi e se ne interpreti il valore.
- c) Relativamente alle sole femmine, si calcoli la media armonica del carattere X.
- d) Si calcolino i rapporti di composizione per sesso relativi sia alla modalità "1 chiamata", sia alla modalità "6 chiamate". Si commentino e si confrontino i risultati.
- 2) Si trasformi la seguente espressione in una somma algebrica di logaritmi (qualunque sia la base):

$$\log(a_1 x_1^{f_1} \cdot a_2 x_2^{f_2} \cdot a_3 x_3^{f_3})^{f_1+f_2+f_3}$$

3) **Domanda di teoria**