

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 500 residenti nella città A e su 700 residenti nella città B. Nella sottostante tabella sono riportate le distribuzioni dei tentativi di contatto telefonico X effettuati nelle due città prima di riuscire a realizzare l'intervista:

Numero di tentativi X x_i	Frequenze città A n_i^A	Frequenze città B n_i^B
1	252	303
2	103	124
3	55	63
4	43	82
5	35	70
6	12	58

- a) Si dica che tipo di carattere è X e qual è la sua scala di misurazione, giustificando le risposte fornite. Si rappresenti graficamente la distribuzione di X, relativamente all'insieme dei 1200 residenti.
- b) Si calcolino i seguenti due rapporti con i valori tratti dalla tabella: $252/103$ e $252/500$. Si indichi di che tipo di rapporti si tratta e se ne fornisca l'interpretazione.
- c) Con riferimento alla città A, si calcolino le frequenze cumulate relative di X e si interpreti la frequenza cumulata relativa corrispondente alla terza riga.
- d) Si calcoli il numero medio di tentativi di contatto sia nella città A che nella città B e, utilizzando la proprietà associativa della media aritmetica, si calcoli il numero medio complessivo di tentativi.
- 2) Si trasformi la seguente espressione in un unico logaritmo (qualunque sia la base):

$$\frac{1}{f_1 + f_2 + f_3} (f_1 \log x_1 + f_2 \log x_2 + f_3 \log x_3).$$

3) Domanda di teoria