

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

Indicare il Corso di Laurea d'appartenenza

ECOMARK(A-Le)

ECOMARK(Li-Z)

*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) La seguente tabella riporta il numero di matrimoni e di separazioni nell'anno 2002 per alcune regioni italiane (Fonte: Istat):

Regione	Matrimoni	Separazioni
Piemonte	18057	8214
Valle d'Aosta	485	254
Lombardia	39630	14768
Trentino Alto Adige	4116	1285
Veneto	20294	5906
Friuli Venezia Giulia	4789	2054
<i>Totale</i>	<i>87371</i>	<i>32481</i>

- a) Considerato il rapporto 14768/39630, si riconosca il tipo di rapporto statistico e si fornisca l'interpretazione del risultato.
- b) Si calcoli la differenza media semplice (senza ripetizione) per il numero di matrimoni.
- c) Si stabilisca, mediante un opportuno indice basato sulla differenza media, quale tra le due distribuzioni (matrimoni e separazioni) presenta maggiore variabilità.
- 2) La seguente tabella riporta la distribuzione delle chiamate ricevute da un call center di una banca durante un giorno lavorativo classificate in base alla durata  $X$  (in minuti):

Durata in minuti	Chiamate
0 -  2	22
2 -  3,5	15
3,5 -  5,5	16
5,5 -  8	20
8 -  10	8
<i>Totale</i>	<i>81</i>

- a) Si riconosca la natura e la scala di misurazione adottata per il carattere  $X$ .
- b) Si rappresenti graficamente la distribuzione di  $X$ .
- c) Si calcoli la durata media aritmetica delle chiamate.
- d) Si dica, senza effettuare calcoli e motivando la risposta, come varierebbe la media aritmetica calcolata al punto precedente se la durata delle chiamate fosse espressa in secondi anziché in minuti.

**CONTINUA SUL RETRO**

e) Si stabilisca, ricorrendo al calcolo della frequenza di opportuni intervalli/valori, se la distribuzione è simmetrica rispetto alla mediana.

3) La seguente tabella riporta il numero di iscritti al primo anno per i cinque corsi di laurea specialistica offerti da una facoltà:

<i>Corso di Laurea</i>	A	B	C	D	E	<i>Totale</i>
<i>Iscritti</i>	51	35	72	48	94	300

a) Si tracci il diagramma di Lorenz ridotto.

b) Si calcoli un indice di concentrazione e si commenti il risultato

c) Si dica, senza effettuare calcoli e motivando la risposta, come varierebbe il grado di concentrazione se 20 studenti avessero scelto il corso di laurea C anziché il corso di laurea D.

## **TEORIA**

1) TEORIA1

2) TEORIA2

3) TEORIA3

4) TEORIA4