

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 distribuzione del fatturato annuo  $X$  (in milioni di euro) delle industrie del settore meccanico è di seguito riportata:

<i>Classi di Fatturato</i>	<i>frequenze</i>
0 —  1	100
1 —  2	90
2 —  5	80
5 —  10	70
10 —  50	70
50 —  100	10
<i>Totale</i>	<i>420</i>

- a) Si riconosca la natura del carattere fatturato e la sua scala di misurazione.  
 b) Si calcolino le frequenze cumulate e si interpreti la terza di esse.  
 c) Si rappresenti graficamente la distribuzione di frequenze assolute.  
 d) Si valuti il grado di concentrazione del fatturato attraverso un adeguato indice e si commenti.
- 2) La seguente tabella riporta il numero di furti di autovetture denunciati in un comune lombardo nel secondo semestre del 2006:

<i>Mese</i>	<i>Luglio</i>	<i>Agosto</i>	<i>Settembre</i>	<i>Ottobre</i>	<i>Novembre</i>	<i>Dicembre</i>
<i>Numero di furti</i>	105	87	134	158	140	163

- a) Si calcolino i numeri indici a base mobile.  
 b) Si calcoli il tasso di variazione medio mensile e si commenti il risultato ottenuto.

**CONTINUA SUL RETRO**

- 3) La seguente tabella riporta la distribuzione dei 1500 laureati triennali nell'anno 2005 in una facoltà universitaria italiana classificati secondo il voto di laurea e la tipologia di maturità:

<i>Voto di Laurea</i>	<i>Maturità liceale</i>	<i>Altra maturità</i>	<i>Totale</i>
70  —  88	100	250	350
89  —  98	250	500	750
99  —  110	150	250	400
<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>1000</i>	<i>1500</i>

- Si indichi la classe modale per il voto di laurea con riferimento al totale dei 1500 laureati
- Si scomponga, in varianza nei gruppi e varianza fra i gruppi, la varianza complessiva del voto di laurea considerando le due tipologie di maturità come due gruppi distinti.
- Si stabilisca per quale dei due gruppi il voto di laurea presenta maggiore variabilità.

## TEORIA

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)