

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.

Esercizi

- 1) Relativamente alle seguenti quattro linee di produzione, si è rilevato il tempo di produzione X di alcuni manufatti (espresso in minuti):

Linea:	N. dei manufatti:	Somma dei valori dei tempi:	Somma dei quadrati:
j	n_j	$\sum_{i=1}^{n_j} x_{ji}$	$\sum_{i=1}^{n_j} x_{ji}^2$
1	4	102	3522
2	6	137	3945
3	7	184	4879
4	7	169	4126

- a) Si determini la varianza totale di X .
- b) Si confronti mediante opportuni indici la variabilità del tempo di produzione della prima linea di produzione con quella della quarta. Si commentino i risultati ottenuti.
- 2) La seguente tabella riporta la distribuzione secondo la spesa mensile in farmaci di un collettivo di 18642 consumatori:

Classi di spesa (Euro)	0 — 15	15 — 34	34 — 65	65 — 80	Totale
Consumatori	1396	2626	7687	6933	18642

- a) Si calcolino le asimmetrie puntuali rispetto alla mediana e si commentino adeguatamente.
- b) Si misuri con un opportuno indice il verso dell'asimmetria della distribuzione e si commenti il valore ottenuto.
- c) Si verifichi numericamente la relazione $S_{M_1} \leq \sigma$.

Teoria

- 1) DOMANDA DI TEORIA.
- 2) DOMANDA DI TEORIA.