

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

**Corso di laurea**

i A-D

i E-O

i P-Z

**Diploma**

i DUEA

i DUAP-DUCE-DUSI

i DUET

*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*

**Esercizio**

Nella seguente tabella sono riportate le autorizzazioni per la conduzione di esercizi pubblici rilasciate nel 1990 per regione e per tipo di esercizio.

<b>Regione</b>	<b>Ristoranti</b>	<b>Bar, caffè</b>	<b>Altri</b>
Piemonte	7.700	10.300	700
Lombardia	14.200	21.800	1.000
Trentino-Alto Adige	2.800	2.700	300
Veneto	9.300	10.400	800
Friuli-Venezia Giulia	3.400	3.400	200
Liguria	4.100	6.400	800
Emilia-Romagna	6.300	11.000	1.100

- Si valuti quale delle tre distribuzioni presenta la variabilità più elevata. Si commentino i risultati.
- Si scomponga la varianza totale in varianza nei gruppi e varianza fra i gruppi. Si commentino i risultati.
- Si tracci il diagramma di Lorenz ridotto della distribuzione di quantità per regione degli **Altri** esercizi pubblici e si commentino i risultati.
- Si calcoli un indice di concentrazione della distribuzione di quantità per regione degli **Altri** esercizi pubblici e si commenti il valore ottenuto.
- Si valuti l'intensità ed il verso di asimmetria della distribuzione di quantità per regione degli **Altri** esercizi pubblici e si commentino i risultati.