# Esame di Statistica

## Seconda prova parziale

9 aprile 2005

Cognome	Nome	Matricola	
---------	------	-----------	--

#### Indicare il Corso di Laurea d'appartenenza

ECOCOM (lettere A-D)	ECOTUR	ECOAMM (lettere A-Le)
ECOCOM (lettere E-O)	ECOMARK	ECOAMM (lettere Li-Z)
ECOCOM (lettere P-Z)	ECOBAN	ECOSTI - ECOSOC

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) La seguente tabella riporta i salari mensili (in euro) percepiti da sei operai specializzati nel settore della termodinamica:

Operaio	A	В	С	D	Е	F
Salario	1200	2500	1000	1842	1798	1480

- a) Si rappresenti graficamente il diagramma di Lorenz ridotto.
- b) Si misuri, tramite un opportuno indice, il grado di concentrazione e si commenti il risultato.
- c) Si dica, senza effettuare calcoli e motivando la risposta, come varierebbe il grado di concentrazione qualora l'operaio C cedesse 200 euro del suo salario all'operaio A.
- 2) La seguente tabella riporta la distribuzione delle 263 ricariche telefoniche (distinte per gestore TIM e Vodafone), avvenute in un giorno, secondo il valore dell'importo ricaricato (in euro):

Classe di valore ricaricato	10—  25	25—  50	50—  75	75—  100	Totale
TIM	10	12	25	47	94
VODAFONE	25	58	74	12	169

- a) Si calcoli la varianza del valore dell'importo ricaricato per il complesso delle 263 ricariche telefoniche.
- b) Considerando i due gestori come due gruppi distinti, si scomponga la varianza calcolata al punto precedente in varianza nei gruppi e varianza fra gruppi.

#### **Teoria**