

STATISTICA SOCIALE
Corso di laurea in Scienze Turistiche - A.A. 2007/2008
Esercizi di riepilogo - 14 dicembre 2007

Esercizio 1

In Tabella 1 è riportato il numero di crediti maturati al 30 settembre 2007 da 10 studenti del secondo anno del corso di laurea in Scienze turistiche.

Tabella 1 – Crediti maturati al 30/9/2007 da 10 studenti

<i>Studente</i>	<i>Crediti</i>
1	30
2	21
3	9
4	39
5	30
6	45
7	51
8	18
9	49
10	45

Relativamente al carattere *Crediti*:

1. Calcolare il campo di variazione;
2. calcolare lo scarto interquartile;
3. calcolare la varianza e il coefficiente di variazione e commentare brevemente il risultato ottenuto;
4. calcolare deviazione standard e coefficiente di variazione nel caso in cui tutti gli studenti avessero maturato: a) il 20% di crediti in più, b) 2 crediti in più.

Esercizio 2

In Tabella 2 è riportata la distribuzione degli studenti frequentanti il secondo anno del corso di laurea in Scienze turistiche per età.

Tabella 2 – Studenti frequentanti Statistica Sociale per età

<i>Età</i>	<i>n_j</i>	<i>f_j%</i>	<i>F_j</i>	<i>F_j%</i>
20	54	53.47	54	53.47
21	21	20.79	75	74.26
22	17	16.83	92	91.09
23	3	2.97	95	94.06
25	1	0.99	96	95.05
26	1	0.99	97	96.04
29	1	0.99	98	97.03
39	1	0.99	99	98.02
40	1	0.99	100	99.01
46	1	0.99	101	100.00

1. Disegnare il box-plot e commentare brevemente il diagramma ottenuto;
2. calcolare la deviazione standard e il coefficiente di variazione e commentare brevemente il risultato ottenuto.

Esercizio 3

Si supponga di aver rilevato i dati relativi alla spesa giornaliera per il pernottamento e per i pasti per i turisti che hanno soggiornato nel mese di agosto in una certa località turistica. In base ai valori rilevati si osserva che la spesa media giornaliera pro-capite è stata pari a 32 euro per i pasti e 75 euro per il pernottamento, mentre la deviazione standard è stata di 10 euro per i pasti e di 15 euro per il pernottamento. Possiamo affermare che c'è maggiore variabilità nella spesa per il pernottamento? Motivare la risposta.

Esercizio 4

In Tabella 3 è riportata la distribuzione degli studenti iscritti al secondo anno del corso di laurea in Scienze turistiche per scuola di provenienza.

Tabella 3 – Studenti per scuola di provenienza

Scuola di provenienza	n_j
Istituto prof. Comm. turismo	21
Istituto alberghiero	15
Ist. Tecnico turismo	13
Ist tecnico commerciale	12
Liceo linguistico	20
Altro liceo	13
Altro	8
TOTALE	102

1. Calcolare un indice di eterogeneità per la scuola di provenienza e commentare il risultato ottenuto.
2. In quale situazione l'indice calcolato assume il suo valore massimo?
3. Qualora si raggruppessero le scuole in 4 modalità (Ist tecnici, Ist professionali, Licei e altro) come si modificherebbe l'indice calcolato?
4. Come si distribuirebbero le frequenze nel caso di massima eterogeneità e quale sarebbe il valore dell'indice in questo caso?
5. Come si distribuirebbero le frequenze nel caso di minima eterogeneità e quale sarebbe il valore dell'indice in questo caso?
6. Quali altri indici di eterogeneità conoscete?

Esercizio 5

La seguente Tabella 4 riporta la distribuzione degli alberghi italiani divisi per categoria relativa all'anno 2002 (Fonte: ISTAT, Statistiche del turismo, Anno 2002).

Tabella 4 – Alberghi per categoria – Italia (ISTAT, 2002)

Categoria	n. alberghi
5 stelle e 5 stelle lusso	164
4 stelle	3036
3 stelle	13377
2 stelle	8852
1 stella	6146
Residenze turistico alberghiere	1836
Totale Esercizi Alberghieri	33411

Si vuole estrarre un campione di alberghi al fine di condurre un'indagine sulle caratteristiche socio-demografiche e le motivazioni al viaggio dei turisti che soggiornano negli esercizi alberghieri.

1. Indicare la numerosità campionaria complessiva nel caso in cui si proceda all'estrazione di un campione casuale semplice con frazione di campionamento pari al 5%.
2. Supponendo di voler estrarre un campione stratificato in base alla categoria dell'albergo:
 - a. indicare i motivi che portano a preferire l'estrazione di un campione stratificato rispetto a un campione casuale semplice;
 - b. indicare la numerosità campionaria di ciascuno strato e quella complessiva nel caso di allocazione proporzionale agli strati con frazione di campionamento pari al 5%;
 - c. indicare la frazione di campionamento adottata in ciascuno strato e la numerosità campionaria complessiva nel caso in cui si proceda all'estrazione di 100 alberghi in ciascuno strato e commentare brevemente il risultato ottenuto.

Esercizio 6

Rispondere brevemente ai seguenti quesiti:

1. Quali fattori devono essere valutati perché un'attività sia considerata turistica?
2. Qual è la definizione di *visitatore* fornita dal WTO?
3. Cosa si intende con il termine *escursionista*?
4. Che cosa si intende per turismo internazionale?
5. Che cosa si intende per turismo dei nazionali?
6. Quali sono le principali fonti statistiche sulla domanda turistica disponibili in Italia?
7. Quali sono le principali fonti statistiche sull'offerta turistica disponibili in Italia?
8. Quali sono i principali problemi che si incontrano nella rilevazione del movimento turistico?

Soluzione: le soluzioni sono riportate nel file esercizi_14_12_07.xls
Qui di seguito sono inseriti alcuni cenni

Esercizio 1

COME TROVARE i quantili x_p per una successione?

1. Ordinare i valori della successione dal più piccolo al più grande. N numero totale di valori, p quantile (p.e. per trovare Q1 $p=0.25$)

(2a) se il prodotto Np è frazionario e M tale che $M < Np < M+1$: $x_p = x_{(M+1)}$

(2) se Np è un numero intero $x_p \in [x_{(Np)}; x_{(Np+1)}]$

o (convenzione) $x_p = \frac{x_{(Np)} + x_{(Np+1)}}{2}$

Esercizio 4

1. Calcolare un indice di eterogeneità per la scuola di provenienza

La scuola di provenienza è un carattere qualitativo sconnesso. Come indice di eterogeneità possiamo calcolare l'indice di Gini:

$$G = \sum_{j=1}^J f_j (1 - f_j)$$

$$G' = \frac{J}{J-1} \sum_{j=1}^J f_j (1 - f_j)$$
$$0 \leq G' \leq 1$$

O l'indice di entropia di Shannon

$$H = -\sum_{j=1}^J f_j \log_e f_j$$

$$H' = H / \log_e 7$$

Esercizio 6

1. Quali fattori devono essere valutati perché un'attività sia considerata turistica?

Per considerare un'attività turistica si devono valutare 3 fattori:

- Spostamento di individui sul territorio
- Motivo dello spostamento
- Durata dello spostamento

2. Qual è la definizione di visitatore fornita dal WTO?

Visitatore è ogni persona che si trasferisce in un luogo fuori da quelli solitamente frequentati per un periodo di durata inferiore ad un anno e per un motivo (principale) diverso dall'esercizio di attività remunerata nel luogo visitato.

3. Cosa si intende con il termine escursionista?

Escursionista: visitatore che non trascorre *neppure una notte* nel luogo visitato.

4. Che cosa si intende per turismo internazionale?

Per turismo internazionale si intende l'insieme dei flussi:

- Verso l'estero da parte dei nazionali (turismo dei nazionali all'estero o *outgoing* o *outbound*)
- Verso l'interno da parte degli stranieri (*ingoing* o *inbound*)

5. Che cosa si intende per turismo dei nazionali?

Per turismo dei nazionali si intende l'insieme dei flussi:

- Verso l'estero da parte dei nazionali (turismo dei nazionali all'estero o *outgoing* o *outbound*)
- Verso l'interno da parte dei nazionali (turismo domestico)

6. Quali sono le principali fonti statistiche sulla domanda turistica disponibili in Italia?

- Indagine campionaria sui viaggi in Italia e all'estero (ISTAT)
- Rilevazione corrente sui passaggi ai valichi di frontiera (ISTAT)
- Indagine campionaria sul turismo internazionale dell'Italia dell'Ufficio Italiano Cambi.

7. Quali sono le principali fonti statistiche sull'offerta turistica disponibili in Italia?

I dati disponibili sull'offerta turistica sono pubblicati sull'Annuario statistico del turismo dall'ISTAT:

- rilevazione sulla capacità degli esercizi ricettivi
- rilevazione sul movimento dei clienti negli esercizi ricettivi
- rilevazione sull'attività alberghiera durante particolari periodi dell'anno (denominata indagine rapida)

8. Quali sono i principali problemi che si incontrano nella rilevazione del movimento turistico?

- Gli esercizi ricettivi sono obbligati a dichiarare gli arrivi, ma non le presenze, quindi i dati relativi alle presenze non sono affidabili;
- Si ha una sottostima dei flussi a causa dell'evasione: non tutti gli arrivi vengono dichiarati;
- Sfuggono clienti di esercizi non iscritti al REC (case in affitto, 2e case), con conseguente sottostima di arrivi e presenze in questi esercizi;
- I clienti degli esercizi ricettivi non sono tutti turisti, ma poiché non si conosce il motivo della presenza non è possibile distinguere i clienti turisti dai non turisti.