

Università di Ferrara - Facoltà di Economia – A.A. 2009-10
Esame di METODI STATISTICI AVANZATI PER LE IMPRESE del 07 settembre 2010

N. matricola:	Cognome:	Nome:
----------------------	-----------------	--------------

Rispondere alle seguenti domande barrando o annerendo la lettera corrispondente alla risposta scelta. Per ogni domanda una sola è la risposta esatta. Ogni risposta corretta vale 2 punti; ogni risposta non data vale 0 punti; ogni risposta sbagliata vale -1 punto. Il voto è dato dalla somma dei punti di tutte le domande.

1. In una indagine statistica che non riguardi tematiche di tipo economico (es. occupazione, reddito, ecc.) quali dei seguenti vincoli sono presenti:

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> a Solo vincoli temporali | <input type="checkbox"/> b Solo vincoli finanziari | <input checked="" type="checkbox"/> c Vincoli finanziari e temporali |
|---|--|--|

2. Assumendo che D_{pkl} sia una variabile dummy che indica la presenza dell'attributo k al livello l nel profilo p e che la formula sotto riportata rappresenti il part-worth model in un esperimento di Conjoint Analysis, quali dei seguenti elementi non compaiono nel modello?

$$Y_p = \sum_k \sum_l w_{kl} D_{pkl} + \varepsilon_p$$

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> a Il termine di errore | <input checked="" type="checkbox"/> b Gli effetti di interazione | <input type="checkbox"/> c Gli effetti principali |
|---|--|---|

3. Quale delle seguenti affermazioni riguardanti il campionamento sistematico per selezionare un campione di dimensione n è esatta?

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> a Non è mai un campionamento casuale | <input checked="" type="checkbox"/> b Prevede la selezione casuale di un'unità dalla popolazione | <input type="checkbox"/> c Prevede n estrazioni casuali dalla popolazione |
|---|--|---|

4. Il cambio di livello di un attributo, senza cambiare il livello degli altri attributi, produce sull'utilità...

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> a ...un effetto di interazione | <input type="checkbox"/> b ...un effetto principale più un effetto di interazione | <input checked="" type="checkbox"/> c ... un effetto principale |
|---|---|---|

5. In un esperimento di Conjoint Analysis che riguarda un reggiseno di colore nero, bianco o rosso, che può essere di pizzo o normale, con push-up o senza, il numero di profili è pari a :

- | | | |
|------------------------------|------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> a 3 | <input type="checkbox"/> b 7 | <input checked="" type="checkbox"/> c 12 |
|------------------------------|------------------------------|--|

6. Riguardo l'ideale strutturazione di un dataset quale affermazione è vera?

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> a Ogni riga corrisponde ad una variabile | <input checked="" type="checkbox"/> b Ogni colonna corrisponde ad una variabile | <input type="checkbox"/> c Ogni colonna completamente vuota non va eliminata perché informativa sui dati mancanti |
|---|---|---|

7. Un piano fattoriale frazionato prende in considerazione:

- | | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> a Un sottinsieme di profili | <input type="checkbox"/> b Un sottinsieme di attributi | <input type="checkbox"/> c Un numero limitato di repliche (interviste) |
|---|--|--|

8. Le indagini campionarie sono...

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> a ...rilevazioni censuarie | <input checked="" type="checkbox"/> b ...rilevazioni su una parte della popolazione | <input type="checkbox"/> c ... rilevazioni su più popolazioni |
|---|---|---|

9. Nel caso di 4 fattori, due dei quali con due livelli e altri due con tre livelli, il numero di parametri del modello rispecificato per la collinearità è pari a:

☒ a 7

☐ b 10

☐ c 36

10. Il metodo di allocazione di Neyman viene utilizzato:

☐ a Nel campionamento a cluster

☐ b Nel campionamento sistematico

☒ c Nel campionamento stratificato

11. Si consideri il prodotto "Camicia" che può avere manica lunga (L) o corta (C) e colore nero (N) o bianco (B). Le utilità (voto da 1 a 10) relative ai quattro profili sono: $u(N,L)=6$, $u(N,C)=8$, $u(B,L)=6$ e $u(B,C)=4$. Indicare, tra le seguenti, l'affermazione vera:

☐ a L'effetto principale del "colore" è nullo

☒ b L'effetto principale della "manica" è nullo

☐ c L'effetto principale del "colore" è -2 passando da "B" a "N"

12. La Conjoint Analysis metrica è basata sul ...

☒ a Metodo rating

☐ b Metodo ranking

☐ c Metodo misto

13. Secondo il metodo rating gli intervistati devono:

☒ a Valutare i profili con un voto

☐ b Stabilire una graduatoria di importanza dei fattori

☐ c Ordinare gli stimoli in base al grado di preferenza

14. Quale modello di Conjoint Analysis considera solo gli effetti principali?

☒ a Modello additivo

☐ b Modello misto

☐ c Né il modello additivo, né il modello misto

15. L'intervallo di confidenza per la proporzione della popolazione all' $(1-\alpha)\%$ in un campionamento casuale semplice è:

☒ a Simmetrico rispetto alla stima puntuale della proporzione

☐ b Indipendente da α

☐ c Calcolabile solo per $\alpha = 0,05$

16. Da una popolazione di $N=250$ studenti, di cui 150 femmine e 100 maschi, viene selezionato un campione stratificato di $n=50$ soggetti per indagare sulla percentuale di coloro che prima dell'esame si presentano al ricevimento dal docente. La percentuale campionaria è pari a 40% tra i maschi, al 20% tra le femmine. La stima della percentuale nella popolazione è pari a:

☐ a 56%

☐ b 32%

☒ c 28%

17. Nel Design of Experiments un piano fattoriale con cinque fattori su due livelli viene chiamato...

☐ a ... piano 5^2

☒ b ... piano 2^5

☐ c ... piano 5×2