

SIMULAZIONE ESAME PSICOMETRIA 22 giugno 2004

Si ricorda agli studenti di scrivere **1** cognome, **2** nome, **3** matricola e **4** corso di laurea [ST, SC o VO] IN STAMPATELLO su tutti i fogli usati e DI INDICARE CHIARAMENTE A QUALE DOMANDA STANNO RISPONDENDO. Quando usate una formula, indicatela, riempitela con i numeri appropriati e fate i conti.

Tutte le risposte sono da riportare sul foglio a protocollo; risposte sul foglio delle domande (*che potete tenere e portare a casa*) non saranno considerate nella valutazione del compito.

Qualunque forma di copiatura, consultazione, contatto verbale o scritto ed anche il sospetto di queste attività porta all'immediata esclusione dall'esame.

MODELLI DI EQUAZIONE STRUTTURALE

In una ricerca sulle relazioni fra abilità musicali e pratica della musica fra gli adolescenti (N=126), si sono studiate una serie di variabili. Fra queste ne sono state scelte 14 e si è ipotizzato un modello di relazioni causali (il numero davanti al nome della variabile indica l'ordine con cui compaiono nel file ABMUSIC.COV).

Uno degli strumenti utilizzati è un test musicale suddiviso in 4 sottoscale (NOTE, MELODIA, ARMONIA, RITMO), utilizzate due volte, una per misurare le abilità musicali (7-10, AB_) e l'altro per la pratica musicale (11-14, PT_). Nelle famiglie dei partecipanti alla ricerca è stato inoltre misurato, il reddito familiare (4-REDDITO), il gli anni di studio o livello educativo di entrambi i genitori e del ragazzo/a (3-LEPADRE, 2-LEMADRE, 1-LEFIGLIO). Ai genitori è stato anche somministrato un test di intelligenza (5-IQPADRE, 6-IQMADRE).

Si ipotizza che:

- Il reddito familiare (REDDITO) e livello educativo dei genitori (LEPADRE, LEMADRE) misurino una variabile latente di Status socio economico (SES);
- che i test di intelligenza dei genitori (IQPADRE, IQMADRE) possano misurare una latente di spinta intellettuale sul figlio (IQ);
- che le quattro misurazioni relative all'abilità musicale (AB_NOTE, AB_MELOD, AB_ARMON, AB_RITMO) possano misurare una latente di abilità musicale (AB_MUS);
- che le 4 misurazioni della pratica (PT_NOTE, PT_MELOD, PT_ARMON, PT_RITMO) possano misurare una latente di pratica musicale (PT_MUS);
- che AB_MUS sia influenzata da IQ;
- che PT_MUS sia spiegabile tramite il SES, LEFIGLIO e AB_MUS.

1. Disegna il grafico del modello causale completo (indicando tutti gli errori e le eventuali covarianze).
2. Scrivi per esteso tutte le matrici implicate dal modello.
3. Scrivi il programma Lisrel per il modello causale in 1.

4. Quanti sono i gradi di libertà di questo modello? (Indica le componenti che servono per arrivare a t).
5. E' ipotizzabile che gli errori delle osservate AB_ siano correlati con quelli delle osservate PT_? Perché? Cosa proponi per ovviare al problema? (max 10 righe)
6. Se raccogliamo i dati di un'altro campione (altra città, N=98, ABMUSIC2.COV) e volessimo verificare che lo stesso identico modello funziona anche su quel campione, cosa possiamo fare? (max 5 righe)
7. Scrivi un programma Lisrel multisample che includa quello scritto in 1 (non è necessario trascriverlo tutto, usa la dicitura “[programma 1]” nel punto appropriato).