

ESAME PSICOMETRIA 13 SETTEMBRE 2004
ESAME COMPLETO ore 14.30

Scrivete 1) cognome, 2) nome, 3) matricola e 4) corso di laurea [ST, SC o VO] IN STAMPATELLO su tutti i fogli usati e INDICATE CHIARAMENTE A QUALE DOMANDA STATE RISPONDENDO.

Quando rispondete, scrivete il numero della domanda all'inizio della riga ed evidenziatelo con un riquadro..

Quando usate una formula, indicatela, riempitela con i numeri appropriati e fate i conti. Tutte le risposte sono da riportare sul foglio a protocollo.

Il foglio delle domande **NON DEVE ESSERE RESTITUITO**.

Le domande R ed F costituiscono la prima parte del compito, le domande M la seconda. In entrambe dovete raggiungere almeno il 50% dei punti assegnabili.

MODELLO CAUSALE E REGRESSIONE

Utilizzando il seguente programmino Lisrel, rispondi alle domande:

```
DA NI=5 NO=100 MA=KM
KM
1.00
-.33 1.00
.39 -.33 1.00
.14 -.14 .19 1.00
.43 -.28 .67 .22 1.00
LA; SC FS AB SE SA
SE; AB SE SA SC FS
MO NX=2 NY=3 GA=FU, FI BE=FU, FI PH=SY, FR
FR GA 1,1 GA 2,1 GA 2,2
FR BE 3,1 BE 3,2
PD; OU
```

R1. [6p.] Disegna il modello causale che verrebbe prodotto dal comando PD;

R2. [3p.] Scrivi le equazioni di regressione implicate dal modello;

R3. [1p.] Calcola i parametri standardizzati della regressione di AB

R4. [3p.] Calcola i parametri standardizzati della regressione di SA

AFE

	F1	F2	F3	U
X1	.977	-.105	.183	.001
X2	.162	.887	.009	.187
X3	-.981	.058	.184	.001

Considera la soluzione fattoriale ruotata presentata sopra:

F1. [2p.] E' una soluzione ortogonale oppure è una soluzione obliqua e perché? (max 3 righe, DEVE esserci il *perché*)

MODELLO STRUTTURALE o ANALISI FATTORIALE CONFERMATIVA

In una ricerca di psicologia della religione sono state rilevate 8 variabili osservate (IS=Istruzione; PO=Prestigio occupazionale; NF=Numero di figli; SC=Stato civile; CB=Credenza nella Bibbia; FO=Fondamentalismo; FSR=Frequenza di partecipazione ai servizi religiosi; FP=Frequenza della preghiera).

A partire da una matrice di correlazione policorica fra le variabili e di una matrice asintotica delle varianze (disponibili nei file `bibbia.pco` e `bibbia.aco`; le variabili sono presenti nei file nell'ordine con cui le variabili sono state elencate), ci si chiede se:

(solo ST) È possibile utilizzare IS e PO come misure di un indice di Status socio-economico (SES); NF e SC come misure di Status familiare (FAM); CB e FO per misurare le credenze religiose (CR) ed infine FSR e FP per la partecipazione religiosa (PR).

(solo SC e VO) È possibile utilizzare IS e PO come misure di un indice di Status socio-economico (SES); NF e SC come misure di Status familiare (FAM); CB e FO per misurare le credenze religiose (CR) ed infine FSR e FP per la partecipazione religiosa (PR).

Se sia inoltre possibile ipotizzare che SES e FAM spieghino CR e PR e che CR spieghi PR.

M1. [4p.] Disegna il grafico del modello;

M2. [2p.] Scrivi le matrici implicate in Lisrel, indicando, per ogni matrice, tutti gli elementi da stimare o da non stimare;

M3. [2p.] Per ciascuna delle 3 *equazioni fondamentali* del modello generale che vengono usate da questo modello e indica quali matrici sono implicate in ciascuna equazione;

M4. [4p.] Scrivi il programma Lisrel, usando le etichette indicate e i file indicati;

M5. [2p.] Calcola i gradi di libertà del modello, indicando (per ogni matrice usata dal modello) quanti parametri entrano nel calcolo dei gradi di libertà;

M6. [2p.] Indica i percorsi fra IS e FP che hanno rilevanza causale;

M7. [2p.] Senza calcolarla, indica la formula (usa i parametri del grafico M1) che ti permetterebbe di calcolare la varianza spiegata da SC in FAM.