



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Analisi dei Dati

2021-2-E4102B079

Obiettivi formativi

Il corso si propone di introdurre al concetto di variabile latente e ai più importanti modelli con variabili latenti. A lezioni frontali si alterneranno lezioni in laboratorio in modo da permettere di imparare l'utilizzo di pacchetti statistici e poter quindi applicare le tecniche apprese.

Contenuti sintetici

Significato di causalità in statistica

Correlazione spuria

Modelli strutturali con variabili osservate. path analysis

Diversi significati di variabile latente

Modello fattoriale

Analisi delle componenti principali e modello fattoriale

Modelli strutturali con variabili latenti

Programma esteso

Introduzione al significato di causalità in statistica

Spurious correlation

Modelli strutturali con variabili osservate. path analysis. Esempi

Diversi significati di variabile latente

Modello fattoriale: Ipotesi. Comunalità : significato e calcolo. Metodi per ricavare factor pattern. Rotazione delle soluzioni: significato e metodi. Metodi di stima dei fattori Interpretazione dei risultati .Metodi per ricavare punteggi fattoriali. Non unicità soluzioni fattoriali: non identificabilità dei parametri e indeterminatezza dei punteggi fattoriali. Metodi di stima e Verifica di ipotesi. Esempi

Differenze di analisi dei fattori con metodo delle componenti principali

Modelli strutturali con variabili latenti. Nessi con path analysis e analisi dei fattori. Soluzione e loro interpretazione. Non unicità soluzioni. Metodi di stima e verifica di ipotesi. Esempi

Prerequisiti

Nessuna propedeuticità formale. Si richiede però la conoscenza dei contenuti degli insegnamenti di Calcolo delle probabilità, Statistica 1, Laboratorio di Informatica, Analisi statistica multivariata., Base di dati

Metodi didattici

Si alterneranno lezioni in cui verranno impartire le nozioni teoriche con molte esemplificazioni pratiche a esercitazioni in laboratorio in cui con l'ausilio di pacchetti statistici si utilizzeranno le tecniche apprese su dati reali. Lezioni ed esercitazioni saranno registrate sulla piattaforma e-learning

Modalità di verifica dell'apprendimento

Esame scritto, 2 domande di teoria e 1 esercizio svolto mediante pacchetto statistico

Testi di riferimento

Slides e appunti del corso

Alwin, Duane F. and Robert M. Hauser (1975) "The decomposition of effects in path analysis". American Sociological Review, vol. 40 (February): 37-40.

Blalock, Hubert M., Jr. (1965) "Path analysis: sociological examples". *American Journal of Sociology* 72 (July): 1-16.

Blalock, Hubert M., Jr. (1971) "Path analysis: sociological examples (addenda)". Pp. 136-8 in Hubert M. Blalock, Jr., (ed.), *Causal Models in the Social Sciences*. Chicago: Aldine-Atherton.

Duncan, Otis Dudley, David L. Featherman and Beverly Duncan (1971) *Socioeconomic Background and Achievement*. New York: Academic Press.

Land, Kenneth C., (1969.) "Principles of path analysis". Pp. 3-37 in Edgar F. Borgatta (ed.), *Sociological Methodology*, San Francisco: Jossey-Bass.

Saris, W.E., & Stronkhorst, L.H.. (1984). *Causal Modelling in Nonexperimental Research*. Sociometrical Research Foundation. Amsterdam, The Netherlands.

Werts, C. E., & Linn. R. L. (1970) Path analysis: Psychological examples. *Psychological Bulletin*, 67, 193-212.

Lawley, D. N. and Maxwell, A.E. (1971) *Factor Analysis as a Statistical Method*, American Elsevier, New York.

• Hauser, R. M., Goldberger, A. S. The treatment of unobservable variables in path analysis. In H. L. Costner (Ed.), *Sociological methodology*. London: Jossey-Bass, 1971. In K. G. Jöreskog, & H. Wold (Eds.). *Systems under indirect observation Causality structure prediction* New York: North Holland

•• Lawley, D. N. and Maxwell, A. E. (1971) *Factor Analysis as a Statistical Method*, American Elsevier, New York.

• Hauser, R. M., Goldberger, A. S. The treatment of unobservable variables in path analysis. In H. L. Costner (Ed.), *Sociological methodology*. London: Jossey-Bass, 1971.

• In K. G. Jöreskog, & H. Wold (Eds.). *Systems under indirect observation Causality structure prediction* New York: North Holland

Periodo di erogazione dell'insegnamento

2 semestre 2021 1 ciclo

Lingua di insegnamento

Italiano
