



TSTAT DISTRIBUTRICE ESCLUSIVA DEL SOFTWARE STATA IN ITALIA ANNUNCIA IL CORSO BASE DI **"ANALISI ECONOMETRICA DEI DATI PANEL IN STATA"**

LUOGO E DATA DI SVOLGIMENTO: Milano, 3-4 dicembre 2009 presso "NH Hotel Touring Milano"

OBIETTIVO: Fornire ai partecipanti la strumentazione teorica e applicata necessaria per poter svolgere autonomamente analisi empirica con dati panel. Le lezioni saranno di tipo interattivo ed avranno contenuto prevalentemente applicato, sperimentando di volta in volta le tecniche apprese su dati reali e simulati. I dati panel hanno utilizzo sempre più diffuso in econometria per almeno tre motivi fondamentali: consentono un adeguato trattamento di varie forme di eterogeneità latente tra gli individui; possono migliorare notevolmente la precisione delle stime; infine, consentono di sottoporre ad analisi empirica modelli economici più realistici, con dinamica di breve e lungo periodo.

DESTINATARI: Il corso è di interesse per ricercatori/analisti che desiderino condurre ricerche empiriche utilizzando dati panel.

REQUISITI RICHIESTI: Conoscenze di base di econometria e del software *Stata*.

DURATA: La durata del corso è fissata in 15 ore distribuite in due giornate con inizio delle lezioni alle ore 9.00 e termine alle ore 18.00.

SVOLGIMENTO: Gli argomenti trattati sono ripartiti in quattro sessioni. Si inizierà con una sessione introduttiva: gestione ed analisi dei dati e presentazione del modello classico di regressione lineare multivariata; seguirà una sessione sulle due estensioni fondamentali del modello di regressione multivariata a dati panel: il modello ad effetti "fissi" e quello ad effetti *random*; si procederà quindi con una sessione di approfondimenti e si concluderà con una rassegna dei recenti modelli dinamici per dati panel.

Le lezioni saranno di tipo interattivo ed avranno contenuto prevalentemente applicato. I partecipanti sperimenteranno di volta in volta le tecniche apprese attraverso numerose applicazioni empiriche su dati reali svolte dalle proprie postazioni di calcolo sotto la guida del docente.

MATERIALI: I materiali del corso sono interamente in formato elettronico e includono i lucidi con la parte teorica, i *do-file* e le banche dati per l'implementazione di tutte le applicazioni empiriche. Questo consentirà ad ogni partecipante di esercitarsi sui contenuti del corso, eseguendo autonomamente i *file* distribuiti.

**PROGRAMMA DELLE SINGOLE SESSIONI:****SESSIONE I - I FONDAMENTI, GESTIONE E ANALISI ECONOMETRICA DEI DATI IN STATA 10**

1. Cenni preliminari:

- ☛ *Stata*
- ☛ Il modello classico di regressione lineare multivariata

2. Data-set in formato panel:

- ☛ Gestione dei dati
- ☛ Gli operatori *Time Series* in *Stata*
- ☛ Benefici dei dati panel per l'analisi econometria

SESSIONE II: MODELLI STATISTICI PER DATI PANEL

1. Il modello di regressione ad effetti "fissi"

- ☛ Un metodo di stima semplice: lo stimatore in differenze prime (FD).
- ☛ Stimatori più "precisi" nel caso di errori idiosincratichi, *white-noise*: lo stimatore *Least Squares dummy variable* (LSDV) e lo stimatore *Within*. Equivalenza tra gli stimatori *Within* e LSDV.
- ☛Ma se l'errore idiosincratico è persistente? Allora FD è più preciso di LSDV
- ☛ Una trasformazione utile nei modelli panel: Forward Orthogonal Deviations (FOD)
- ☛ Cautele da seguire per l'implementazione in *Stata*: significato della costante nella stima FD; significato della costante nella stima LSDV; correzione degli *standard errors* nella stima *Within*.
- ☛ Test di significatività congiunta degli effetti fissi

2. Il modello di regressione ad effetti "random"

- ☛ Stimatore *Pooled Ordinary Least Squares* (POLS)
- ☛ Stimatore *Within*
- ☛ Stimatore *Between*
- ☛ Stimatore *Generalised Least Squares* (GLS)
- ☛ Test di eterogeneità individuale (test di Breusch e Pagan)

3. Effetti "fissi" o effetti "random"?

- ☛ Test di *Hausman*.
- ☛ Un test robusto per eteroschedasticità e autocorrelazione: l'approccio della regressione ausiliaria a la *Mundlak*.

SESSIONE III: APPROFONDIMENTI SUI MODELLI STATICI

1. Test di autocorrelazione
2. Test di eteroschedasticità



3. Correzione degli *standard errors* per autocorrelazione ed eteroschedasticità

- La correzione di *White* per autocorrelazione ed eteroschedasticità suggerita da *Arellano*
- Il risultato di Stock & Watson sulla inconsistenza della correzione di *White* per sola eteroschedasticità nei modelli con effetti individuali

4. Sbilanciamento nei dati

5. Modelli per dati multi-level

- La critica di Moulton ai modelli che non specificano adeguatamente le componenti dell'errore con dati multi-level
- Stimatori GLS per modelli con componenti multiple dell'errore
- Test di specificazione

6. Modelli con variabili esplicative predeterminate e endogene

- Stimatore LSDV a variabili strumentali
- Stimatore FD a variabili strumentali
- Stimatore FOD a variabili strumentali
- Analisi di corretta specificazione: test di validità e rilevanza degli strumenti, test di autocorrelazione

SESSIONE IV: MODELLI DINAMICI

1. Il modello autoregressivo con effetti individuali: Distorsione e inconsistenza degli stimatori tradizionali (LSDV, FD, GLS)
2. Stimatori consistenti a variabili strumentali: Lo stimatore FD di *Anderson e Hsiao* (AH)
3. Stimatori consistenti basati sul Metodo generalizzato dei momenti (GMM): Lo stimatore FD di *Arellano e Bond* (AB)
4. Test di specificazione per lo stimatore AB
5. Il problema della "debolezza" degli strumenti in presenza di variabili ad alta persistenza: Lo stimatore di *Blundell e Bond*
6. Considerazioni sugli sviluppi futuri.

.....

TESTI E REFERENZE UTILI:

- Panel Data Econometrics Advanced Texts in Econometrics (2003) di M. Arellano, Oxford University Press
- Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data (2001) di J. Wooldridge, MIT Press
- An Introduction to Modern Econometrics using Stata (2006) di K Baum, Stata Press
- Microeconometrics using Stata (2009), di A. C. Cameron e P. K. Trivedi, Stata Press

ATTESTATO: Al termine del corso sarà rilasciato l'attestato di frequenza al corso.



QUOTA DI PARTECIPAZIONE: Il costo del corso è di € 1.095,00 + iva. La quota include le due pause caffè giornaliere ed il light lunch, oltre al necessario materiale didattico.

TERMINE E MODALITÀ DI ISCRIZIONE: L'iscrizione al corso dovrà avvenire tramite lo specifico modulo di registrazione e pervenire a TStat S.r.l. almeno 10 giorni prima dell'inizio del corso stesso.

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA: Per il modulo di registrazione ed eventuali altre informazioni contattare Paola di Rienzo, tel. 0864 210101, e-mail: corsi@tstat.it