

OBIETTIVO DEL CORSO

Offrire una introduzione elementare alla logica e alla pratica dell'analisi esplorativa di dati spaziali mediante il software *Stata*. Dopo una breve presentazione dei caratteri specifici dei dati spaziali e della loro analisi, il corso si propone di illustrare – in termini sia formali che pratici – alcuni dei modi in cui tali dati possono essere esplorati al fine di trarre utili elementi di conoscenza sui fenomeni oggetto di studio. Tutte le tecniche di analisi prese in considerazione saranno esemplificate utilizzando sia i comandi standard di *Stata*, sia una serie di comandi specializzati liberamente accessibili in rete (*spmap*, *spgrid*, *spkde*, *spatwmat*, *spatgsa*, *spatcorr*, *spatlsa*). Al termine del corso i partecipanti saranno in grado di usare *Stata* per visualizzare e descrivere in termini quantitativi la configurazione dei fenomeni spaziali di interesse.

REQUISITI RICHIESTI

Una conoscenza della statistica di base (distribuzioni di variabili, indici di posizione, indici di dispersione) e del software *Stata* è consigliabile

DESTINATARI

Il corso è destinato a ricercatori e operatori di ogni settore di attività, pubblico o privato, interessati ad applicare i principali strumenti statistici per l'analisi esplorativa di dati spaziali e a interpretarne correttamente i risultati.

PROGRAMMA

SESSIONE I: I DATI SPAZIALI

- Cosa sono i dati spaziali
- Tipi di dati spaziali
- La contiguità spaziale
- Matrici di ponderazione spaziale
- Il comando *spatwmat*

SESSIONE II: LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEI FENOMENI SPAZIALI

- Cartografia e GIS
- Introduzione alla cartografia tematica
- Il comando *spmap*
- Stime *kernel* delle funzioni di densità e di probabilità
- I comandi *spgrid* e *spkde*
- Rappresentazione grafica delle funzioni di densità e probabilità mediante *spmap*

SESSIONE III: AUTOCORRELAZIONE E CLUSTER SPAZIALI

- Autocorrelazione globale e locale
- Indici di autocorrelazione spaziale globale e correlogramma spaziale
- I comandi *spatgsa* e *spatcorr*
- Indici di autocorrelazione spaziale locale e Moran scatterplot
- Il comando *spatlsa*
- *Cluster* spaziali

SESSIONE IV: CONCLUSIONE

- Breve panoramica delle tecniche avanzate di analisi dei dati spaziali
- Potenzialità e limiti dell'analisi spaziale

TESTI E REFERENZE UTILI

- Pisati, M – 2001, "Tools for spatial data analysis", *Stata Technical Bulletin*, 10, pp. 21-37 (<http://statapress.com/journals/stbcontents/stb60.pdf>)
- Haining, R. – 2003, *Spatial Data Analysis: Theory and Practice*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Pfeiffer, D. et al. 2008, *Spatial Analysis in Epidemiology*, Oxford, Oxford University Press.

SVOLGIMENTO

Il corso si articola in quattro parti. La prima parte ha un carattere introduttivo ed è finalizzata a presentare le caratteristiche fondamentali dei dati spaziali e della loro analisi. La seconda parte è dedicata alla rappresentazione grafica dei fenomeni spaziali, intesa in termini sia elementari (cartografia tematica), sia più avanzati (calcolo e rappresentazione delle stime di *kernel* delle funzioni di densità e probabilità). Nella terza parte l'attenzione si concentra sull'analisi dell'autocorrelazione spaziale, sia globale che locale, e sull'individuazione dei *cluster* spaziali. Infine, l'ultima parte è dedicata alle conclusioni e a una breve panoramica di alcune tecniche avanzate di analisi dei dati spaziali.

MATERIALI: I materiali del corso 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.

DATA E ISCRIZIONE

Nel 2016 il corso è previsto a Milano il 25 Novembre, la durata è di 6,5 ore distribuite in una giornata con inizio delle lezioni alle ore 9.00 e termine alle ore 17.00.

La quota di iscrizione è di Euro 525,00 + IVA ed include il pranzo, il materiale didattico e una licenza temporanea del software Stata.

L'iscrizione al corso dovrà avvenire tramite lo specifico modulo di registrazione e pervenire a TStat S.r.l. almeno 15 giorni prima dell'inizio del corso stesso. E' possibile scaricare il modulo di registrazione dal nostro sito www.tstat.it oppure può essere richiesto alla segreteria organizzativa TStat a corsi@tstat.it.



PER ULTERIORI INFORMAZIONI RIVOLGERSI A:

TStat S.r.l. - Via Rettangolo, 12-14 - 67039 Sulmona – AQ - Tel. 0864 210101 - Fax 0864 206014

Email: corsi@tstat.it - Web: <http://www.tstat.it>