

## Modelli statistici per l'analisi di dati gerarchici

Il caso studio di riferimento riguarderà l'analisi di dati raccolti per la valutazione dei risultati scolastici. Il ricorso a indagini e test su larga scala per indagare tali aspetti è diffuso in numerosi Paesi e spesso tali indagini sono svolte seguendo schemi comuni così da favorire confronti internazionali (un esempio è l'indagine PISA (Programme for International Student Assessment, <http://www.pisa.oecd.org> dell'OECD).

Il corso si occuperà dei modelli adeguati a analizzare dati di tale natura. Si tratta dei modelli di tipo multilivello, che più in generale vanno ricondotti alla classe dei modelli lineari misti (eventualmente generalizzati).

Il corso è articolato, di norma su tre giorni preferibilmente consecutivi, e comprende:

- un'introduzione al problema applicativo di riferimento
- l'introduzione ai modelli multilivello e ai modelli lineari misti e alla loro specificazione
- un'introduzione all'inferenza sui parametri secondo l'approccio di verosimiglianza
- un'introduzione all'inferenza secondo l'approccio bayesiano (modelli gerarchici bayesiani)
- alcune estensioni al caso dei modelli lineari generalizzati
- due sessioni di esercitazione in aula informatica utilizzando R e Win-Bugs

Ogni giornata prevede circa 4 ore di lezione (in genere due ore la mattina e due nel pomeriggio (ove verranno collocate le sessioni di esercitazione).

E' prevista lo svolgimento di una esercitazione da parte di gruppi di dottorandi sulla base di dati che verranno forniti dai docenti (preferibilmente relativi a applicazioni nell'ambito del caso di studio esaminato). I dottorandi saranno poi chiamati svolgere un seminario per presentare i risultati prodotti.

Il corso è tenuto da N. Torelli e M. Trevisani (Univ. Di Trieste) e R. Bellio (Univ. Di Udine)

La collocazione del corso è da prevedere dal 20 giugno al 15 luglio, le giornate verranno fissate quando saranno noti i calendari degli altri corsi previsti nello stesso periodo.

Come accaduto negli scorsi anni, si richiede la possibilità che sia previsto il pagamento di un compenso, secondo gli standard usuali, ai dott. Bellio e Trevisani.