

# Estensioni e modifiche del concetto di verosimiglianza

Cristiano Varin\*

Department of Environmental Sciences, Informatics and Statistics  
Ca' Foscari University

## Abstract

A partire da Ronald Fisher, il concetto di funzione di verosimiglianza ha ricoperto un ruolo fondamentale nell'inferenza statistica. Vi è, però, una varietà di situazioni in cui il calcolo della funzione di verosimiglianza non è agevole oppure non è opportuno. In molti modelli per dati dipendenti la verosimiglianza è onerosa o addirittura impossibile da calcolare a causa delle presenza di matrici di covarianza di grandi dimensioni, di costanti di normalizzazione complesse o di integrali multidimensionali che non possono essere risolti in forma chiusa. Altre difficoltà nell'utilizzo della funzione di verosimiglianza provengono dalla presenza di parametri di disturbo di alta dimensionalità che non permettono una corretta inferenza sui parametri di interesse o dalla disponibilità di un elevato numero di potenziali regressori rispetto al numero di osservazioni. Per risolvere questi e altri problemi, sono state proposte in letteratura diverse estensioni e modifiche del concetto di verosimiglianza. L'obiettivo di questo corso è presentare una rassegna di alcune di queste modifiche, privilegiando le idee e le motivazioni che ne stanno alla base.

## Programma del corso

1. Richiami di inferenza di verosimiglianza
2. Inferenza di verosimiglianza per modelli mal specificati
3. Sovradispersione e quasiverosimiglianza
4. Equazioni di stima generalizzate
5. Verosimiglianze composite
6. Verosimiglianze penalizzate per la scelta fra modelli

---

\*url: <http://cristianovarin.weebly.com/>