

# Approximate Inference and Sensitivity Analysis with Measurement Error Contaminated Data

*Erich Battistin*  
*Università di Padova e IFS*

In questo corso, strutturato in sei lezioni della durata di due ore ciascuna, verranno discusse le implicazioni di utilizzare dati potenzialmente affetti da errore di misura in procedure inferenziali frequentemente utilizzate in ambito statistico-econometrico. Tali implicazioni verranno analizzate sia da un punto di vista *sostanziale*, ovvero della rilevanza pratica per lo studio del fenomeno oggetto di interesse, che da un punto di vista *teorico*, ovvero degli strumenti statistici necessari per condurre inferenza corretta.

Infatti, il corso *non* si propone di coprire esclusivamente aspetti teorici rilevanti per la soluzione del problema in questione. Piuttosto, si propone di fornire come base di partenza motivante esempi *concreti* tratti da molteplici ambiti della statistica applicata, con particolare attenzione ad alcuni problemi di stima che risultano nello studio di modelli di comportamento *economico*.

Gli aspetti teorici saranno sviluppati attorno al caso concreto rappresentato dalla stima dei *rendimenti dell'istruzione sul reddito*, ammettendo che il livello dell'istruzione, sia esso misurato in anni di studio oppure con la qualifica ottenuta, sia potenzialmente misurato con errore. La rilevanza pratica del problema di stima e gli aspetti teorici ad esso collegati sono stati più volte discussi dalla letteratura recente, soprattutto a partire dalla seconda metà degli anni '90.

Il programma del corso intende coprire molteplici ambiti della letteratura presentando in modo critico i risultati fondamentali a partire dalla metà degli anni '50 fino ad arrivare a quelli più recenti dei primi anni del 2000. Pur non ancora completo, il programma sarà strutturato secondo quanto segue:

- Classical Errors in *Linear* Models
- Classical Errors in *Nonlinear* Models
- Errors in *Categorical Variables*
- *Duration* Response Errors
- *Welfare Measurement* and Measurement Errors
- On the use of *validation data*
- *Nonclassical* Errors

