



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Econometrics

2122-1-F1601M050

Area di apprendimento

Obiettivi formativi

Il corso offre una introduzione ai metodi econometrici utili per lo studio e le applicazioni in econometria della finanza. In particolare, durante il corso sarà forte l'iterazione tra la teoria e l'applicazione empirica. Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di scegliere, stimare ed interpretare i modelli lineari per le applicazioni finanziarie. Le applicazioni empiriche verranno affrontate usando Matlab.

Contenuti sintetici

Il corso propone lo studio dei metodi econometrici in *cross-section* (o longitudinali), in *time-series* (o serie temporali), e in *panel*. Nella prima parte si affrontata la regressione bivariata e multivariata lineare classica. Le applicazioni empiriche riguarderanno i modelli lineari a fattori e l'analisi delle componenti principali. Nella seconda parte si affrontano i modelli univariati e multivariati per l'analisi delle serie storiche. Le applicazioni riguarderanno la stima e la previsione. Infine, nella terza parte si introdurranno i modelli *panel* per campioni con dimensione sia longitudinale che temporale.

Programma esteso

1. Il modello di regressione classico:

- Le ipotesi del modello
- Stimatori OLS

- Proprietà degli stimatori
- Teorema di Gauss-Markov

- Inferenza sui parametri del modello

- Bontà esplicativa del modello

2. Modelli e previsione di serie storiche

- Processi MA
- Processi AR
- Processi ARMA
- Modelli VAR
- Modelli ARCH e GARCH

3. Panel Data

- Modelli con effetti fissi
- Modelli con effetti stocastici

Prerequisiti

Metodi didattici

Lezioni frontali

Modalità di verifica dell'apprendimento

Prova d'esame scritta. L'esame orale integrativo è disponibile su richiesta dello studente.

Testi di riferimento

Brooks, C. (2019). Introductory Econometrics for Finance, Cambridge University Press.

Greene, W. (2008). *Econometric Analysis*, 7th ed. Prentice Hall. New York, 7.

Appunti delle lezioni forniti dal docente.
