



# UNIVERSITÀ DI PISA

## FINANCIAL ECONOMETRICS

### FULVIO CORSI

Academic year	2023/24
Course	BANCA, FINANZA AZIENDALE E MERCATI FINANZIARI
Code	637PP
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
FINANCIAL ECONOMETRICS	SECS-P/05	LEZIONI	42	FULVIO CORSI

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

L'obiettivo del corso è di fornire una presentazione generale dei modelli econometrici utilizzati nell'economia finanziaria e del loro utilizzo a fini previsivi. Concetti base di econometria saranno richiamati e sviluppati con particolare enfasi all'analisi delle serie storiche. Saranno inoltre previste delle applicazioni pratiche dei concetti teorici utilizzando il programma *Matlab*.

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Prove pratiche assegnate durante il corso ed esame orale finale.

Le prove pratiche assegnate durante il corso potranno essere svolte utilizzando R o MATLAB. Sebbene non sia necessario, l'utilizzo di questi software aiuterà a comprendere meglio il funzionamento dei modelli adottati.

##### *Capacità*

Gli studenti acquisiranno una conoscenza teorica e pratica della modellazione delle serie temporali finanziarie e saranno in grado di utilizzare il software Matlab per condurre analisi empiriche su dati finanziari.

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Conoscenze di base di matematica e statistica.

##### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

###### **Modello di regressione semplice e a k-variabili:**

- le assunzioni di base
- la stima (col metodo) OLS e sue proprietà
- verifica di ipotesi e costruzione di intervalli di confidenza
- GLS e metodo delle variabili strumentali
- consistenza degli stimatori OLS

###### **Introduzione alla stima di Massima Verosimiglianza e al Metodo Generale dei Momenti.**

###### **Processi ARMA:**

- processi stazionari
- processi a media mobile (MA)
- Processi autoregressivi (AR)
- metodi di stima dei modelli ARMA
- metodi di previsione dei modelli ARMA

###### **Modelli di volatilità ARCH e GARCH**

- modelli ARCH
- modelli GARCH
- estensioni del modello GARCH standard
- Stima dei modelli GARCH
- modelli a volatilità stocastica (cenni)

###### **Misure e Modelli per Dati ad Alta Frequenza:**



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

- proprietà dei rendimenti intragiornalieri
- modelli di volatilità realizzata
- modelli di covarianza realizzata

**Filtro di Kalman e modelli Score-Driven.**

### Bibliografia e materiale didattico

- Slides del docente

Libri (in ordine dal più accessibile al più avanzato):

- Chris Brooks (2008) "Introductory Econometrics for Finance", Cambridge University Press
- Wooldridge (2012) "Introductory Econometrics", South-Western
- Greene (2018) "Econometric Analysis", Pearson
- Hamilton (1994) "Time Series Analysis", Princeton University Press

*Ultimo aggiornamento 12/09/2023 11:02*