

---

# Metodi statistici per i mercati finanziari

(10 CFU - 60 ore)

---

Luigi Grossi

[luigi.grossi@univr.it](mailto:luigi.grossi@univr.it)

<http://www.economia.univr.it/fof/main?ent=persona&id=3862>

---

## Programma del corso

- **1. *Prezzi, rendimenti e numeri indici***
  - 1.1 La formazione dei prezzi finanziari
  - 1.2 I rendimenti finanziari.
  - 1.3 I numeri indici di borsa
    - Metodi di calcolo
    - Principali indici calcolati da BorsaItalia
    - Principali indici calcolati sulle piazze mondiali
  - 1.4 I fattori di rettifica in seguito ad operazioni sul capitale
-

## Programma del corso (2)

- **2. *Caratteristiche empiriche delle serie storiche finanziarie***
- 2.1 La forma di distribuzione dei rendimenti.
- 2.2 La dipendenza temporale dei rendimenti. La funzione di autocorrelazione.

## Programma del corso (3)

- **3. *La modellistica ARIMA per l'analisi dei rendimenti finanziari***
- 3.1 Il concetto di processo stocastico.
- 3.2 I momenti di un processo stocastico e la loro stima.
- 3.3 Alcuni tipi di processo stocastico rilevanti nello studio delle serie finanziarie: white noise, random walk, autoregressivi, a media mobile.
- 3.4 Le varie fasi della metodologia Box-Jenkins: trattamenti preliminari, identificazione, stima, verifica.

## Programma del corso (4)

- **4. Lo studio della volatilità delle serie finanziarie**
- 4.1 Definizione del concetto di volatilità: la natura statistica della volatilità.
- 4.2 Modelli a volatilità costante e modelli a volatilità variabile nel tempo.
- 4.3 I modelli ARCH e GARCH per l'interpretazione statistica della dinamica temporale della volatilità.
- 4.4 Specificazione, stima e verifica dei modelli GARCH.
- 4.5 Le estensioni della modellistica GARCH: modelli EGARCH, modelli TARARCH.

## Programma del corso (5)

- **5. Lo studio della dinamica temporale dei fenomeni economici**
- 5.1 Analisi delle serie storiche: approccio classico e approccio moderno.
- 5.2 L'analisi tradizionale delle serie storiche per componenti. La determinazione del trend.

## Programma del corso (6)

- **6. Introduzione all'analisi tecnica dei prezzi**
- 6.1 I presupposti dell'analisi tecnica.
- 6.2 L'analisi tecnica grafica.
- 6.3 Le medie mobili e gli oscillatori.
- 6.4 Cenni all'impiego operativo dell'analisi tecnica.

## Programma del corso (7)

- **7. La previsione delle serie storiche finanziarie**
- 7.1 Il concetto di previsione in ambito finanziario; gli indici di valutazione delle previsioni.
- 7.2 La previsione dei prezzi mediante le tecniche di lisciamiento esponenziale.
- 7.3 La previsione dei prezzi mediante i modelli ARIMA.
- 7.4 La previsione della volatilità mediante i modelli GARCH.

## Strumenti informatici

- Sono previste diverse esercitazioni in aula su serie storiche reali mediante l'utilizzo del programma R.

## Strumenti didattici

- **Libri di testo:**
  - G. M. Gallo, B. Pacini, Metodi quantitativi per i mercati finanziari, Carocci, Roma, 2002.
  - Materiale didattico distribuito durante il corso
- - Lucidi del corso: sotto la sezione "avvisi"
  
- **Libri di approfondimento**
- COSTA M., Mercati finanziari. Dati, metodi e modelli, Cleub, Bologna, 1999.
- LAFRATTA G., Metodi Statistici per l'analisi dei mercati finanziari, FrancoAngeli, Milano, 2004.
- DI FONZO T., LISI F., Complementi di statistica economica. Analisi delle serie storiche univariate, Carocci, Roma, 2004.
- MONDANI A., Metodo di sintesi dei numeri indici di borsa, Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 1992.
- PRING M., Analisi tecnica dei mercati finanziari, MacGraw Hill, Milano, (ultima edizione).

## ALCUNI SITI DI INTERESSE

### In Italia

- Banca d'Italia  
<http://www.bancaditalia.it/>
- Ufficio Italiano dei Cambi  
<http://www.uic.it/>
- Mediobanca  
<http://www.mbres.it/ita/index.htm>
- Borsa Italia Spa  
<http://www.borsaitalia.it/>
- Associazione Italiana Analisti Finanziari  
<http://www.aiaf.it/>
- Consob  
[www.consob.it/](http://www.consob.it/) (sezione società)
- Ministero del Tesoro (Documenti principali)  
<http://www.tesoro.it/>
- Ministero delle Finanze  
<http://www.finanze.it/> (sez. Documentazioni/analisi statistiche)
- Il sole 24 ore  
<http://www.ilsole24ore.com/>
- La borsa dei piccoli  
<http://www.laborsadeipiccoli.com/>

## ALCUNI SITI DI INTERESSE

### Nel mondo

- Banca Centrale Europea  
<http://www.ecb.int/>
- Federazione delle borse europee (sezione Information and statistics)  
<http://www.fese.be/>
- Federazione internazionale delle borse (sezione statistics)  
<http://www.fibv.com/>
- Bank of International Settlements  
<http://www.bis.org/statistics/index.htm>
- American Stock Exchange  
<http://www.amex.com/>
- Borse nel mondo  
<http://www.dailystocks.com/dir/stockexchange.html>