

A.A. 2010-2011. Programma del corso di MODELLI PREVISIONALI

Prof. M. Coccia

Le lezioni si svolgeranno nel secondo semestre nei giorni di martedì e mercoledì e/o giovedì iniziando dal giorno martedì 1 Marzo in aula informatica con il seguente orario:

martedì	14,00 – 16,00
mercoledì	9,00 – 11,00
giovedì	14,00 – 16,00

Programma

Evoluzione delle tecniche di modellizzazione: modelli interpretativi e previsivi, indicatori della bontà del modello e della previsione.

Regressione: semplice e multipla, specificazione del modello, stima dei parametri, indici di adattamento, problemi di multicollinearità.

Processi stocastici. Stazionarietà forte e debole. Modelli Autoregressivi (AR, auto regressive) . Modelli a Somma mobile (MA, moving average). Modelli misti ARMA e modelli Integrati ARIMA.

Stima puntuale dei parametri e procedura di identificazione secondo la logica di Box e Jenkins. Il processo iterativo ed i test di Bartlett; Box-Ljung; t-di Student per la bontà di un modello.

I parametri basati sulla verosimiglianza: AIC ed SBC.

L'analisi ex-post.

Modelli a funzione di trasferimento (Transfer Function Analysis).

Cenni sui modelli vettoriali

Esempi ed applicazioni su serie storiche simulate e reali provenienti soprattutto dal comparto economico. Applicazione con software statistico dedicato: ITSMW ed R.

Testi di riferimento:

- Crivellari, F.,(2006) Analisi statistica dei dati con R – Apogeo.
- Iacus S. M., Masarotto, G. (2007) Statistica con R - II -McGraw-Hill.
- Gary Koop (2001), Logica statistica dei dati economici – UTET.
- Vito Ricci (2006), Principali tecniche di regressione con R.
- <http://www.r-project.org>
- F. Battaglia (2007), Metodi di Previsione Statistica - Springer
- T. Di Fonzo e F. Lisi (2005), Serie storiche economiche: analisi statistiche e applicazioni –Carocci
- Brockwell P. J. and Davis R.D. (2002), Introduction to Time Series and Forecasting - II Edition- Springer (al testo è annesso un CD per l'analisi delle serie storiche: ITSMW).
- Vito Ricci (2004), Analisi delle serie storiche con R.
- D. Piccolo, C. Vitale, Metodi statistici per l'analisi economica, Il Mulino. **.Non è in ristampa.**
- J.D. Hamilton, Econometria delle serie storiche, Monduzzi Editore.
- Lütkepohl, H.(1991) Introduction to multiple time series analysis - Springer.

Durante il corso verranno forniti anche appunti del docente.

L'esame verterà su una prova pratica sul computer, in linea con quanto effettuato nella parte applicativa, cui seguirà una eventuale prova orale.

Propedeuticità: matematica generale, statistica.