
Plano de Ensino

EST040 - ANÁLISE E PREVISÃO DE SÉRIES TEMPORAIS I

Ano: 2009 Semestre: 3

EMENTA

Conceitos e ferramentas básicas para análise e previsão. Modelos clássicos de decomposição. Métodos de amortecimento exponencial. Modelos probabilísticos para séries temporais. Modelos ARIMA.

CONTEÚDO

Introdução aos sistemas de previsão:

Natureza e uso das previsões; definição dos problemas de previsão;

Métodos de previsão: modelos de séries temporais x modelos causais x modelos longitudinais;

Conceitos e ferramentas básicas para análise e previsão:

Técnicas descritivas: gráficos e resumos numéricos;

Medidas do erro de previsão;

Estimação por mínimos quadrados;

Transformações de séries.

Modelos clássicos de decomposição.

Amortecimento por médias móveis.

Métodos de amortecimento exponencial:

Amortecimento exponencial simples e duplo;

Métodos de Brown e de Holt-Winters.

Modelos probabilísticos para séries temporais:

Noções de processos estocásticos; Processo de Markov;

Conceitos básicos: Filtros lineares; Estacionariedade; Autocorrelação; FAC, FACP.

Modelos ARIMA.

BIBLIOGRAFIA

COWPERTWAIT, P. S. P.; METCALFE, A. V. Introductory Time Series with R. Springer, 2009.

HAMILTON, J. Time series analysis. Princeton Univ. Press, 1994.

MORETIN, P.A.; TOLOI, C.M.C. Análise de Séries Temporais. 2nd. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOX, G.E.P.; JENKINS, G.M.; REINSEL, G.C. Time Series analysis: Forecasting and Control. Wiley Series. In.: Probability and Statistics. 4ª ed. John Wiley and Sons, 2008.

CHATFIELD, C. The Analysis of Time Series: An Introduction. 6ª ed. Chapman and Hall/CRC Press, 2003.

MAKRIDAKIS, S.; WHEELWRIGHT, S.C.; HYNDMAN R.J. Forecasting.