

Macroeconometria 1
ISCTE-IUL, Mestrado em Economia Monetária e Financeira
1º Semestre, 2011
EXAME
4 de Janeiro, das 19:30 às 21:30 (+15 minutos de tolerância)

NOTA: A consulta está limitada a uma folha formato A4. Expliquem todas as vossas respostas. Notem no entanto que para responder às perguntas não é necessário escrever muito. Boa Sorte!!!

1. (4 pontos) No Anexo A encontra a aplicação do Filtro HP a uma série de produtividade (PROD) para a economia americana no período 1970Q1 a 2007Q4 (dados trimestrais).
 - (a) Sabe-se que $PROD=A+B$. Defina as quantidades A e B.
 - (b) Faça a análise da componente A ao longo de toda a amostra.

2. (3 pontos) Uma série temporal com 5 observações registou os seguintes valores:

$$y_1 = 4; y_2 = 2; y_3 = 6; y_4 = 2; y_5 = 0.$$

Considere dois modelos de previsão a 1-passo: M1 é $\hat{y}_t = 2$; M2 é $\hat{y}_t = 0.5y_t$. Compare os dois modelos para previsão em termos da estatística U-theil, usando como medida de erro o REQM (raiz quadrada do erro quadrático médio).

3. (2 pontos) Aponte as principais diferenças existentes entre os seguintes dois métodos: Médias Móveis e Alisamento Exponencial.
4. (2 pontos) Mostre que

$$EAM_{T+1} = \frac{T \times EAM_T + |e_{T+1}|}{T + 1}$$

onde EAM é o erro absoluto médio, e é o erro de previsão e T é a última observação disponível na amostra. NOTA: Use a definição de EAM .

5. (2 pontos) No Anexo B encontra outputs associados à série DM ($DM_t = 100 \times (\log M2_t - \log M2_{t-1})$), em que $M2$ é o agregado monetário M2) para a economia americana no período 1970Q1 a 2007Q4 (dados trimestrais). O gráfico da série está no Anexo B.1. Considere o output no Anexo B.2. Interprete os resultados apresentados no que diz respeito à questão da sazonalidade.
6. (2 pontos) Considere o seguinte modelo AR(2) estimado: $\hat{y}_t = 0.5y_{t-2}$. Obtenha a previsão para y_{T+4} supondo que o último valor registado é $y_T = 8$.
7. (5 pontos) No Anexo B encontra outputs associados à série DM ($DM_t = 100 \times (\log M2_t - \log M2_{t-1})$), em que $M2$ é o agregado monetário M2) para a economia americana no período 1970Q1 a 2007Q4 (dados trimestrais). O gráfico da série está no Anexo B.1. Considere os outputs nos Anexos B.3 e B.4.
 - (a) Identifique o modelo estimado para a serie DM, dentro da classe de modelos lineares de tipo ARMA. Escreva este mesmo modelo estimado.
 - (b) Observando o correlograma da serie (Anexo B.4.), seria de supor que o modelo identificado na alinea anterior fosse um "bom" modelo para DM? Justifique.
 - (c) Comente a seguinte afirmação: "A serie DM tem um comportamento típico de um processo ruído branco".