

Instituto Superior de Economia e Gestão
Universidade Técnica de Lisboa



MACROECONOMETRIA II

Mestrado em Econometria Aplicada e Previsão (2012/13) Exame: Época de Recurso
Data: 28/01/2013 Duração: 2 horas

Nota: Consulta limitada a 2 folhas A4.

1. Considere o seguinte modelo VAR(1) bivariado:

$$(I - A_1L)Z_t = \varepsilon_t,$$

onde: $Z_t = (X_t, Y_t)'$, $\varepsilon_t = (\varepsilon_{1t}, \varepsilon_{2t})'$, $A_1 = \begin{bmatrix} 0.5 & 0.4 \\ 0.1 & 0.8 \end{bmatrix}$ e $\Sigma_\varepsilon = \begin{bmatrix} 1 & 0.6 \\ 0.6 & 1 \end{bmatrix}$

- a) Será o processo Z_t estacionário? Justifique
- b) Suponha que $\varepsilon_{1t} = u_{1t} - 0.5u_{2t}$ e $\varepsilon_{2t} = -0.5u_{1t} + u_{2t}$. Qual a função de resposta de X_t ao impulso de um choque em u_{1t} ? E ao impulso de um choque em u_{2t} ?
- c) Suponha que os três primeiros valores de ε_{1t} foram 1, 0 e -1 os três primeiros valores de ε_{2t} foram -1, 0 e 1. Usando uma adequada decomposição estrutural impondo a restrição $Var(u_{1t}) = 2.33$, determine os primeiros três choques de u_{1t} e u_{2t} .

2. Considere o seguinte modelo VAR(2) bivariado:

$$(I - A_1L - A_2L^2)(1 - L)Z_t = \varepsilon_t,$$

onde: $Z_t = (X_t, Y_t)'$, $\varepsilon_t = (\varepsilon_{1t}, \varepsilon_{2t})'$, $A_1 = \begin{bmatrix} -0.26 & 0.54 \\ 0 & 0.48 \end{bmatrix}$, $A_2 = \begin{bmatrix} -0.51 & 0 \\ -0.27 & 0 \end{bmatrix}$ e

$$\Sigma_\varepsilon = \begin{bmatrix} 31.32 & 17.05 \\ 17.05 & 43.30 \end{bmatrix}$$

