

MÉTODOS DE PREVISÃO - EXAME RECURSO - 25/06/2014
SOLUÇÕES

1) $P_{116} = (494.82 + 3.63 \times 12) \times 0.887 = 477.543$

2) $P_1 = -2/3$, $P_2 = 2/9$, $P_k = 0$ PARA $k > 3$

3) a) NÃO ESTAC. POIS $d=1$; INVERTÍVEL POIS $\theta_1 = 0.5 \in [-1, 1]$

b) $\pi_1 = 0.7$; $\pi_2 = 0.15$; $\pi_3 = 0.075$; $\pi_4 = 0.0375$

c) $\psi_1 = 0.7$; $\psi_2 = 0.64$; $\psi_3 = 0.628$

d) $\hat{Y}_N(1) = 1.2 Y_N - 0.2 Y_{N-1} - 0.5 \epsilon_N$

$\hat{Y}_N(2) = 1.2 Y_N(1) - 0.2 Y_N$

$\hat{Y}_N(h) = 1.2 Y_N(h-1) - 0.2 Y_N(h-2)$, $h > 3$

4) a) $P_1 = -0.115$; $P_2 = 0.199$; $P_3 = 0$

b) $\pi(B) Y_t = \epsilon_t \Rightarrow \pi(B) \theta(B) = 1 \Leftrightarrow \pi_1 = -\theta_1$; $\pi_2 = -\theta_1^2 - \theta_2$; $-\pi_j = \frac{\pi_{j-1} \theta_1 + \pi_{j-2} \theta_2}{\theta_j}$, $j \geq 3$

5) a) SARIMA(1,0,0)(0,1,1)₄

$Y_t = 0.0178 + 0.949 Y_{t-1} + Y_{t-4} - 0.949 Y_{t-5} + \epsilon_t - 0.8226 \epsilon_{t-4}$

b) (i) $\hat{Y}_N(1) = 8.989$ e $\hat{X}_N(1) = \exp(\hat{Y}_N(1)) = 8014.438$

(ii) $\hat{Y}_N(1) \pm 1.96 \sqrt{0.0007914} = [8.93; 9.04]$ PARA Y_{N+1}

$[\exp(8.93); \exp(9.04)] = [7587; 8472]$ PARA X_{N+1}

6) A AFIRMAÇÃO NÃO É VERDADEIRA. TESTE Ljung-Box É UM TESTE DE AVAL. DA QUALIDADE DE AJUSTAM. E NÃO UM TESTE DE AVAL. DA QUALIDADE DE PREVISÃO. UM BOM MODELO DE PREVISÃO NÃO DEVE TER RESÍDUOS AUTOCORRELACIONADOS, CONTUDO O TESTE DE Ljung-Box NÃO CONSEGUE SELECIONAR O MELHOR MODELO DE PREVISÃO.