

Lista 3 - MAE0325
Profa. Lane

1) Proponham e ajustem modelos ARIMA ou SARIMA para as séries disponibilizadas no arquivo [series](#).

- a) Apresentem os gráficos das séries e suas diferenças se for necessário para que pareçam vindas de processo estacionário.
- b) Para as séries que já se parecem estacionárias, apresentem autocorrelações e autocorrelações parciais das séries para escolher modelo. Ajuste esse modelo.
- c) Apresente análise completa dos resíduos (incluindo testes de correlações até o lag 5 e 10).
- d) Em uma tabela, apresente as estimativas dos parâmetros, erros padrões e valor p para o teste de significância dos parâmetros (comentem sobre a significância). Use nível de significância 5% para todos os testes.

(2) (Semelhante ao exercício 15 do cap. 9 de Morettin e Toloi, 2006)

Considere o modelo

$$(1 - 1,4B + 0,7B^2)(1 - B)Z_t = a_t, \text{ com } a_t \sim RB(0, \sigma_a^2), \sigma_a^2 = 58 \text{ e as últimas cinco observações } Z_{76} = 560, Z_{77} = 580, Z_{78} = 640, Z_{79} = 770 \text{ e } Z_{80} = 800.$$

- (a) O processo Z_t é estacionário? E invertível? Justifique.
- (b) E possível calcular diferenças e obter um processo estacionário? Como?
- (c) Calcule as previsões para Z_{81}, Z_{82} e Z_{83} usando os dados disponíveis até Z_{80} .
- (d) Calcule as variâncias das previsões calculadas no item anterior.
- (e) Suponha que $a_t \sim N(0, \sigma_a^2)$ e calcule os intervalos de confiança para as previsões de Z_{81}, Z_{82} e Z_{83} com coeficiente de confiança de 95%.