

## Facsimile Compito di Serie Storiche

Dovete risolverne almeno due per gruppo.

- Processi ARIMA (stagionali inclusi).

**Esercizio A1.** Dimostrare che un modello ARIMA(1, 0, 0) può essere rappresentato come un ARIMA(0, 0, inf)

**Esercizio A2.** Calcolare valore atteso e varianza di un modello ARIMA(0, 1, 2) ipotizzando errori in forma di *white noise* gaussiani

**Esercizio A3.** Determinare la funzione di autocorrelazione di un modello SARIMA(0, 0, 0) × (0, 0, 1)<sub>3</sub>

**Esercizio A4.** Scrivere *in extenso* il modello SARIMA(3, 1, 2) × (2, 1, 3)<sub>1 2</sub>

- Identificazione, stima e previsione

**Esercizio B1.** Gli schemi di identificazione del modello BJ migliore che abbiano denominato come *Brute force* e *Built-in automatic* producono comunque un risultato. Qual'è l'atteggiamento corretto nella valutazione di tale risultato? N.B. Sviluppare la risposta.

**Esercizio B2.** Discutete il problema del *backcasting* nell'ambito del modello SARIMA(0, 1, 1) × (0, 0, 1)<sub>3</sub>

**Esercizio B3.** Costruite la funzione di verosimiglianza di un modello AR(*p*, ) con errori *white noise* gaussiani

**Esercizio B4.** La valutazione della accuratezza dei modelli in base al *leaving-one-out* è stata organizzata per scarti relativi e non per scarti assoluti. Perché?