

Prácticas de Series

Práctica 2 de series:

Objetivo:

En esta práctica se van continuar analizando series temporales.

Cuando una serie es estacionaria, es decir no tiene tendencia, ni ciclo estacional y su FAS tiende rápidamente a cero, hay que identificarla.

En la práctica 2, se van identificar algunas series mediante su FAS (Y su FAP).

Datos:

Los datos que se van a analizar se encuentran en el fichero ***practica 2 series.sf***. El fichero contiene un conjunto de series temporales (Col1 a Col 14) simuladas, el índice Nikkei de la bolsa de Tokio (Datos mensuales) y el número de nacidos en España desde 1951 (Datos anuales).

Qué hay que hacer:

- Se abre el fichero ***practica 2 series.sf***.
- Se va a:

**Special
Time series Analysis
Descriptive Methods.**

- En Data ponemos el nombre de la serie que queremos analizar. En la práctica se empezará con la primera serie del fichero y se continuará con todas las demás.
- El ordenador proporciona:

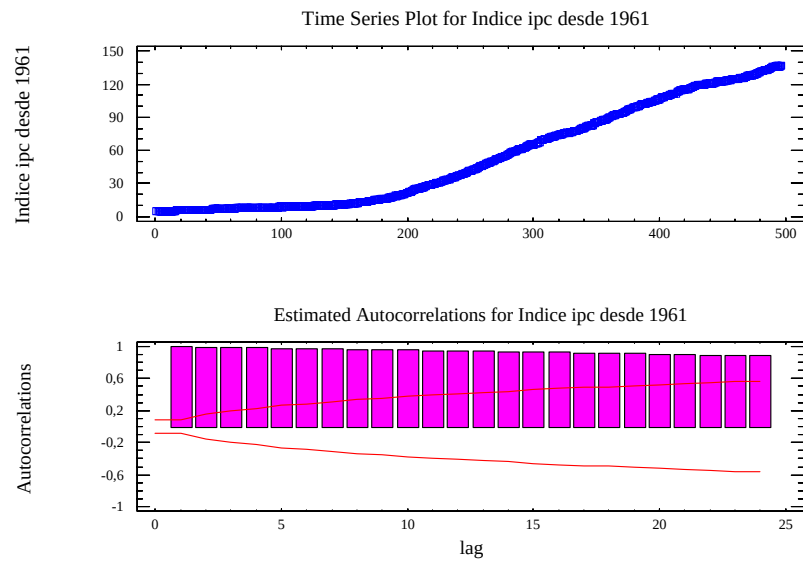
**Gráfico de la serie
FAS
FAP**

- Vamos a interpretar estos gráficos:

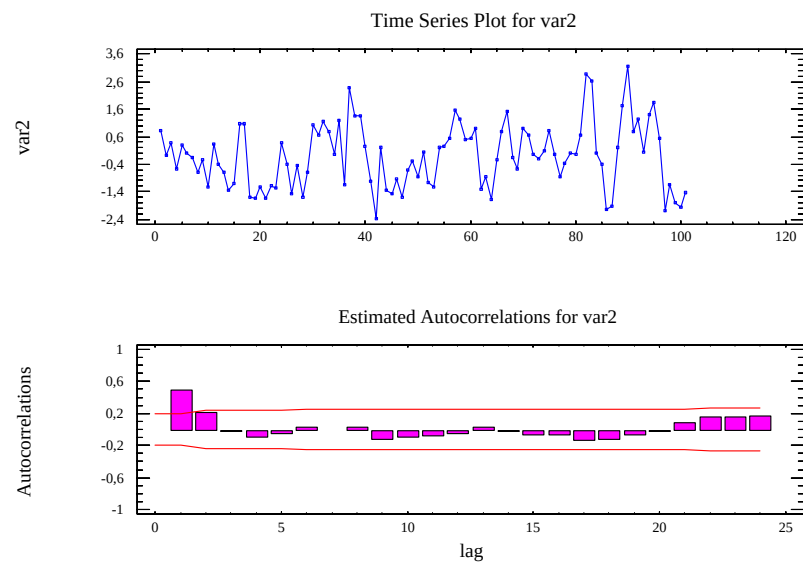
En el gráfico de la serie miramos si tiene tendencia (Si tiene se le quita mediante una diferencia regular).

- o **Pulsar botón derecho del ratón**
- o **Análisis options**
- o **Differencing Nonseasonal order**
 - **PONER 1 (Una diferencia)**

Es interesante comprobar que las series con tendencia tienen una FAS que no decrece:



Si la serie tiene tendencia se le quita. Una serie sin tendencia tiene una FAS que cae rápidamente a cero:



A continuación se trata de analizar e identificar las series del fichero. El fichero contiene series:

- AR(1)

- AR(2)
- Ruido Blanco
- Otras

Ejercicio a Entregar:

Entregar una lista con todas las series, indicando si son estacionarias. En caso de que no lo fueran indicar cuántas diferencias se ha tomado. Indicar también qué modelo se identifica para cada serie.

La serie Nikkei es de periodicidad mensual. Realizar un análisis previo para ver si tiene ciclo estacional. (Realizar un SEASONAL SUBSERIES PLOT en TIME SERIES ANALYSIS – SEASONAL Decomposition) y comprobar si existe diferencia entre los meses.

La col14 es heterocedástica y precisa una transformación para estabilizarle la varianza.