



Econometría Financiera Actuarial

EST-25146

Objetivo

Al finalizar el curso el estudiantado conocerá los modelos de series de tiempo ARIMA, estacionales y múltiples, para la modelación de series temporales univariadas y multivariadas en las áreas de economía y finanzas.

Asimismo, será capaz de reconocer, aplicar y distinguir las ventajas y desventajas de los distintos modelos de series de tiempo, así como construir e implementar modelos de series de tiempo para la resolución de problemas.

Contenido

1. Introducción a las series de tiempo.
 - 1.1 Características principales de las series económicas y financieras.
 - 1.2 Descomposición, suavizamientos y filtros.
 - 1.3 Fundamentos del análisis de series de tiempo.
2. Modelos ARIMA.
 - 2.1 Modelos Autorregresivos (AR).
 - 2.2 Modelos de Promedios Móviles (MA).
 - 2.3 Construcción de Modelos ARMA.
 - 2.4 Series integradas y raíces unitarias.
 - 2.5 Identificación y estimación de modelos ARIMA.
 - 2.6 Pronóstico.
3. Modelos para series de tiempo estacionales.
 - 3.1 Modelo ARIMA para series de tiempo estacionales
 - 3.2 Identificación y estimación de modelo ARIMA estacionales
 - 3.3 Raíces unitarias estacionales.
4. Modelos para volatilidad de series de tiempo financieras.
 - 4.1 Modelos para volatilidad.
 - 4.2 Modelos ARCH.
 - 4.3 Modelos GARCH.
 - 4.4 Especificaciones alternativas para modelar heterocedasticidad.

5. Modelos para series de tiempo múltiples

5.1 Vectores autorregresivos (VAR).

5.2 Construcción de modelos VAR.

5.3 Cointegración.

Actividades de aprendizaje bajo conducción de un académico

- Exposición de los temas y subtemas del curso.
- Revisión y demostración de resultados clave de los fundamentos del análisis de series de tiempo.
- Ejercicios prácticos de entendimiento y análisis para implementar modelos ARIMA, ARIMA estacionales, ARCH, GARCH y VAR.
- Diseño y desarrollo de una bitácora de trabajos para analizar series de tiempo económicas y financieras.

Actividades de aprendizaje independientes

- Lectura de bibliografía del curso.
- Tareas individuales que permitan reforzar los temas de modelos de series de tiempo ARIMA, estacionales, financieras y múltiples mediante trabajo autónomo.
- Desarrollo de cuadros comparativos que permitan identificar supuestos, ventajas y desventajas de los modelos estadísticos para el análisis de series de tiempo.
- Selección de series económicas o financieras de tiempo de interés del alumno para su análisis estadístico mediante los modelos revisados durante el curso.

Bibliografía sugerida

Lee, CF. Lee J.C., Handbook of Financial Econometrics and Statistics, Springer, 2015.

Maiti, M. Applied Financial Econometrics: Theory, Methods and Applications, Springer, 2021.