

## OBJETIVO GENERAL:

Dotar al estudiante de técnicas estadísticas y econométricas vinculadas al trabajo con series de tiempo, de manera que pueda analizar y simular el comportamiento de la información financiera mediante el modelado de volatilidad y así evalúe tanto el impacto en diversos instrumentos financieros como la eficiente cuantificación de riesgos financieros.

## CONTENIDO

1. Introducción a las series de tiempo
  - Repaso del manejo de GRET
2. Predicción de rendimientos de mercado. (ARMA)
  - Procesos AR, MA, metodología Box - Jenkins
  - Suavización exponencial
3. Predicción de volatilidades.
  - Introducción a los modelos de varianza condicional
  - Modelos ARCH
  - Modelos GARCH
  - Modelos E-GARCH
4. Cointegración
  - Causalidad en sentido de Granger
  - Vectores con corrección de error
  - Vectores autorregresivos y pruebas de cointegración
  - Pruebas de hipótesis e interpretación del modelado
5. Máxima verosimilitud y modelos para rendimientos de alta frecuencia.
  - Supuestos de máxima verosimilitud
  - Algunas distribuciones estimadas mediante máxima verosimilitud
  - Pruebas de hipótesis

## BIBLIOGRAFÍA

Gourieroux, Christian and Joan Jasiak (2007), "The econometrics of individual risk". Princeton University Press

Kozhan, Roman (2009), "Financial econometrics with eviews". Roman Kozhan & Ventus Publishing ApS

Rachev, Svetlozar T. (2007), "Financial econometrics: from basics to advanced modelling techniques". 4ª Edición. John Wiley & Sons, Inc

Aït-Sahalia, Yacine et all (2010) "Handbook of financial econometrics: volume 2, applications". Elsevier

Mishkin, Frederick S. (2008), "Moneda, banca y mercados financieros". 8ª. Edición, Pearson.

Enders, Walter. 2009. "Applied econometrics time series". 3ª Edición. John Wiley & Sons.

Ngurah Agung, I. Gusti (2009), "Time series data analysis using Eviews" John Wiley & Sons.

Xekalaki, Evdokia et all, ARCH models for financial applications, John Wiley & Sons, Athens, 2010.

Franco, Christian et all, GARCH models, John Wiley & Sons, London, 2010

Alexander, Carol, Practical financial econometrics, John Wiley & Sons, England, 2008

Pérez César, Econometría avanzada: técnicas y herramientas, Prentice Hall, Madrid, 2008.

## NÚMERO DE CRÉDITOS

Seis

## HORAS DE CLASE POR SEMANA

Tres

## COORDINADOR DE ASIGNATURA

M. en C. Godfrey Orozco Lira

## INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Por la naturaleza de la especialidad y la asignatura en las que se busca la profesionalización y aplicación del saber adquirido en situaciones concretas de mercado, la evaluación será al 100% con trabajos continuos que permitan evaluar el nivel de conocimiento y entendimiento de las técnicas que exige el mercado laboral.