

# **ECONOMIA FINANCIERA: MODELAJE Y DECISIONES**

**Facultad de Economía  
Universidad de los Andes**

**Profesor: Luis Jorge Ferro  
Segundo semestre de 2002**

El objetivo del curso es mostrar los vínculos entre la economía clásica y los modelos de incertidumbre, con especial énfasis en algunos modelos financieros. El modelaje financiero cubre en particular modelos en las áreas de portafolios, opciones, seguros, modelos VaR (Value at Risk), modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) y otros.

En cualquier área de la economía el riesgo es siempre una dimensión en el proceso de toma de decisiones. La teoría financiera es el ejemplo más claro de esto. Desarrollos recientes en macroeconomía se han cristalizado gracias a la incorporación de la noción de riesgo. Ejemplos ilustrativos son los modelos de consumo, de decisiones laborales y de inversión. Finalmente, las contribuciones extraordinarias de la información asimétrica en teoría de juegos ha fomentado el interés de los economistas en la incertidumbre.

En la actualidad se tiene un marco de conocimiento unificado y bien aceptado, para introducir la incertidumbre en el modelaje económico. John von Neumann y Oskar Morgenstern, a mediados de los 40's, desarrollaron la teoría de la utilidad esperada, basándose en la idea de Daniel Bernoulli que dice que los agentes frente al riesgo maximizan el valor esperado de la utilidad de su riqueza. Por otro lado la teoría de la utilidad esperada tiene ya cincuenta años, y muchos economistas reconocen que ha sido de gran utilidad para explicar el funcionamiento de nuestras economías.

## **TEMAS**

Los temas básicos que cubre el curso son los siguientes

1. Funciones de utilidad
2. Modelos de utilidad esperada
3. Aversión al riesgo
4. Modelos de portafolio
  - a. Mean-Variance
  - b. Modelo de Markowitz
  - c. Modelo CAPM

- 2
5. Optimización de portafolios
  6. Derivados
    - a. Definición y especificación de los principales derivados
    - b. Nociones básicas de procesos estocásticos
    - c. Lognormalidad del precio de los stocks
    - d. Teoría básica de opciones (Black-Scholes)
  7. Riesgo e información
    - a. El valor de la información
    - b. Toma de decisiones e información
    - c. Información y equilibrio
  8. Modelos VaR (Value at Risk) y aplicaciones

## **PRERREQUISITOS**

Teoría de Juegos

## **BIBLIOGRAFÍA**

- “Investment Science”, David G. Luenberger, Oxford University Press  
“Financial Modeling”, Simon Benninga, MIT Press  
“Options, Futures and Other Derivatives”, J. C. Hull, Prentice-Hall  
“Notes on the Theory of Choice”, David Kreps, Westview Press  
“The Economics of Risk and Time”, Christian Gollier, MIT Press