

Clase magistral

Profesor: Pamela Cardozo (pcardoor@banrep.gov.co)

Horario: Martes 7:00 am a 8:50 am

Salón: W 402

Atención a Estudiantes: Viernes de 7:00 am a 8:00 am

1. Objetivos de la materia

Desarrollar habilidades computacionales que incrementarán las capacidades del estudiante para resolver modelos económicos y financieros. Los modelos se formularán de una forma computacional y se utilizarán técnicas de análisis numérico para resolverlos.

2. Contenido

I : Introducción.

1.1 Cómo programar y comandos básicos de Matlab y Visual Basic

- Nagler, Jonathan. **Coding Style and Good Computing Practices**. American Political Science Association.
- (*) **M&F**. Capítulo 1 y Apéndice B.

1.2 Aplicación (Proyecto 1)

- Bunda , I; Hamann, A ; Lall, S. **Correlations in Emerging Market Bonds: The Role of Local and Global Factors**. IMF working paper.

II : Temas Computacionales

2.1 Ecuaciones lineales

- (*) **M&F**. Capítulo 2

2.2 Ecuaciones no lineales

- (*) **M&F**. Capítulo 3

2.3 Optimización

- (*) **M&F.** Capítulo 4

2.4 Diferenciación e integración numérica

- (*) **M&F.** Capítulo 5

Primer Examen Parcial al finalizar esta sección

III: Aplicaciones

3.1 Estimación curva cero cupón en Excel

- Nelson, R & Siegel, A. **Parsimonious Modeling of Yield Curves.** The Journal of Business.

3.2 Estimación curvas forward en Matlab

3.3 CAPM en Excel (Proyecto Final)

3.4 Modelo Black-Litterman (Proyecto 2)

- Idzorek, T. **A Step by Step to the Black-Litterman model.**

Segundo Examen parcial sobre la sección III

3. Metodología

La metodología son clases en computadores y talleres. Programar se aprende programando.

4. Competencias

5.

Se espera que al finalizar el curso, los estudiantes sepan programar para resolver problemas financieros y económicos.

6. Criterios de evaluación

- Primer Parcial (20%)
- Segundo Parcial (20%)
- Tareas (20%)
- Proyectos (15%)
- Proyecto Final (25%)

7. Sistema de aproximación de notas definitiva

- De 0 a 1,74999 la nota definitiva será 1,5
- De 1,75 a 2,24999 la nota definitiva será 2
- De 2,25 a 2,74999 la nota definitiva será 2,5
- De 2,75 a 3,24999 la nota definitiva será 3,0
- De 3,25 a 3,74999 la nota definitiva será 3,5
- De 3,75 a 4,24999 la nota definitiva será 4,0
- De 4,25 a 4,74999 la nota definitiva será 4,5
- De 4,75 a 5,0 la nota definitiva será 5,0

8. Bibliografía

- Bunda , I; Hamann, A ; Lall, S. **Correlations in Emerging Market Bonds: The Role of Local and Global Factors**. IMF working paper.
- Idzorek, T. **A Step by Step to the Black-Litterman model**.
- Miranda, M & Fackler, P. **Applied Computational Economics and Finance**. The MIT Press. (M&F)
- Nagler, Jonathan. **Coding Style and Good Computing Practices**. American Political Science Association.
- Nelson, R & Siegel, A. **Parsimonious Modeling of Yield Curves**. The Journal of Business.

Fecha de entrega del 30% de las notas: 30 de septiembre de 2011

Fecha límite para retiros: 7 de Octubre de 2011