



PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERÍA
CAMPO DEL CONOCIMIENTOS: INGENIERÍA DE SISTEMAS
MAESTRÍA EN:



NOMBRE DE LA ASIGNATURA **INGENIERÍA FINANCIERA**

Campo: Básico

Duración del Curso

Horas a la semana

Créditos: 6

Semanas: 16

Horas: 48

3

OBJETIVO: La ingeniería financiera trata sobre la creación y uso de instrumentos financieros innovadores, particularmente para la gestión de riesgos. Uno de sus pilares constituye la cobertura con los productos derivados, para el caso de empresas, importadores y exportadores, administradores de riesgos e inversionistas. Su uso se extiende a la inversión, ampliando así las oportunidades para el público inversionista e inversionistas institucionales, y finalmente para el arbitraje, aprovechando disparidades momentáneas en los mercados de derivado. En este respecto, el objetivo de este curso es profundizar el conocimiento sobre los aspectos institucionales y operativos de estos títulos financieros derivados en los mercados, en particular sobre los futuros, opciones y swaps, así como estudiar, analizar y aplicar su uso para la cobertura de riesgos, arbitraje e inversión. Se aplicarán los conocimientos adquiridos monitoreando y analizando la evolución de los futuros, swaps y opciones disponibles especialmente en el mercado de derivados de México. Al fin del semestre el estudiante debe contar con los conocimientos y habilidades necesarias tanto para iniciarse en la investigación sobre estos mercados, como para iniciarse en la operación de los mismos.

TEMARIO:

1. Ingeniería financiera: nuevo paradigma de las finanzas

1.1 Surgimiento, alcance e importancia de la ingeniería financiera

2. Contratos de futuros

2.1 Características institucionales y operacionales

2.2 Futuros de bienes físicos (commodities)

2.3 Futuros financieros

2.3.1 Futuros sobre Acciones

2.3.2 Futuros sobre Divisas

2.3.3 Futuros sobre índices bursátiles

2.3.4 Futuros sobre Tasas de Interés

3. Contratos de Swaps

3.1. Definición

3.2. Mecánica Operativa y Valuación de Swaps de Tasas de Interés

3.3. Mecánica Operativa y Valuación de Swaps de Divisas



PROGRAMA DE POSGRADO EN INGENIERÍA
CAMPO DEL CONOCIMIENTOS: INGENIERÍA DE SISTEMAS
MAESTRÍA EN:



3.4. Mecánica Operativa y Valuación de Otros Swaps

4. Mercados y Contratos de Opciones

- 4.1 Mercados y fundamentos institucionales
- 4.2 Operaciones con opciones
 - 4.2.1 Opciones sobre Divisas
 - 4.2.2 Opciones sobre Acciones
 - 4.2.3 Opciones sobre Índices Bursátiles
 - 4.2.4 Opciones sobre Tasas de Interés
 - 4.2.5 Griegas
- 4.3 Modelos de valuación de las opciones
- 4.4 Estrategias de inversión con opciones
 - 4.4.1 Opciones vainilla
 - 4.4.2 Opciones exóticas
- 4.5 Índices de riesgo de las opciones

5. Resumen y conclusiones

Estrategias integrales en la aplicación de futuros, opciones y swaps

CONTENIDO TEMÁTICO

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

TEXTOS

1. Ortiz, E., Sosa, M., y Cabello, A. "Ingeniería de los Productos Derivados: Futuros, Opciones Swaps," **mimeo**, 2017.

2. Textos Complementarios

1. Hull, J. (2005). *Fundamentals of Futures and Options Markets: Instructor's Manual*. Prentice Hall.
2. Hull, J. (2009). *Futures, Options and Other Derivatives*. Pearson Education
3. De Lara, A. (2007). *Productos derivados financieros*. Noriega Editores, México.
4. Marín, J. L. M., & Ponce, A. T. (2004). *Manual de mercados financieros*. Editorial Paraninfo.
5. Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2013). *Financial management: Theory & practice*. Cengage Learning.

McDonald, R. L (2013). *Derivatives Markets*. 3th edition. Pearsons Series in Finance.