

## Especialidad en Administración de Riesgos Financieros

## Riesgo Crédito y Operacional

### Objetivo General:

Preparar al estudiante en el dominio de los principales instrumentos derivados de crédito presentes en el mercado mexicano, su valuación y mecanismo de operación, así como en la modelación del riesgo de crédito y su uso en la administración de riesgos.

### Contenido

1. Matrices de transición de incumplimiento
2. Modelos de Merton para valuación de bonos
3. Modelo de Hull & White para valuación de bonos
4. Introducción a los instrumentos de riesgo crédito
  - Credit Default Swap
  - Bonos respaldados por activos
5. Introducción a Creditmetrics
  - Conceptos y supuestos
  - Principales líneas de implementación
6. Definición de riesgo operacional y su relación con la Teoría de Valores Extremos
  - Definición de colas pesadas y colas anchas
  - Aplicaciones del análisis de valores extremos
7. Teorema del máximo
  - Excesos sobre el máximo y mínimo
8. Funciones de valores extremos
9. Distribuciones de densidad, acumulada y sus características
10. Parámetros de ubicación, forma y escala
11. Gráficas Q-Q

Especialidad en Administración  
de Riesgos Financieros

Riesgo Crédito y  
Operacional

## Bibliografía

Venegas, F. (2008). Riesgos financieros y económicos, productos derivados y decisiones Económicas bajo incertidumbre. 2ª Edición. Cengage.

Reiss, R & Thomas, M. (2001). Statistical Analysis of Extreme Values: with Applications to Insurance, Finance, Hydrology and Other Fields. 2nd Edition. Birkhauser.

Falk, M.; Hüsler, J. and Reiss, R. (2009). Laws of Small Numbers: Extremes and Rare Events. Birkhauser.

Löffler, G. & P. Posch. (2007). Credit Risk modeling using Excel and VBA. John Wiley & Sons. USA.

Rebonato, R. (2002). Interest rate option models. John Wiley & Sons. 2nd Edition. USA.

Mc Neil Alexander J., Frey Rüdiger, Embrechts Paul. Quantitative Risk Management, 2005 by Princenton University Press.

Gestel, Van, T.; Baesen, B. (2009) Credit Risk Management: Basic concepts: financial risk, componets, rating analysis, models, economic and regulatory capital. Oxford University.

Finlay, S. (2012) Credit Scaring, Response Modeling and insurance rating. 2nd Edition. UK.

Jorion, P. (2011) Financial Risk Manager Handbook. 6ª Edition. USA.

Especialidad en Administración  
de Riesgos Financieros

**Riesgo Crédito y  
Operacional**

## Número de Créditos

- Tres

## Horas de clase por semana

- Seis

## Coordinador de Asignatura

**Dr. José Carlos Trejo García**

## Instrumentos de Evaluación

- 2 exámenes parciales con un valor del 30% cada uno
- 1 examen final con un valor del 40%