

MODELOS ESTOCÁSTICOS, VALORACIÓN DE PASIVOS CONTINGENTES Y SIMULACIÓN DE MONTE CARLO: ASPECTOS CONCEPTUALES Y APLICACIONES

SANTO DOMINGO REPÚBLICA DOMINICANA
08 Y 09 MAYO 2019

En este curso, usted aprenderá a modelar herramientas matemáticas para el análisis de riesgos aplicado a valoración de pasivos contingentes. En el primer día, se expondrán los fundamentos del análisis de demandas contingentes (CCA), la aproximación de una garantía como una opción financiera, algunos procesos estocásticos, los fundamentos del método de Monte Carlo y Bootstrap, y sus aplicaciones. El segundo día usted aprenderá los pasos para el desarrollo de modelos de Monte Carlo y de valoración estocástica a través de Oracle Crystal Ball (OCB).

QUE APRENDERÁ

- Comprender por qué una garantía puede ser modelada con el instrumental que ofrece la teoría de opciones
- Los principios de la simulación de Monte Carlo
- Entender los elementos centrales de los procesos estocásticos
- Conocer el funcionamiento de OCB
 - Definición y correlación de supuestos
 - Análisis y presentación de resultados
 - Opciones avanzadas para los supuestos y las predicciones
 - Manipulación de los controles de simulación
- Valorar pasivos contingentes de ingresos (Garantías de Ingreso Mínimo)

CERTIFICACIÓN

- Todos los alumnos recibirán un certificado de asistencia otorgado por el PIAPPEM
- Se entregarán las presentaciones y material adicional

RELATORES

- ❑ **Sergio Alejandro Hinojosa**, Licenciado en Economía e ingeniero comercial de la Universidad de Concepción, Chile. Cuenta con estudios de Master en Economía en Georgetown University y de Master en Finanzas en George Washington University. Es Doctor en *Management Sciences* con especialidad en economía financiera por ESADE Business School.
- ❑ **Heinz Guillermo Roque**, es licenciado en matemáticas por la Universidad Nacional de Ingeniería de Perú, cuenta con estudios de Master en Estadística en la Pontificia Universidad Católica de Chile y de Master en Finanzas en IEDE Business School-UE
- ❑ **Jorge Montecinos**, es Ingeniero Civil de la Universidad de Chile, cuenta con estudio de Master en Finanzas en la Universidad de Illinois Urbana- Champaign, Master en Project Management y Concesiones en la Universidad Europea de Madrid, y es PhD (c) in Economics University of Queensland en Australia.

DESCRIPCIÓN: MIERCOLES 08 DE MAYO 2019

Tópico	Hora
Montecarlo, Procesos estocásticos y aplicaciones a pasivos contingentes	
❑ Introducción a la simulación de Montecarlo	10:00am – 12:30am
❑ Teoría " <i>Contingent Claim Analysis</i> "	
❑ Introducción a las Opciones Financieras	
❑ Garantías financieras como una Opción Put	
RECESO	
Modelado y simulación	
❑ Método de Monte Carlo	2:00 pm – 3:30am
❑ Teorema del Límite Central	
❑ Método de Bootstrap	
❑ Proceso geométrico browniano	
- Valoración de garantías (Método de Black-Scholes-Merton)	
- Valoración de garantías a través de simulación	
Valorización de Pasivos Contingentes	
❑ Definición de una garantía para riesgo de demanda (IMG)	3:45am – 5:30 pm
❑ Procesos estocásticos	
❑ Modelo de simulación	
❑ Aplicación en Excel	

DESCRIPCIÓN: JUEVES 09 DE MAYO 2019

Tópico	Hora
Simulación de Monte Carlo con Cystal Ball (OCB)	
<input type="checkbox"/> Configuración de las preferencias de OCB	9:00pm – 9:30pm
<input type="checkbox"/> Terminología básica de OCB	
<input type="checkbox"/> Menú del OCB	
<input type="checkbox"/> Recursos adicionales de OCB	
<input type="checkbox"/> Propiedades de las distribuciones definidas en OCB	
<input type="checkbox"/> Pronósticos	9:30pm – 10:30pm
<input type="checkbox"/> Ejecución de simulaciones	
<input type="checkbox"/> Análisis de gráficos de predicciones	
<input type="checkbox"/> Otros gráficos a partir de los datos pronosticados	10:30pm – 12:30pm
<input type="checkbox"/> Importancia de los supuestos para las correlaciones	
<input type="checkbox"/> Método de correlación de rangos	
<input type="checkbox"/> Opciones de OCB para los supuestos de correlación	
<input type="checkbox"/> Definiendo correlaciones al modificar los supuestos definidos	
<input type="checkbox"/> Ajustando los coeficientes de la correlación durante las simulaciones	
<input type="checkbox"/> Mejores prácticas para definir los supuestos de correlación	
<input type="checkbox"/> Extracción de datos a Excel	
<input type="checkbox"/> Considerando supuestos	
<input type="checkbox"/> Gráficos de Tornado y Spider	
<input type="checkbox"/> Gráficos de Tornado vs Gráficos de Sensibilidad	
<input type="checkbox"/> Creando y analizando gráficos Tornado y Spider	
<input type="checkbox"/> Ajuste de distribuciones de probabilidad por lotes	
<input type="checkbox"/> Asumiendo múltiples correlaciones mediante la matriz de correlación	
Opciones de configuración avanzada para supuestos	
<input type="checkbox"/> Construyendo distribuciones con parámetros alternos	2:00am – 4:00am
<input type="checkbox"/> Truncando los supuestos de las distribuciones	
<input type="checkbox"/> Creando funciones de distribución	
<input type="checkbox"/> Galería de distribuciones personalizadas	
Opciones de configuración avanzada para pronósticos	
<input type="checkbox"/> Extracción automática de predicciones estadísticas	4:15am – 5:30am
<input type="checkbox"/> Adicionando marcas a los gráficos de pronósticos	
<input type="checkbox"/> Ajuste de distribuciones para gráficos de pronósticos	
<input type="checkbox"/> Filtración de los resultados pronosticados	
<input type="checkbox"/> Determinando la función de probabilidad del VAN con OCB	
<input type="checkbox"/> Valoración de riesgos de ingresos mediante OCB	
<input type="checkbox"/> Valorando la probabilidad de "default" de una deuda y de un pasivo contingente con OCB	