

Contribuimos a potenciar el liderazgo de los directivos y profesionales de riesgos

3 días



Modelos Avanzados de Riesgo Operacional, Calibración y Stress Testing

15-17 NOVIEMBRE 2010

Director del curso:
Fernando González C.

OBJETIVO DEL CURSO:

- ◆ Mostrar al participante modelos avanzados para estimar el capital económico generado por el riesgo operacional.
- ◆ Enfoques *Scenario Based Approach* y *Loss Distribution Approach*.
- ◆ Calibración de parámetros con estimación bayesiana,
- ◆ Simulación de Montecarlo, métodos recursivos Panjer y FFT
- ◆ Distribuciones de severidad EVT, g y h y GB2

¿QUIÉNES DEBEN ASISTIR?

Este programa esta dirigido a responsables, analistas y consultores de riesgos operacional

El contenido del curso es **estadístico y matemático**.

PRECIO Y LUGAR

Precio: 2.000 €

Lugar: Hotel Atton las Condes, Alonso de Córdova, 5199

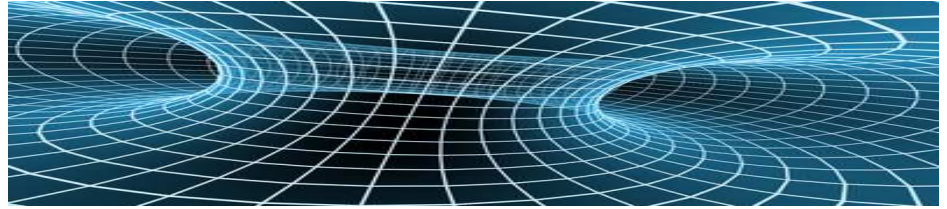
Fechas: 15, 16 y 17 Noviembre 2010.

Lugar: Av. José Pardo 223. Miraflores Lima, Perú

Horario: 09:00 a 18:00 Hrs.



www.fermacrisk.com



AGENDA

DÍA 1

MÓDULO I: Riesgo Operacional en Basilea II

- Crisis Financiera
- Principales eventos y grandes pérdidas históricas
- Riesgo Operacional en Basilea II
- Clasificación de las pérdidas
- Método del Indicador Básico y Estándar
- Métodos Avanzados
- Informes Banco de España RP 41 y RP 42

MÓDULO II: Introducción a la Gestión del Riesgo Operacional

- Estructura y organización en la gestión de riesgo operacional
- Identificación
- Medición
- Auto evaluaciones y cuestionarios
- Uso de los Key Risk Indicators
- Control del Riesgo operacional
- Monitorización del Riesgo Operacional
- Efectos de las pólizas de seguro y mitigación

MÓDULO III: Medición Avanzada del Riesgo Operacional

- Enfoque AMA
- Top Down-Bottom-Up
- Loss Distribution Approach
- Stress Testing **New**
- Scenario Analysis **New**
- Generación de escenarios
- Valoración de Escenarios
- Definición de las U. de Negocio
- Calidad de los datos
- Validación
- Determinación de parámetros
- Correlaciones
- Simulación Montecarlo
- Estimación de Capital

DÍA 2

MÓDULO IV: Estimación de Parámetros

- Distribuciones para ajustar la severidad de la pérdida
 - Exponencial
 - Gamma
 - Lognormal
 - Weibull
 - Inversa Gaussiana
 - Pareto
 - Generalizada Beta: GB2
 - g y h
- Distribuciones de Frecuencia para ajustar el número de eventos
 - Binomial Negativa
 - Poisson
- Ajustes a la Frecuencia
- Distribuciones con punto de truncamiento
- Distribución logística de truncamiento de Fontnouvelle
- Estimación de Máxima verosimilitud
- Truncamiento de datos
- Mixtura de Distribuciones
- Inferencia bayesiana
 - Incertidumbre en los parámetros
 - Credibilidad en los parámetros
 - Distribución inicial y posterior **New**
 - Frecuencia: Gamma-Poisson
 - Severidad: Gamma-Pareto y Normal-Lognormal
- Selección y Validación del Modelo
- Gráficos de densidad de distribuciones y Q-Q Plot
- Estadísticos: Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling, Cramer Von Mises y Chi cuadrado test
- Aproximación a la varianza e intervalos de confianza de los parámetros **New**
- Generación de números aleatorios



AGENDA

DÍA 2

MÓDULO IV: Estimación de Parámetros

- **Ejercicio 1:** Ajustes de distribución de severidad: Lognormal, Weibull, exponencial, inversa Gaussiana y gamma
- **Ejercicio 2:** Ajuste de distribución de frecuencia: Poisson y binomial negativa.
- **Ejercicio 3:** Gráfico comparativo de densidad de distribuciones
- **Ejercicio 4:** Estadísticos de ajustes de K-S, AD, CVM.
- **Ejercicio 5:** Estimación Bayesiana de parámetros de Poisson y Pareto contra Estimación de máxima verosimilitud.
- **Ejercicio 6:** Intervalos de confianza de parámetros de la Lognormal
- **Ejercicio 7:** Ajuste de distribución generalizada beta GB2 en R
- **Ejercicio 8:** Ajuste de distribución G y H
- **Ejercicio 9:** Generación de números aleatorios de distribuciones paramétricas.

DÍA 3

MÓDULO V: Teoría del Valor Extremo

- Distribuciones de valor extremo
 - Gumbel
 - Frechet
 - Weibull
- Distribuciones generalizadas de Pareto
 - Exponencial
 - Pareto
 - Beta
 - Estimación del umbral
 - Selección del Modelo
 - Gráfico de Hill y Mean Excess
 - Inconvenientes de la EVT
- **Ejercicio 10:** Gráficos: Mean Excess, Q-Q y Hill plot
- **Ejercicio 11:** Ajuste de distribución de severidad Pareto por EVT

MÓDULO VI: Tratamiento de datos externos y escenarios

- Análisis de escenarios
- Tratamiento de datos externos
- Modelos de reescalamiento de datos externos
- Regresión OLS para reescalar severidad
- Regresión poisson para reescalar frecuencia
- Inferencia bayesiana con datos externos y opiniones expertas

MÓDULO VII: Estimación de Capital Económico

- Pérdidas esperada e inesperada
- Capital Económico
- Simulación de Monte Carlo
- Métodos alternativos de agregación de pérdidas: Panjer y Fast Fourier
- Datos truncados
- Principio de Parsimonia
- Efecto de los Seguros en la simulación de Montecarlo
- Correlación y estructura de dependencia entre celdas
- Copulas: Gaussianas y T-Student
- Interpretación de Resultados
- **Ejercicio 12:** Estimación del capital con datos truncados
- **Ejercicio 14:** Simulación de Montecarlo con efecto del deducible / franquicia del seguro
- **Ejercicio 15:** Simulación de Montecarlo de distintas celdas (evento y unidad de negocio) usando copulas gaussianas y T-Student
- **Ejercicio 16:** Estimación del capital económico al 99.9% comparando enfoque bayesiano: Poisson-Gamma y Pareto-Gamma contra estimador de máxima verosimilitud
- **Ejercicio 17:** Agregación de pérdidas por método recursivo Panjer y FFT



3 días

HOJA DE REGISTRO

MODELOS AVANZADOS DE RIESGO OPERACIONAL, CALIBRACIÓN Y STRESS TESTING

**Santiago de
Chile**

15-17 Noviembre 2010

**Director del curso:
Fernando González C.**

Datos de Participante

Nombre completo: _____

Puesto: _____

Entidad: _____

Dirección: _____

Ciudad: _____

País: _____

Código Postal: _____

Teléfono: _____

Email: _____

Curso elegido: _____

He leído y he entendido los términos y las condiciones de la reservación.

Firma y Fecha _____

FORMA DE PAGO:

Depósito o transferencia bancaria a la entidad Caja de Ahorros y Pensiones de Barcelona "La Caixa". A nombre de:

EN ESPAÑA:
FERMAC RISK S.L.N.E.
Código: 2100 Oficina: 2792 DC: 15 Núm. de Cuenta: 0200103268

DESDE EL EXTRANJERO:
FERMAC RISK S.L.N.E.
CCC: 2100-2792-15-0200103268
IBAN: ES48 2100 2792 1502 0010 3268
BIC/CODIGO SWIFT: CAIXESBBXXX

Precio del Curso:

Dos mil euros € 2000 euros por persona.

El precio incluye:

Participación al curso, desayuno, almuerzo y materiales del curso.

Descuento Para Grupos

Para 3 o más personas de la misma compañía, el precio se reduce un 10%.

Cancelaciones y transferencias

Se reembolsará el 100% del pago menos ciento cincuenta euros € 150 euros de costes administrativos si se anula su participación en el evento 21 días antes del mismo. La anulación se debe hacer por escrito por correo electrónico martha.segoviano@fermacrisk.es y llegar a esta oficina antes de los 21 días señalados. No habrá reembolso por anulaciones recibidas entre los 21 días.

Fermac Risk S.L.N.E. se reserva el derecho de cambiar o cancelar cualquier parte de sus cursos publicados, debido a circunstancias impre-

vistas. Se realizarán todos los esfuerzos posibles para notificar a los participantes sobre los cambios realizados.

Protección de datos

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se comunica que dichos datos personales quedarán incorporados a los ficheros de Fermac Risk S.L.N.E. con la finalidad de facilitar un mejor servicio e información sobre los productos y servicios ofrecidos. La rectificación, cancelación o cualquier disposición de los datos de carácter personal obtenidos podrá realizarse por su titular directamente comunicando al correo martha.segoviano@fermacrisk.es

Términos y Condiciones:

El lugar del participante en el curso será confirmado hasta que se haya realizado el pago.