

# Entrenamiento Especializado

Entrenamiento online Medición de Riesgos en la Toma de Decisiones con el Apoyo de Risk Simulator.

## Descripción

En este entrenamiento se abordará desde un enfoque sencillo y práctico los diferentes tipos de riesgo ofreciendo al participante herramientas que le permitirán complementar los conocimientos en la administración y la gestión del riesgo. Estas herramientas son: la simulación, la optimización y el pronóstico. Al finalizar este entrenamiento el participante manejará los conceptos y técnicas necesarias para llevar a cabo un análisis de riesgo para la posterior toma de decisiones en Risk Simulator.

## Dirigido a

El entrenamiento está dirigido a aquellas personas interesadas en el manejo del software Risk Simulator como herramienta para la toma de decisiones bajo incertidumbre.

En general, a quienes deseen cubrir el marco teórico del área, sin exponerse de manera extensa a los detalles complicados de modelos matemáticos, logrando habilidades que les permitan desempeñarse de forma más eficiente y eficaz en el mundo del riesgo, pronóstico y optimización.

## Objetivo

- Enseñar al participante el manejo del software de manera intuitiva y práctica.
- Introducir al participante en técnicas de simulación por múltiples escenarios.
- Analizar e interpretar resultados estadísticos de manera gráfica y numérica.
- Mostrar al participante la importancia de la Gestión de Riesgos en presencia de incertidumbre.
- Entender la simulación de Monte Carlo como metodología para la modelación de incertidumbre en las decisiones de inversión.
- Proporcionar al participante el procedimiento para realizar un análisis integrado de riesgos a través del uso de herramientas especializadas como Risk Simulator.

## Temario

### 1. ¿Por qué es importante la Estadística?

Conceptos Básicos de Estadística para la Toma de Decisiones

#### a. Estadística Descriptiva

- Medidas de Tendencia Central
- Medidas de Dispersión o Variabilidad
- Medidas de la Forma de la distribución y Ubicación Relativa
- Medidas de Asociación Lineal y No Lineal

#### b. Probabilidad, Variables Aleatorias y Distribuciones de Probabilidad

#### c. Teorema Central del Límite (Conceptos Básicos)

#### d. ¿Qué es la Simulación de Montecarlo? (Ej VPN en MS Excel)

### 2. ¿Cómo escoger un tamaño de números aleatorios?

Selección del Tamaño de Muestra Óptimo en una Simulación

#### a. Tamaño de Muestra Óptimo

- Determinantes del Tamaño de Muestra
- Fórmulas para Encontrar el Tamaño de Muestra para la Media y la Proporción

#### b. Precisión del Error con Respecto a la Media

### 3. ¿Para qué usar Risk Simulator en la Toma de Decisiones?

Introducción al Software

- a. Aplicaciones Generales
  - Herramientas Analíticas
  - Pronóstico
  - Simulación
  - Optimización
  - Árboles de decisión

b. Manejo de los Menús

#### 4. ¿Qué es la Simulación de Monte Carlo?

Simulación de Monte Carlo

- a. Simulación de Monte Carlo e Hiper cubo Latino
- b. Variables de Entrada y Pronóstico
- c. Edición de Variables
- d. Ajuste de Distribución Automático y Pruebas de Bondad de Ajuste
  - Variables Continuas
  - Variables Discretas
- e. Preferencias de la Simulación y Nivel de Precisión
- f. Ejecución del Modelo
- g. Análisis de las Estadísticas de la Simulación
- h. Correlación de Supuestos de Entrada

#### 5. ¿Cómo evaluar decisiones de inversión bajo Incertidumbre?

- a. Análisis Tornado, Araña y Sensibilidad
- b. Análisis de Escenarios
- c. Gráfico de Sobreposición de Pronósticos de Salida

#### 6. ¿Qué es el Riesgo y la Incertidumbre?

Introducción al Riesgo

- Tipos de Riesgo
- Importancia del Análisis de Variables
- Gestión del Riesgo

#### 7. ¿Cómo estimar la Probabilidad de Incumplimiento de un Cliente?

Riesgo de Crédito con Risk Simulator

- a. Análisis del Modelo por Máxima Verosimilitud (LOGIT)
- b. Pronóstico de las Probabilidad de Incumplimiento
- c. Estimación de la Pérdida Esperada, No Esperada y Catastrófica

#### 8. ¿Cuánto sería la pérdida máxima esperada en un Portafolio de Inversión?

Riesgo de Mercado con Risk Simulator

- a. ¿Qué es el Valor en Riesgo (VaR)?
- b. Metodologías para la Medición del VaR (Paramétrico, Simulación Histórica y Simulación de Monte Carlo)
- c. Utilización de la simulación de Montecarlo en el cálculo del VaR
- d. Var-Testing
- e. Pruebas de Stress

#### 9. ¿Cómo se puede modelar las pérdidas esperadas ante eventos operativos?

Riesgo Operativo

- a. Uso de la Distribución Personalizada cuando no se tiene Información Histórica
- b. Ajuste de Distribución Discreto para Calcular la Frecuencia de Eventos
- c. Ajuste de Distribución Continuo para Calcular la Severidad de Eventos
- d. Cálculo de pérdidas esperadas por MMA.

#### 10. Si tengo múltiples Opciones y tengo restricciones de tiempo y presupuesto ¿Qué debo hacer?

Optimización

- a. Optimización de Portafolios usando Risk Simulator
- b. Optimización Estática, Dinámica y Estocástica
- c. Uso de la Frontera Eficiente

**11. Tomar Decisiones con anticipación permitiría adaptarse al entorno, entonces, ¿Cómo se debe evaluar una técnica de pronóstico en particular?**

Pronóstico

- a. Introducción a la Econometría
- b. ¿Qué es Regresión?
- c. Modelo CAPM
- d. ¿Qué son los Modelos de Series de Tiempo?
- e. Modelos Básicos de Pronóstico (Promedio Móvil Simple, Doble, Suavizamiento Exponencial Simple, Modelo de Holt y Modelo de Holt Winters Aditivo y Multiplicativo)
- f. Pronóstico Spline Cúbico
- g. Modelos ARIMA.
- h. Pronóstico de la Volatilidad Condicional

**12. ¿Cómo podría estructurar decisiones con nodos de incertidumbre y consecuencias monetarias?**

Árboles de decisión

- a. ¿Qué es un árbol de decisión?
- b. Elementos de un árbol de decisión
- c. Valor Monetario Esperado
- d. Ajuste de Distribución de Probabilidad
- e. Análisis de Escenarios

Al final del Curso usted podrá solucionar los siguiente problemas:

- Evaluar Decisiones de Inversión a partir del VAN y la TIR Bajo Incertidumbre
- Modelación de la Incertidumbre a partir de Distribuciones de Probabilidad
- Realizar Pronósticos de Variables Inciertas
- Optimizar Decisiones de Inversión de Proyectos y Portafolios
- Evaluación de Inversiones a través de Arboles de Decisión

**Casos aplicados:**

- Selección de muestras aleatorias (Media y proporciones)
- Optimización de Portafolios de Inversión: Proyectos y Acciones
- Riesgo de Mercado: Renta Variable
- Riesgo de Crédito: Modelos de Scoring de Crédito (Modelos Logit y Probit)
- Riesgo Operativo

**Instructores**

Andrés Raúl Cruz Hernández

Profesional en Finanzas y Comercio Internacional con experiencia en activos de renta variable y gestión de riesgos. Acreditado con la Certificación Internacional en Administración de Riesgos Cuantitativos - CQRM, otorgada por el Instituto IIPER. Cuenta con amplio conocimiento en el manejo de software como Risk Simulator, Optifolio y Stata, así como en temas relacionados con el Análisis Estadístico, Económico y Financiero del Mercado Real y Bursátil, Valoración de Activos y Portafolios de Inversión. Se ha desempeñado como docente, analista de riesgo de crédito y mercado en el sector financiero y como asesor para Latinoamérica en referentes cuantitativos. En la capacitación y entrenamiento ha manejado temas como: formulación, ejecución y evaluación de proyectos investigativos, diagnóstico y solución de problemas.

## Información General

**Duración**

20 horas

**Fecha de Inicio**

Mie. 14 de Mar de 2018

## Horarios

Fechas:

**Marzo 14 a Abril 5 de 2018**

Sesiones de tres horas

**Martes, miércoles y jueves**

## Hora de inicio por país

4:30 p.m. San José de Costa Rica - CDMX

5:30 p.m. Bogotá - Lima - Quito

6:00 p.m. Caracas ok

6:30 p.m. La Paz

7:30 p.m. Santiago de Chile - Buenos Aires



## Políticas

Para conocer en detalle las condiciones y políticas de participación en los eventos, ingrese a nuestro link <https://www.software-shop.com/formacion/politicas>

Inscríbete ahora