

MERCADOS Y DERIVADOS DE ENERGÍA

Modelado, Fijación de Precios y Administración de Riesgos

 susteenergy®



MAYO 2016

Un taller práctico único en su tipo a nivel mundial desarrollado para la industria energética global para aumentar sus técnicas de Modelación, fijación de precios y administración de Riesgos

 RiskMathics
FINANCIAL INSTITUTE

Debido a la naturaleza única del sector energético y las recientes perturbaciones en los mercados energéticos, se ha vuelto un reto frecuente para los traders y administradores de riesgos entender y cubrirse de sus exposiciones financieras para ambos riesgos, de precio y cantidad. Este curso es una guía práctica a través de los mercados volátiles de energía, diseñado para proveer a los participantes con una visión general, clara y comprensible de las técnicas *state-of-the-art* de modelado y fijación de precios energéticos. El primer día del curso se enfoca en los instrumentos derivados y sus aplicaciones en la administración de riesgos. El segundo y tercer día se concentra en la implementación, calibración y fijación de precios de los derivados en el mercado energético. Provee una discusión a fondo de las opciones reales y metodologías Valor en Riesgo (VAR – *Value-at-Risk*).

¿QUIÉN DEBE DE ASISTIR?

Este curso ha sido específicamente diseñado para satisfacer a la industria y por lo tanto, será beneficioso para Ingenieros Financieros Especializados y Analistas Cuantitativos. Es necesario que los participantes cuenten con una formación matemática cuantitativa para que se entiendan los pre-requisitos matemáticos.

EN ESPECÍFICO DEBEN ASISTIR:

- Administradores de Fondos
- Administradores de Activos
- *Traders*
- *Brokers*
- Inversionistas Individuales
- Administradores de Riesgo
- Reguladores

Asistiendo a este curso de tres días, obtendrás:

Una actualización comprensible de los recientes enfoques de modelado de precios de energía y fijación de precios de derivados energéticos.

Un entendimiento claro de los marcos de derivados energéticos más populares y de sus aplicaciones en la administración de riesgos.

Un análisis profundo de los mercados de petróleo, gas y electricidad.

Numerosos ejercicios en computadora para una participación activa, usando datos reales del mercado de operaciones spot y datos históricos.

Los últimos desarrollos en valuación y cobertura de opciones reales.

La aplicación de metodologías VAR a la industria energética.



Izzy Nelken
Presidente y Fundador
Super Computer Consulting

Izzy Nelken es Doctor en Ciencias Computacionales por la Universidad Rutgers y se desempeñó en la facultad de la Universidad de Toronto. Enseña numerosos cursos y seminarios alrededor del mundo en una variedad de temas, incluyendo: administración de riesgo crédito, derivados de crédito, opciones exóticas, ingeniería financiera, volatilidad, energía, correlación y valores híbridos. También es profesor en el prestigioso departamento matemático de la Universidad de Chicago.

Dr. Nelken ha editado y es co-autor de varios libros *best-sellers* en los últimos años:

- * "The Handbook of Exotic Options" (Irwin, 1996)
- * "Option Embedded Bonds" (Irwin, 1997)
- * "Volatility in the Capital Markets" (Glenlake, 1997)
- * "Handbook of Hybrid Securities" (Wiley, 2000)
- * "Implementing Credit Derivatives" (McGraw Hill, 1999)
- * "Pricing, Hedging and Trading Exotic Options" (McGraw Hill, 1999)

Dr. Nelken también es consultor para la industria de fondos de cobertura, asesora organizaciones como Graystone Group de Morgan Stanley, la cual se especializa en familias con elevado patrimonio y asigna fondos entre varias estrategias alternativas de inversión. El Dr. Nelken tiene experiencia y es reconocido a nivel mundial como un experto en el campo de las finanzas cuantitativas. Dentro de poco tiempo publicará un artículo en el cual cuantifica los riesgos principales de los fondos de cobertura (por ejemplo: Riesgo de Liquidez, Riesgo de Transparencia, entre otros).

ENERGY INSTRUMENTS AND MARKET CHARACTERISTICS

The Structure and Operation of Energy Markets

- Overview of oil, gas and electricity markets
- Why companies trade
- Using energy derivatives to risk manage energy market exposure
- Introduction to financial engineering

Characteristics of the Energy Markets

- The forward curve
- Backwardation / contango
- Mean reversion
- Seasonality in prices and volatility
- Jump diffusion and state transition
- Different approaches to spot price modelling

Structures and Applications of Energy Instruments

- Forwards
- Futures
- Options
- Asian options
- Swaps
- Swaptions

PC Exercise: Hedging with futures, options and swaps

MODELLING AND ANALYSING ENERGY PRODUCTS

Spot Price Modelling and Behaviour

- Introduction to Black-Scholes
- Why traditional risk management methods are difficult to implement in the energy markets
- Combining mean reversion and jump diffusion
- Calibrating a spot price model
- Choosing the right model for the instrument
- Modelling spreads

PC Workshop: Analysis of different spot price methodologies: estimation of parameters; multiple underlyings; do the models fit reality? Do models fit reality?

REAL OPTIONS IN THE ENERGY MARKETS

Introduction to real options

- Operational optionality versus investment optionality
- Application of real options analysis to valuation of assets in the energy markets
 - Examples including gas field, oil refinery, transmission

PC Workshop: Performing a real options analysis of a refinery

RISK MANAGEMENT APPLICATIONS

Defining Risk

- Market risk
- Strategic risk
- Credit risk
- Operational risk

ENERGY TRADING WORKSHOP

Delegates will learn trade the futures contract of their choice (Crude Light, Natural Gas etc.) at the RiskMathics state of the art Trading environment.

We will be using TradeStation in conjunction with Thomson Reuters Eikon. Topics include:

- Charts
- Candle Charts
- The structure of a bar
- Support and Resistance
- Moving Averages
- Bollinger Bands
- RSI
- Trying out some Trading strategies: MACD

CALENDARIO

MAYO

2016

Horario: 6:00 PM - 10:00 PM

EL PRESENTE CURSO OTORGA
PUNTOS PARA EFECTOS
DE REVALIDACIÓN DE
CERTIFICACIÓN EN FIGURAS DE LA
AMIB Y/O MEXDER

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				



REQUISITOS

Se recomienda que los participantes cuenten con habilidades matemáticas de nivel medio o alto y cuenten con experiencia en administración de riesgos y/o *trading* en instituciones financieras.

Se requerirá Lap Top con Excel para algunos talleres que se harán durante las sesiones

Se recomienda contar con nivel medio / avanzado de inglés.

REGISTRO E INSCRIPCIONES

E-mail: derivatives@riskmathics.com

Teléfonos

+52 (55) 5536 4325

+52 (55) 5669 4729

Lugar: TRADING ROOM RISKMATHICS
Universidad Anáhuac México Sur
Av. De las Torres No. 131 Col. Olivar de los Padres,
C.P. 01780 México D.F.

Costo: \$25,000 M.N. + IVA

CUPO LIMITADO

OPCIONES DE PAGO

Residentes e instituciones establecidas en México
Transferencia y/o Depósito Bancario

NOMBRE: RiskMathics Financial Innovation, S.C.

BANCO: BBVA Bancomer, S.A.

CLABE: 012180001649665030

CUENTA: 0164966503

Residentes e instituciones establecidas en el extranjero
Transferencia Bancaria en Dólares

BANCO: BBVA Bancomer, S.A.

SUCURSAL: 0956

SWIFT: BCMRMXMM

BENEFICIARIO: RiskMathics Financial Innovation, S.C.

CUENTA: 012180001649665629

Pago vía telefónica

Tarjeta de crédito VISA, MASTERCARD o AMERICAN EXPRESS

Pago en línea

www.riskmathics.com

NOTA IMPORTANTE: No hay reembolsos, ni devoluciones



WWW.RISKMATHICS.COM

SÍGUENOS EN
RiskMathicsFI



WWW.RISKMATHICS.INFO