



Borsa Italiana Spa  
Piazza degli Affari, 6  
20123 MI  
[www.borsaitaliana.it](http://www.borsaitaliana.it)



## I Corsi di Formazione

**Strumenti derivati per la  
gestione del rischio nel mercato  
dell'energia: modelli di pricing  
e strategie di copertura**

Milano, 4 e 5 novembre 2003  
Borsa Italiana  
Palazzo Mezzanotte  
Congress and Training Centre  
Piazza Affari 6, Milano

## ACADEMY - BORSA ITALIANA

---

**La completezza e la qualità della formazione costituiscono un fattore determinante nel processo di rinnovamento del sistema economico-finanziario.**

**Per rispondere a queste esigenze, Academy, il centro di formazione di Borsa Italiana, a partire dal 2000 progetta, sviluppa e propone programmi e percorsi formativi in ambito finanziario, legale e manageriale.**

**Alla base di tutti i programmi di Academy è l'attenzione costante verso le novità proposte dai mercati internazionali, sia dal punto di vista dei contenuti, sia dal punto di vista delle più recenti metodologie didattiche.**

**Academy propone al proprio target di riferimento percorsi d'aula, online e "blended", per la formazione corporate e individuale.**

**Il modello formativo di Academy si identifica nella 'Corporate University', un campus associato a una vera e propria 'accademia online', in cui banche, SIM, assicurazioni, operatori di mercato, società quotate o in fase di quotazione, investitori privati e istituzionali, consulenti e neolaureati possono confrontarsi con professionisti del mondo finanziario, esperti di Borsa Italiana e professori delle più autorevoli Università italiane e internazionali.**

## IL CONTESTO FORMATIVO

---

L'utilizzo dei prodotti derivati sull'energia in Italia si amplierà notevolmente nei prossimi anni e quindi la conoscenza delle logiche di trading e di copertura del rischio sarà d'importanza strategica per tutti gli operatori.

In particolare i soggetti che operano sui mercati energetici saranno sempre più interessati a

- Identificare e misurare le principali fonti di rischio presenti nel mercato dell'energia
- Adottare strategie di risk management adeguate
- Scegliere gli strumenti derivati più idonei per la copertura del rischio

*Il corso è stato realizzato in collaborazione con THE ADAM SMITH SOCIETY ([www.adamsmith.it](http://www.adamsmith.it))*

## A CHI E' RIVOLTO IL CORSO

---

Il corso è rivolto a risk manager, energy trader, responsabili desk di derivati su energia, CFO, direttori amministrativi e finanziari di società del settore energia, di banche e sim.

## OBIETTIVO DEL CORSO

---

Il corso di formazione "*Strumenti derivati per la gestione del rischio nel mercato dell'energia: modelli di pricing e strategie di copertura*" permetterà ai partecipanti di acquisire il know how necessario per:

- Utilizzare i principali modelli per la simulazione dei prezzi spot e forward dell'energia
- Calibrare statisticamente tali modelli ai dati di mercato
- Valutare opzioni plain vanilla e di tipo esotico su commodity energetiche (elettricità, gas e petrolio)
- Gestire il rischio di portafogli di opzioni su commodity energetiche (elettricità, gas e petrolio)

## DOCENTI

---

### Per la parte di modellistica

La parte di modellistica verrà trattata da due autorevoli Professori di Finanza Internazionale:

#### *Hélyette Geman*

Professor of Finance

**UNIVERSITÉ PARIS DAUPHINE & ESSEC GRADUATE BUSINESS SCHOOL**

Direttore del Finance Department all'ESSEC dal '93-'96; Membro d'Onore della French Society of Actuaries; Membro della French and American Mathematical Society; Membro della French and European Finance Association

#### *Andrea Roncoroni*

Adjoint Professor of Finance

**ESSEC GRADUATE BUSINESS SCHOOL**

Professore a contratto

**UNIVERSITÀ COMMERCIALE "L. BOCCONI"**

PhD in Finance, Université Paris Dauphine, France; PhD in Matematica applicata, Università di Trieste; MSc in Pure Mathematics, Courant Institute, New York University; Laurea in Economia, Università Bocconi

### Per la parte operativa e di regolamentazione

#### *Cristiano Campi*

Vice President - Energy Desk

**MITSUI & CO. ENERGY RISK MANAGEMENT**

#### *Paolo Esposito*

Socio Responsabile dell'**ITALIAN ENERGY & UTILITIES GROUP ALLEN & OVERY**

## METODOLOGIA DIDATTICA

---

Il corso verrà suddiviso in **quattro sessioni** di didattica attiva che alterneranno parti teoriche a momenti di esercitazioni pratiche.

## I QUESITI ON LINE ...

---

Accedendo alla sezione del sito di Academy ([www.academy.borsaitaliana.it](http://www.academy.borsaitaliana.it)) dedicata al corso, i partecipanti potranno inviare nell'aula virtuale alcuni **temi di dibattito** o anticipare quesiti di particolare interesse che verranno ripresi dai docenti durante il corso. L'aula online resterà aperta per un mese dopo l'incontro in aula.

## MATERIALE DIDATTICO

---

Ai partecipanti del corso sarà distribuita una dispensa contenente il materiale di supporto alle presentazioni.

MARTEDÌ, 4 NOVEMBRE 2003

9.00

Saluto di benvenuto

**Paolo Ghislandi**, *Vice Presidente*, THE ADAM SMITH SOCIETY

9.15

## UTILIZZO DEI PRODOTTI DERIVATI PER LA GESTIONE DEL RISCHIO NEL SETTORE ENERGIA NEI DIVERSI MERCATI EUROPEI

- Il funzionamento del sottostante nei diversi mercati dell'energia europei: Italia, Spagna e Inghilterra
  - Il ruolo dei soggetti coinvolti nelle operazioni di risk management: i rapporti tra banking ed energy
  - I Motivi e le finalità di utilizzo dei prodotti derivati su energia
- Cristiano Campi**

10.15

## REGOLAMENTAZIONE E CONTRATTUALISTICA NEI MERCATI DERIVATI SULL'ENERGIA ELETTRICA

- Gli standard internazionali per la regolamentazione dei mercati dell'energy
- La regolamentazione italiana del mercato dell'energia elettrica: e la riserva di attività in favore degli intermediari finanziari
- I contratti derivati sull'energia elettrica: quale schema contrattuale per il mercato italiano?

**Paolo Esposito**

11.00 PRIMA SESSIONE

## INTRODUZIONE AI MERCATI ELETTRICI SPOT E FORWARD

- L'esperienza statunitense come benchmark per lo sviluppo del mercato italiano: analisi e problematiche organizzative

- Identificazione di opzionalità di tipo vanilla o di tipo esotico implicitamente incorporate in contratti energetici
- L'approccio dei flussi attualizzati: metodologia e limiti
- Contratti derivati semplici: Forward, Futures e Swap
- Relazione fra prezzo Spot e prezzo forward nei mercati di commodity

**Hélyette Geman**

*Per questa lezione è prevista la traduzione simultanea*

14.00 SECONDA SESSIONE

## TECNICHE DI MODELLIZZAZIONE E SIMULAZIONE DEI MODELLI PREZZI SPOT E FORWARD

- Proprietà statistiche e traiettoriali dei prezzi spot e forward dell'elettricità
- Analisi delle strutture empiriche di volatilità e correlazione
- Costruzione dei processi stocastici per la modellizzazione del prezzo spot: proprietà del moto Browniano geometrico, incorporazione dell'effetto di ritorno ai valori medi, volatilità dipendente dal tempo
- Diffusione con salti come soluzione al problema di variazione estreme di tipo "spike" e dei rendimenti non Gaussiani
- Modelli ibridi: combinazioni di fattori di domanda, offerta e climatici
- Metodo "Monte Carlo": tecniche di simulazione e applicazione all'analisi di scenari per il prezzo spot

**Andrea Roncoroni**

17.30

Chiusura dei lavori della prima giornata

MERCOLEDÌ, 5 NOVEMBRE 2003

9.30 TERZA SESSIONE

## VALUTAZIONE E COPERTURA DI TITOLI DERIVATI

- La formula di Black-Scholes e Merton come modello di riferimento

ESERCITAZIONE

Un caso di valutazione di opzioni sui prezzi spot, forward e futures

- Risk management di portafogli di opzioni standard

ESERCITAZIONE

Un caso concreto di gestione del rischio di portafoglio

- Opzioni su commodity immagazzinabili: gas e petrolio

- Metodologie di risk management di portafogli multicommodity:

ESERCITAZIONE

Un caso concreto di gestione del rischio multicommodity

- Valutazione della flessibilità e della programmazione operative degli impianti di produzione attraverso la metodologia delle opzioni reali

- Cenni sui derivati di tipo esotico: opzioni di tipo asiatico, basket e spark spread

**Hélyette Geman**

*Per questa lezione è prevista la traduzione simultanea*

14.00 TERZA SESSIONE

## CALIBRAZIONE AI DATI DI MERCATO, GESTIONE RISCHI MULTIPLI E OPZIONI SWING

- Calibrazione di modelli per il prezzo spot ai dati di mercato
  - Statistiche di modelli: metodo generale dei momenti (GMM), massima verosimiglianza (ML) e versioni simulate
- ESERCITAZIONE

Un esempio concreto di calibrazione numerica di processi con ritorno ai valori medi

- Analisi dei fattori principali: metodologia e applicazione alle curve dei prezzi forward

- Strategie di copertura dei rischi correlati: metodologia e applicazione a portafogli di contratti forward

- Opzioni di tipo americano: costruzione di alberi e programmazione dinamica

- Opzioni swing: struttura contrattuale, utilizzo e valutazione
- ESERCITAZIONE

Un caso concreto di valutazione di un'opzione swing

**Andrea Roncoroni**

17.30

Chiusura dei lavori della prima giornata

## > LUOGO DEL CORSO

Martedì 4 e mercoledì 5 novembre 2003  
Congress & Training Centre – Palazzo Mezzanotte  
Piazza degli Affari 6  
20123 Milano

## > MODALITÀ DI ISCRIZIONE

L'iscrizione può essere effettuata inviando una settimana prima dell'iniziativa la scheda di iscrizione debitamente compilata, a Academy di Borsa Italiana secondo una delle seguenti modalità:

- Via WEB al seguente indirizzo: [www.academy.borsaitaliana.it](http://www.academy.borsaitaliana.it). Registrandosi gratuitamente al sito Academy, si acquisiscono punti formazione che permettono di avere sconti sui prodotti formativi del centro di formazione di Borsa Italiana.
- Via POSTA a Academy – Borsa Italiana S.p.A.  
Piazza degli Affari, 6 – 20123 Milano  
(P. IVA 12066470159)
- Via FAX al numero 02.86.46.43.13

Per iscrizioni successive alla scadenza sopra indicata, si prega di contattare il seguente numero di telefono: 02.72.42.62.49.

## > QUOTA DI ISCRIZIONE E MODALITÀ DI PAGAMENTO

La quota di partecipazione individuale è di € 1.550 + IVA 20%. Include il materiale didattico e i coffee break.

La quota deve essere versata all'atto dell'iscrizione, effettuando il pagamento mediante:

- Bonifico bancario intestato a Borsa Italiana S.p.A.  
San Paolo IMI – Ag. 28 via Negri, 8 Milano  
C/c 10/2000 ABI 1025 CAB 1630.

**Il numero dei partecipanti è limitato. Le iscrizioni verranno accettate in ordine cronologico.**

**Nel caso di esaurimento posti, l'organizzazione si riserva di compilare una lista d'attesa e di assegnare secondo l'ordine di ricezione eventuali posti disponibili in nuove edizioni. In tal caso gli interessati verranno contattati e potranno recedere liberamente dall'impegno a partecipare.**

Copia dell'avvenuto bonifico dovrà essere trasmessa via fax al seguente numero: 02.86.46.43.13 insieme con la scheda di iscrizione debitamente compilata.

Verrà spedita fattura quietanzata intestata secondo le indicazioni fornite.

## > MODALITÀ DI DISDETTA

Ai sensi dell'art. 1373 C.C., ai partecipanti è concessa la facoltà di recedere dal presente contratto tramite invio di disdetta scritta al seguente numero di fax 02.86.46.43.13. Tale facoltà potrà essere esercitata con le seguenti modalità:

- fino a 7 giorni lavorativi prima dell'inizio del corso, il partecipante potrà recedere senza dovere alcun corrispettivo a Borsa Italiana S.p.A.
- oltre il termine dei 7 giorni e fino al giorno di inizio dell'iniziativa, il partecipante potrà recedere pagando un corrispettivo pari al 50% della quota di iscrizione.
- Oltre i termini suddetti qualsiasi rinuncia alla partecipazione all'iniziativa non darà diritto al partecipante ad alcun rimborso della quota di iscrizione che sarà dovuta integralmente.

## > ISCRIZIONE DI PIÙ PARTECIPANTI

Qualora tre partecipanti della stessa società si iscrivano al Corso, sarà previsto uno sconto del 10% sull'importo complessivo.

Per quattro partecipazioni della stessa società al Corso, sarà previsto uno sconto del 15% sull'importo complessivo.

## SCHEDA DI ISCRIZIONE

(Compilare e inviare via fax al numero 02.86464313)

Si desidera iscrivere al corso "STRUMENTI DERIVATI PER LA GESTIONE DEL RISCHIO NEL MERCATO DELL'ENERGIA: MODELLI DI PRICING E STRATEGIE DI COPERTURA" del 4 e 5 novembre 2003 i seguenti partecipanti:

Codice Iniziativa

**C032**

Specificare il livello di conoscenza della materia

base

intermedio

avanzato

nome e cognome .....

funzione ..... ufficio .....

nome e cognome .....

funzione ..... ufficio .....

società .....

settore d'attività .....

indirizzo .....

cap .....

città ..... prov .....

prefisso ..... telefono ..... fax .....

E-mail .....

partita IVA ..... cod. fiscale .....

referente amministrativo .....

① Per Informazioni: Servizio Clienti 02.72426.249 – [academy@borsaitaliana.it](mailto:academy@borsaitaliana.it)

## QUOTA DI PARTECIPAZIONE

La quota individuale di partecipazione è di € 1.550 + IVA 20 % e include:

- il materiale didattico e i coffee break

## MODALITÀ DI PAGAMENTO

- Bonifico Bancario intestato a Borsa Italiana S.p.A – San Paolo IMI - Agenzia 28 – Via Negri, 8 Milano – c/c 10/2000 ABI 1025 CAB 1630, indicando il codice del Corso: **C032**

totale importo (IVA 20% compresa) di €

Sulla causale del bonifico vanno obbligatoriamente specificati il codice del corso e il nome del partecipante.

*I dati da Lei forniti verranno trattati da Borsa Italiana S.p.A. con sede in Milano, piazza degli Affari 6, con modalità informatiche e/o cartacee per lo svolgimento e la gestione dell'iniziativa di cui sopra e, ove la casella di seguito riportata non venga barrata, per l'aggiornamento in merito ad iniziative commerciali e promozionali di Borsa Italiana. Tali dati potranno essere comunicati alle sole società del Gruppo Borsa Italiana e da queste ultime trattati per le medesime finalità della raccolta. Ai sensi dell'articolo 13 della L. 675/96, potrà chiedere in qualunque momento di modificare, aggiornare, integrare o, sussistendone gli estremi, cancellare tali dati scrivendo al Responsabile del trattamento presso la Società. Ove non desiderasse ricevere aggiornamenti in merito ad iniziative commerciali e promozionali di Borsa Italiana, bari questa casella*

Timbro e firma ..... Data ...../...../.....



I Corsi di Formazione

---

# **Strumenti derivati per la gestione del rischio nel mercato dell'energia: modelli di pricing e strategie di copertura**

Milano, 4 e 5 novembre 2003  
Borsa Italiana  
Palazzo Mezzanotte  
Congress and Training Centre  
Piazza Affari 6, Milano