



Corso di Alta Formazione in Energy Finance

**Conventional and Renewable Sources,
Commodity Trading, and Risk Management**

5^a EDIZIONE

**MILANO
MARZO - LUGLIO 2010**

POLITECNICO DI MILANO



DIPARTIMENTO DI
MATEMATICA
"FRANCESCO BRIOSCHI"



Corso di Alta Formazione in Energy Finance

Conventional and Renewable Sources, Commodity Trading, and Risk Management

5ª EDIZIONE

MARZO - LUGLIO 2010

Corso di Alta Formazione in Energy Finance

DESTINATARI E OBIETTIVI DEL CORSO

Contesto formativo

Liberalizzazione ed integrazione del mercato dell'energia in Italia, come all'estero, impongono un fondamentale cambiamento nelle scelte strategiche delle aziende operanti nel settore.

Gli attori del mercato che, fino a non molto tempo fa, potevano considerarsi erogatori di servizi di pubblica utilità, si trovano ora ad agire in un ambiente competitivo radicalmente mutato.

Da un lato, l'energia assume in maggior misura il carattere di commodity, ossia di un bene liberamente negoziabile, la cui produzione e vendita sono regolate da prezzi che si formano secondo meccanismi di mercato. Dall'altro, la negoziazione dei prodotti energetici di base, come elettricità, petrolio e gas, diventa un'attività sulla base della quale si progettano e si scambiano prodotti finanziari derivati i quali consentono ad un numero crescente di operatori di mercato un'interazione dinamica secondo logiche di tipo finanziario.

Destinatari del corso

Il Corso propone una formazione integrata di alto livello nelle discipline afferenti il settore della finanza energetica, delle commodity e delle fonti rinnovabili. Il Corso si rivolge sia a Trader e Risk Manager di società operanti nei settori energetici (energia elettrica, petrolio, gas, fonti rinnovabili) e dell'investment banking sia a neolaureati in discipline tecnico-scientifiche ed economiche.

I corsi saranno tenuti in lingua italiana. Lo svolgimento di alcuni interventi da parte di operatori esteri richiede una conoscenza di base della lingua inglese come prerequisito.

Obiettivo didattico

Il Corso si pone come obiettivo finale la formazione di professionalità che possano aiutare le aziende energetiche e le banche d'investimento a far fronte alle mutevoli esigenze che il mercato pone.

In particolare, porterà i partecipanti a:

- a. comprendere la formazione dei prezzi nei mercati di commodity ed energetici competitivi;
- b. identificare i modelli probabilistici che meglio descrivono le dinamiche dei prezzi energetici e di commodity;
- c. valorizzare i principali prodotti finanziari di base e derivati emessi sui prezzi di sottostanti energetici e di commodity;
- d. apprendere le tecniche di trading e risk management adottate dai principali operatori di mercato.

In questo modo, i nuovi professionisti costituiranno un fattore chiave nella comprensione delle logiche di gestione di aziende che sempre meno potranno legare i propri risultati a tariffe amministrative.

STRUTTURA DEL CORSO

Il Corso di Alta Formazione si articola in 5 mesi di aula, da marzo a luglio 2010, e 3 mesi di project work.

Le lezioni hanno luogo tutti i giovedì e venerdì, dalle ore 9 alle ore 18, e sabato, dalle ore 9 alle ore 13, durante il periodo di aula.

L'insegnamento è organizzato secondo criteri propedeutici atti a sviluppare gradualmente contenuti e metodologie.

I contenuti sono ripartiti in moduli. Ciascun modulo approfondisce una delle otto tematiche fondamentali:

Moduli di base

- **Modulo FIN** - Financial Models and Products
- **Modulo ECO** - Energy Economics
- **Modulo ENG** - Energy Engineering
- **Modulo MAT** - Quantitative Methods

Moduli operativi

- **Modulo ETA** - Energy Trading
- **Modulo CTA** - Commodity Trading
- **Modulo RTA** - Renewables Trading
- **Modulo RMA** - Risk Management

I corsi di approfondimento sono organizzati in due specializzazioni

- **Negoziante e analisi del rischio nei mercati nazionali**
- **Trading e finanza quantitativa nei mercati internazionali**

La frequenza ai corsi fondamentali ed ai corsi di approfondimento è obbligatoria ai fini del riconoscimento dei 30 crediti formativi.

KEYNOTE SPEAKER

Il programma si avvale della partecipazione di operatori del trading nazionale ed internazionale di particolare rilievo. Nella presente edizione, Stefano Galluccio (Global Head of Exotic Trading and Head of Options Trading Europe, BNP Paribas, London) e Alessandro Mauro (Director of Risk Management, Litasco, Geneva) porteranno la loro esperienza di operatori transnazionali con riferimento all'evoluzione della situazione congiunturale nei settori finanziario e energetico internazionali.

Corso di Alta Formazione in Energy Finance

MODULI DEL CORSO

Modulo FIN - FINANCIAL MODELS AND PRODUCTS

Studio dei mercati finanziari nei quali prodotti energetici e commodity sono negoziati, con particolare attenzione al problema della modellizzazione dei prezzi futuri e alla valutazione di attivi finanziari energetici di base e derivati.

Modulo ECO - ENERGY ECONOMICS

Studio dei fattori economici, normativi e fiscali alla base dell'attuale trasformazione del settore energetico europeo, con particolare riferimento ad elementi e attori coinvolti nella strutturazione istituzionale di mercati energetici liberalizzati.

Modulo ENG - ENERGY ENGINEERING

Apprendimento delle problematiche tecniche generali legate all'estrazione/produzione, al trasporto, allo stoccaggio ed al consumo di elettricità, gas, petrolio e alle fonti energetiche rinnovabili.

Modulo MAT - QUANTITATIVE METHODS

Formulazione del background quantitativo necessario alla definizione, comprensione e stima dei processi stocastici che descrivono l'evoluzione dinamica dei prezzi nei mercati finanziari.

Modulo ETA - ENERGY TRADING

Sviluppo operativo dei processi di origination e negoziazione di titoli singoli e portafogli di copertura a posizioni esistenti nei mercati energetici di base. Il focus verterà sulle funzioni di strutturazione e product sales di prodotti di base e derivati finanziari su elettricità, gas e petrolio.

Modulo CTA - COMMODITY TRADING

Sviluppo operativo dei processi di origination e negoziazione di titoli singoli e portafogli di copertura su posizioni esistenti nei mercati dei metalli di base. Gestione di portafogli multi-commodity e tecniche di trading speculativo.

Modulo RTA - RENEWABLES TRADING

Sviluppo operativo dei processi di origination e negoziazione di titoli e posizioni su fonti energetiche rinnovabili, con particolare riferimento ai certificati verdi, permessi CO₂, e prodotti finanziari climatici. Analisi e implementazione del protocollo di Kyoto.

Modulo RMA - RISK MANAGEMENT

Sviluppo operativo delle tecniche di trading e copertura dei prodotti finanziari energetici e di commodity scambiati nei mercati italiani ed esteri. Definizione e implementazione di strategie per la gestione del rischio di mercato, volumetrico e di credito.

MODULI DEL CORSO

Modulo FIN - FINANCIAL MODELS AND PRODUCTS

- FIN1 Arbitrage Pricing Theory and Portfolio Analysis
- FIN2 Commodity Markets and Commodity-linked Securities
- FIN3 Price Modelling, Simulation and Risk Management
- FIN4 Applied Model Implementation

Modulo ECO - ENERGY ECONOMICS

- ECO1 Economics and Regulation of the Energy Sector
- ECO2 Energy Market Microstructure
- ECO3 Law and Contracts in Energy Markets
- ECO4 Taxation in Energy Markets

Modulo ENG - ENERGY ENGINEERING

- ENG1 Engineering of Electric Energy
- ENG2 Engineering of Fossil Energy (Gas and Oil)
- ENG3 Engineering of Renewable Energy

Modulo MAT - QUANTITATIVE METHODS

- MAT1 Computer Programming Tools
- MAT2 Introduction to Statistics and Data Analysis
- MAT3 Stochastic Methods for Finance
- MAT4 Applied Financial Econometrics

Modulo ETA - ENERGY TRADING

- ETA1 Oil Products Trading and Sales
- ETA2 Electricity Spot Trading
- ETA3 Natural Gas Trading
- ETA4 The Italian Electricity Spot and Forward Markets

Modulo CTA - COMMODITY TRADING

- CTA1 Precious and Industrial Metals Trading
- CTA2 Multi-commodity Portfolio Management
- CTA3 Statistical Arbitrage Models for Commodities
- CTA4 Shipping Freight Derivatives Trading

Modulo RTA - RENEWABLES TRADING

- RTA1 Emission Rights and Green Certificates Trading
- RTA2 Weather-linked Securities Trading
- RTA3 Renewable Energy Economics and Finance
- RTA4 Foreign Exchange Derivatives

Modulo RMA - RISK MANAGEMENT

- RMA1 Fundamentals of Derivatives Risk Management
- RMA2 Trading and Hedging Simulations
- RMA3 Energy Trading and Risk Management
- RMA4 Advanced Derivatives Risk Management

DIREZIONE E FACULTY

Direttore del corso **Sandro Salsa**, Dipartimento Matematica, POLITECNICO DI MILANO
Condirettore del corso **Andrea Roncoroni**, Dipartimento di Finanza, ESSEC PARIGI - SINGAPORE
Faculty La faculty sarà composta da docenti del Politecnico di Milano e primarie università europee, da alcuni dei più noti esperti e professionisti del settore energetico, dell'investment banking e del settore legale e fiscale.

Financial Models and Products - modulo FIN

- Emilio Barucci, Dipartimento di Matematica, POLITECNICO DI MILANO
- Daniele Marazzina, POLITECNICO DI MILANO

Energy economics - modulo ECO

- Cristian Bovo, Dipartimento di Energia, POLITECNICO DI MILANO
- Pietro Bracco, STUDIO TRIBUTARIO FANTOZZI & ASSOCIATI
- Elena Fumagalli, Dipartimento di Ingegneria Gestionale, POLITECNICO DI MILANO
- Paola Garrone, Dipartimento di Ingegneria Gestionale, POLITECNICO DI MILANO
- Lorenzo Parola, STUDIO LEGALE DEWEY & LEBOEUF

Energy engineering - modulo ENG

- Alberto Berizzi, Dipartimento di Energia, POLITECNICO DI MILANO
- Alessandro Bianchi, NE-NOMISMA ENERGIA
- Maurizio Delfanti, Dipartimento di Energia, POLITECNICO DI MILANO
- Marco Merlo, Dipartimento di Energia, POLITECNICO DI MILANO
- Davide Tabarelli, NE-NOMISMA ENERGIA

Quantitative methods - modulo MAT

- Marco Fuhrman, Dipartimento di Matematica, POLITECNICO DI MILANO
- Edie Miglio, Dipartimento di Matematica, POLITECNICO DI MILANO
- Rocco Mosconi, Dipartimento di Ingegneria Gestionale, POLITECNICO DI MILANO
- Fabio Nobile, Dipartimento di Matematica, POLITECNICO DI MILANO
- Laura Sangalli, Dipartimento di Matematica, POLITECNICO DI MILANO
- Piercesare Secchi, Dipartimento di Matematica, POLITECNICO DI MILANO
- Simone Vantini, Dipartimento di Matematica, POLITECNICO DI MILANO

Energy trading - modulo ETA

- Ennio Arlandi, BORSA ITALIANA
- Cristiano Campi, CAYLON LONDON
- Cosimo Campidoglio, GESTORE DEI MERCATI ENERGETICI
- Stefano Fiorenzani, EGL ITALIA
- Orazio Privitera, K2E ITALIA

Commodity trading - modulo CTA

- Andrea Bucca, BRITISH PETROLEUM LONDON
- Viviana Fanelli, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FOGGIA
- Ronald Huisman, ERASMUS UNIVERSITY ROTTERDAM

Renewables trading - modulo RTA

- Antonio Castagna, IASON LONDON
- Alessandro Mauro, LITASCO GENEVA
- Dario Sorbello, FIDEURAM INVESTIMENTI SGR
- Luca Taschini, LONDON SCHOOL OF ECONOMICS

Risk Management - modulo RMA

- Stefano Galluccio, BNP PARIBAS LONDON
- Carlo Macchiaroli, GRUPPO IMI
- Fabrizio Rinaldi, EDISON TRADING

INFORMAZIONI

Comitato Scientifico

- Ennio Arlandi, Energy & Commodities Director, BORSA ITALIANA
- Alberto Berizzi, Dipartimento di Energia, POLITECNICO DI MILANO
- Alberto Biancardi, Direttore Generale, CASSA CONGUAGLIO SETTORE ELETTRICO
- Raffaele Chiulli, Presidente, SAFE - Sostenibilità Ambientale Fonti Energetiche
- Ilaria Conti, Communication Officer & Policy Advisor, EUROPEAN FEDERATION OF ENERGY TRADERS
- Stefano da Empoli, Presidente, ISTITUTO PER LA COMPETITIVITÀ
- Luca Dal Fabbro, Vice Presidente, AIGET - Associazione Italiana di Grossisti di Energia e Trader
- Stefano Galluccio, Global Head of Exotic Trading, BNP PARIBAS - LONDON
- Paola Garrone, Dipartimento di Ingegneria Gestionale, POLITECNICO DI MILANO
- Diego Gavagnin, Direttore Editoriale, QUOTIDIANO ENERGIA
- Paolo Ghislandi, Vice Presidente, THE ADAM SMITH SOCIETY
- Massimo Guarini, Amministratore Delegato, GESTORE DEI MERCATI ENERGETICI
- Carlo Macchiaroli, Head of Commodities Trading, BANCA IMI S.p.A. - GRUPPO INTESA SANPAOLO S.p.A.
- Andrea Roncoroni, Dipartimento di Finanza, ESSEC PARIGI - SINGAPORE
- Sandro Salsa, Dipartimento di Matematica, POLITECNICO DI MILANO
- Carlo Stagnaro, Direttore Ricerche e Studi, ISTITUTO BRUNO LEONI
- Paolo Vigevano, Amministratore Delegato, ACQUIRENTE UNICO
- Salvatore Zecchini, Presidente, IPI - Istituto Promozione Industriale

Comitato di Indirizzo

- Giovanni Apa, Vice Presidente, AIGET
- Riccardo Ballesio, Direttore, SAFE
- Alessandro Beulcke, Presidente, ARIS - Agenzia di Ricerche Informazione e Società
- Andrea Bolla, Amministratore Delegato, VIVIGAS
- Stefano Fiorenzani, Head of Energy Management & Trading, EGL ITALIA
- Paolo Grossi, Direttore Generale, BKW ITALIA
- Sven Otten, Managing Director, E.ON ENERGY TRADING
- Lorenzo Parola, Partner, STUDIO LEGALE DEWEY & LEBOEUF
- Fabrizio Rinaldi, Head of Market Strategy & Derivatives, EDISON
- Serenella Sala, Partner, EGON ZEHNDER INTERNATIONAL
- Antonio Scala, Head of Risk Management, ENEL TRADE
- Giulio Troncarelli, Vice Direttore, ALTRAN

Modalità di ammissione

L'ammissione al Corso è riservata a un numero di circa 20 persone; è prevista una selezione basata sulla valutazione di curriculum ed esperienza lavorativa in fase di colloquio individuale.

La quota di partecipazione è di € 8.500 + 20% di IVA, da versare in due rate.

E' possibile acquistare ciascun modulo singolarmente.

Borse di studio

Sono previste borse di studio a copertura totale o parziale della quota d'iscrizione, assegnate dal coordinamento didattico del Corso congiuntamente con le aziende sostenitrici del progetto.

Stage

Al termine delle sessioni d'aula i candidati dovranno svolgere uno stage o project work, ai fini dell'ottenimento del diploma.

Coordinamento didattico

mef@mip.polimi.it

Segreteria Corsi MIP

0223992820

Email: www.mip.polimi.it/mef

Il MIP, la Business School del Politecnico di Milano, è dal 1979 uno dei più prestigiosi Enti di Formazione manageriale per laureati di tutte le discipline, orientati verso il mondo delle imprese e della pubblica amministrazione. Insieme al Dipartimento di Ingegneria Gestionale, fa parte della School of Management del Politecnico di Milano che accoglie le molteplici attività di ricerca e formazione nel campo del management, dell'economica e dell'industrial engineering.

La School of Management ha ricevuto, nel 2007, il prestigioso accreditamento EQUIS e, da dicembre 2009, è entrata nella classifica del Financial Times delle migliori Business School d'Europa come unica scuola italiana presente con tre master: Executive MBA; MBA Full time; Master of Science in Ingegneria Gestionale. L'Executive MBA è l'unico di una business school italiana presente nel ranking mentre il Master of Science è l'unico corso di laurea specialistica italiano presente in classifica.

Dal Politecnico di Milano, il MIP eredita l'idea della tecnologia come strumento essenziale per creare, innovare e gestire un'azienda. Lo stretto rapporto che il MIP ha con il mondo delle imprese contribuisce allo sviluppo di progetti di formazione e di ricerca applicata, sempre più vicini alla realtà e alle esigenze del mercato. Strutturato in forma di Consorzio, il MIP vede affiancati al Politecnico di Milano numerose istituzioni nazionali ed alcuni fra i principali gruppi industriali privati e pubblici.

POLITECNICO DI MILANO



DIPARTIMENTO DI
MATEMATICA
"FRANCESCO BRIOSCHI"

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Milano svolge, nell'ambito di una consolidata e prestigiosa tradizione, un doppio ruolo di formazione e ricerca sia di base sia applicata.

Sin dalla sua costituzione, gli aspetti modellistici nei vari settori dell'ingegneria e della fisica hanno rappresentato l'interesse principale dei ricercatori del Dipartimento.

In anni più recenti l'aspetto applicativo si è ulteriormente accentuato con la creazione del Laboratorio di Modellistica e Calcolo Scientifico (MOX), operativo dal 2002, centro di eccellenza in Analisi Numerica e Statistica, capace di operare col mondo industriale ed economico-finanziario nella soluzione di problemi complessi.



GME Gestore dei mercati energetici

Il Gestore dei mercati energetici S.p.A. (GME) è la società, a cui sono affidate l'organizzazione e la gestione economica del mercato elettrico, secondo criteri di neutralità, trasparenza, obiettività e concorrenza tra produttori.

Per raggiungere questi obiettivi, il GME organizza e gestisce la cosiddetta borsa elettrica, una piazza virtuale in cui ogni giorno produttori e acquirenti si incontrano per vendere e comprare energia.

Nel contesto delle politiche di sviluppo delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica, il GME organizza e gestisce le sedi di contrattazione dei Certificati Verdi e dei Certificati Bianchi ed ha predisposto, inoltre, la prima piattaforma italiana per lo scambio delle quote di emissione di gas ad effetto serra denominata "Mercato delle Unità di Emissione". La legge n. 99/09 ha assegnato al GME anche la gestione economica del mercato del gas naturale.

Il corso MEF rientra tra le iniziative del Centro "Metodi Quantitativi per la Finanza". Il Centro nasce da una collaborazione tra il Dipartimento di Matematica e il MIP con l'obiettivo di sviluppare attività post-lauream nell'ambito della Finanza Quantitativa.



MIP - CONSORZIO PER L'INNOVAZIONE NELLA GESTIONE DELLE IMPRESE E DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Via Lambruschini, 4C - Building 26/A
20156 Milano

Tel. 02-23992820
Fax 02-23992844

www.mip.polimi.it
segreteria@mip.polimi.it