

POLITECNICO DI MILANO



DIPARTIMENTO DI  
MATEMATICA  
"FRANCESCO BRIOSCHI"



# Corso di Alta Formazione in ENERGY FINANCE

Fonti Energetiche Convenzionali e Rinnovabili,  
Negoziazione di Commodity, Allocazione di Portafoglio  
e Gestione del Rischio

6<sup>a</sup> EDIZIONE

MILANO  
MARZO - LUGLIO 2011



BKW<sup>®</sup>  
ENERGY SERVICES



icom  
Istituto per la competitività

Key to Energy



# Corso di Alta Formazione in Energy Finance

## Fonti Energetiche Convenzionali e Rinnovabili, Negoziazione di Commodity, Allocazione di Portafoglio e Gestione del Rischio

6ª EDIZIONE

MARZO - LUGLIO 2011

# Corso di Alta Formazione in Energy Finance

### DESTINATARI E OBIETTIVI DEL CORSO

#### Contesto formativo

Liberalizzazione ed integrazione dei mercati dell'energia in Italia, come all'estero, e di approvvigionamento industriale di materie prime in generale, impongono un fondamentale cambiamento nelle scelte strategiche delle aziende operanti nei settori coinvolti. Gli attori di mercato che potevano considerarsi fino a non molto tempo addietro quali 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 bene liberamente negoziabile, la cui produzione e vendita sono regolate da prezzi che si formano secondo meccanismi di mercato. Dall'altro, la negoziazione di prodotti energetici di base, quali elettricità, petrolio e gas, diventa un'attività sulla base della quale si progettano e si scambiano prodotti finanziari derivati. Tali strumenti consentono ad un numero crescente di operatori industriali 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 a tre tipologie di partecipanti:

- *Professional* di società operanti nei settori energetici e dell'investment banking interessati a perfezionare conoscenze di base e avanzate di punta a livello internazionale;
- *Neolaureati* in discipline di natura economica e tecnico-scientifica che ambiscono ad acquisire competenze operative di analisi finanziaria, trading e risk management nei settori energetici, finanziari e di approvvigionamento industriale;
- *Operatori* dei settori produttivi e dei servizi desiderosi di riqualificare o riconvertire la proprie professionalità in direzione delle funzioni e dei mercati sopra indicati.

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 prerequisite.

## 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:

- Comprendere formazione e dinamica dei prezzi nei mercati competitivi di commodity e fonti energetiche;
- Identificare i modelli quantitativi che meglio descrivono l'evoluzione aleatoria dei prezzi energetici e di commodity;
- Valorizzare i principali contratti di base e derivati emessi sui prezzi di sottostanti energetici e di commodity;
- Apprendere le tecniche di trading e risk management adottate dai principali operatori internazionali di mercato;
- Gestire i processi finanziari di allocazione dei capitali nei mercati energetici e di commodity.

I nuovi professionisti costituiscono una risorsa chiave nella comprensione delle logiche di analisi e gestione delle aziende in un panorama economico nel quale il risultato d'impresa dipende in via determinante dalla dinamica aleatoria di mercato dei prezzi di energia e materie prime, anziché da tariffe amministrate.

## Placement

Il MEF fornisce una piattaforma di incontro per professional, neolaureati e aziende che realizza un efficace interscambio di idee e soluzione attraverso l'organizzazione di:

- Seminari di presentazione di società che espongono posizioni lavorative aperte e in fase di sviluppo;
- Colloqui individuali fra partecipanti e aziende offerenti le borse di studio per il programma MEF
- “Monthly event”: seminari serali aperti alle comunità energetica e finanziaria e conferenze tenute da esperti nel settore a livello nazionale ed internazionale.

## Borse di studio aziendali

Sono previste borse di studio assegnate dal coordinamento didattico del Corso congiuntamente alle aziende sostenitrici del progetto:

BKW ITALIA, EDISON, ENEL, EPIU', KEY TO ENERGY, VIVIGAS

## Borsa di studio “practitioner”

E' prevista una borsa di studio offerta da:

Ennio Arlandi, Pietro Bracco, Andrea Bucca, Cristiano Campi, Cosimo Campidoglio, Antonio Castagna, Davide Cornaggia, Stefano Fiorenzani, Stefano Galluccio, Carlo Macchiaroli, Alessandro Mauro, Massimo Morini, Lorenzo Parola, Carlo Pozzi, Fabrizio Rinaldi, Antonio Scala, Dario Sorbello, Giorgio Speciale, Marco Valentini.

# Corso di Alta Formazione in Energy Finance

## COSA DICONO DI NOI

### I partecipanti

“Il MEF è stato nella mia esperienza un percorso formativo completo e stimolante. Lavoro nell’investment banking e grazie a questo corso ho compreso le differenti dinamiche del mondo corporate e le specificità delle commodity in termini di prodotto. Il programma è molto ampio e vario nei contenuti. Il corso è ben strutturato: l’organizzazione delle lezioni e la reperibilità del materiale didattico mi hanno permesso di conciliare formazione continua ed impegni lavorativi. Il corpo docente è costituito da accademici e professionisti riconosciuti a livello internazionale, caratteristica del programma che mi ha consentito di integrare un solido network professionale e di valorizzare il mio background culturale.”

Massimiliano Murgino (*BANCA INTESA SANPAOLO-IMI*), Diplomato MEF 5° edizione

“Il modulo che ho seguito è stato molto interessante. Nonostante si trattasse di una fra le parti più teoriche del programma, ritengo sia stata dedicata una adeguata quantità di ore alle tematiche di natura applicativa. Il MEF fornisce senza dubbio un arricchimento delle proprie competenze in maniera tale da poterle sfruttare appieno nel contesto lavorativo dei settori della finanza, del trading e dell’industria. Ad esempio, la modellizzazione di prezzi e di altri fattori economico-finanziari di mercato viene sviluppata in linea con le pratiche del settore.”

Chiara Cinelli (*ENEL*), Modulista MEF 5° edizione

“Partecipare al MEF si è rivelato un’esperienza positiva ed utile. I moduli ECO ed ENG che ho frequentato hanno toccato tutti i principali temi di natura economica e tecnica specifici del mercato dell’energia. I relatori si sono dimostrati estremamente competenti, dando alle lezioni un taglio pratico e comunicativo e mantenendo il giusto livello di approfondimento. Le lezioni mi hanno consentito di strutturare ed approfondire conoscenze anche su contenuti rispetto ai quali avevo una certa familiarità professionale. Il MEF mi ha permesso di sviluppare una solida comprensione del mercato dell’energia nonché di perfezionare strumenti teorici e operativi nella pratica lavorativa di ogni giorno.”

Tomaso Uliana (*EDISON*), Modulista MEF 5° edizione

“Considero il MEF il punto di riferimento in Italia per quanto riguarda la formazione executive nel campo dell’energia e delle commodity. Il vantaggio competitivo del programma risiede nella combinazione di discipline distinte che convergono nell’ambito comune della finanza energetica.”

Gianni Marziali (*EXERGIA*), Diplomato MEF 4° edizione

## I manager

“Ho collaborato con entusiasmo sin dalla fase progettuale e dalla prima edizione del MEF. Il percorso formativo nasce in Italia, un paese a forte intensità energetica. Il programma è organizzato lungo un percorso a moduli che garantisce un livello di flessibilità in linea con la domanda di formazione da parte delle aziende finanziarie e industriali. Offre altresì una specializzazione molto valida, come evidenziato dalle sponsorizzazioni aziendali e dai project work sviluppati dai partecipanti presso società leader nei mercati di riferimento. La formazione coniuga in perfetto equilibrio fondamenti accademici e simulazioni operative. Nel corso delle edizioni, il MEF ha contribuito al consolidamento di un network costituito da esperti e professionisti dei settori energetici e di materie prime, favorendo dialogo e confronto in un ambito complesso e in continua evoluzione.”

Carlo Macchiaroli, Head of Commodities Trading, *BANCA INTESA SANPAOLO-IMI*

“Ho il privilegio di poter valutare le qualità del MEF secondo due prospettive distinte: quella di fruitore della formazione fornita dal programma ad un numero significativo di componenti del team con i quali collaboro; quella di docente in grado di condividere con una testimonianza pratica la propria esperienza professionale. Ritengo di poter valutare molto positivamente la qualità di un approccio fondato sulla intersezione fra mondo accademico e mondo del lavoro. Il programma MEF costituisce un terreno fecondo per la germinazione di idee innovative nell'applicazione pratica di modelli teorici. I membri del team che hanno seguito l'intero corso, o anche singoli moduli, contribuiscono in maniera rilevante allo svolgimento di attività altamente diversificate nell'ambito dei mercati energetici, fornendo un contributo determinante all'innovazione e alla solidità tecnica dei processi. Il MEF offre un prodotto di qualità in continuo adeguamento alla dinamica delle necessità di un mercato costantemente in evoluzione, mantenendo una solida base fondativa di riferimento.”

Fabrizio Rinaldi, Head of Market Strategy & Derivatives, *EDISON*

# Corso di Alta Formazione in Energy Finance

## STRUTTURA DEL CORSO

Il Corso di Alta Formazione si articola in 5 mesi di aula, da marzo a luglio 2011, e 3 mesi di project work. Le lezioni hanno luogo tutti i giovedì e venerdì, dalle ore 9 alle ore 18, e il 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 fondativi

- **Modulo FIN** - Finanza dei Mercati di Commodity
- **Modulo ECO** - Economia dei Mercati Energetici
- **Modulo ING** - Ingegneria delle Fonti Energetiche
- **Modulo MAT** - Metodi Quantitativi per la Finanza

### Moduli operativi

- **Modulo ENE** - Mercati di Energia
- **Modulo COM**- Mercati di Commodity
- **Modulo RIS** - Gestione del Rischio
- **Modulo ALC** - Negoziazione e Allocazione di Commodity

La frequenza ai corsi fondamentali ed ai corsi di approfondimento è obbligatoria ai fini del riconoscimento dei 45 crediti formativi rilasciati dal Politecnico di Milano.

## KEYNOTE SPEAKER

Il programma si avvale della partecipazione di operatori del trading ed esperti di rilievo nazionale ed internazionale. Nella presente edizione, in qualità di docenti di corso,

- Stefano Galluccio (Global Head of Exotic Trading and Head of Options Trading Europe, BNP Paribas, London) e
- Alessandro Mauro (Director of Risk Management, LITASCO SA - Lukoil International Trading and Supply Company, Geneva)

condivideranno la loro esperienza accademica e operativa con riferimento all'evoluzione della situazione congiunturale nei settori finanziario e energetico internazionali.

## **MODULI DEL CORSO**

### **Moduli fondativi**

#### **Modulo FIN – FINANZA DEI MERCATI DI COMMODITY**

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. Normativa IAS39.

#### **Modulo ECO – ECONOMIA DEI MERCATI ENERGETICI**

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 ING – INGEGNERIA DELLE FONTI ENERGETICHE**

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

#### **Modulo MAT – METODI QUANTITATIVI PER LA FINANZA**

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

### **Moduli operativi**

#### **Modulo ENE – MERCATI DI ENERGIA**

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, petrolio e CO<sub>2</sub>.

#### **Modulo COM – MERCATI DI COMMODITY**

Sviluppo operativo dei processi di origination e negoziazione di titoli singoli e portafogli di copertura su posizioni esistenti nei mercati delle commodity, in particolare metalli di base e preziosi. Tecniche di negoziazione speculativa e funzioni di trading desk bancario.

#### **Modulo RIS – GESTIONE DEL RISCHIO**

Sviluppo operativo delle tecniche di 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 (prezzi e cambi), volumetrico e di credito.

#### **Modulo ALC – NEGOZIAZIONE E ALLOCAZIONE DI COMMODITY**

Sviluppo operativo delle metodologie di allocazione tattica e strategica di commodity e posizioni su fonti energetiche. Metodi di analisi tecnica per il trading di commodity e simulazione di operazioni su titoli derivati energetici.

# Corso di Alta Formazione in Energy Finance

## DETTAGLIO DEI MODULI

### Modulo FIN - FINANZA DEI MERCATI DI COMMODITY

- FIN1 Teoria Finanziaria della Valutazione I
- FIN2 Teoria Finanziaria della Valutazione II
- FIN3 Mercati Energetici e di Commodity
- FIN4 Modelli e Simulazione di Prezzi
- FIN5 Normativa IAS e Contabilizzazione delle Coperture

### Modulo ECO - ECONOMIA DEI MERCATI ENERGETICI

- ECO1 Economia e Regolamentazione dei Settori Energetici
- ECO2 Microstruttura dei Mercati Energetici
- ECO3 Diritto dei Contratti Energetici
- ECO4 Fiscalità dei Contratti Energetici

### Modulo ING - INGEGNERIA DELLE FONTI ENERGETICHE

- ING1 Ingegneria dell'Energia Elettrica
- ING2 Ingegneria delle Energie Fossili: Petrolio
- ING3 Ingegneria delle Energie Fossili: Gas
- ING4 Ingegneria delle Fonti Energetiche Rinnovabili

### Modulo MAT - METODI QUANTITATIVI PER LA FINANZA

- MAT1 Statistica e Analisi dei Dati
- MAT2 Metodi Stocastici per la Finanza
- MAT3 Programmazione in Matlab
- MAT4 Implementazione di Modelli
- MAT5 Econometria Finanziaria

### **Modulo ENE - MERCATI DI ENERGIA**

- ENE1 Mercati a Pronti di Elettricità
- ENE2 Mercati a Termine di Elettricità
- ENE3 Mercati di Gas Naturale
- ENE4 Mercati Petroliferi e Derivati
- ENE5 Valutazione Quantitativa dei Permessi ad Emettere

### **Modulo COM - MERCATI DI COMMODITY**

- COM1 Simulazione di Negoziazione di Commodity
- COM2 Prodotti Derivati Climatici
- COM3 Mercati di Metalli Industriali
- COM4 Mercati di Metalli Preziosi
- COM5 Gestione di Posizioni Multi-Commodity
- COM6 Strategie di Meta-Negoziazione e Tecniche di Allocazione dei Capitali

### **Modulo RIS - GESTIONE DEL RISCHIO**

- RIS1 Gestione del Rischio di Prodotti Finanziari Derivati
- RIS2 Gestione del Rischio di Tasso di Cambio
- RIS3 Gestione del Rischio di Controparte
- RIS4 Gestione Avanzata del Rischio di Prodotti Derivati
- RIS5 Gestione del Rischio di Portafogli Industriali e Ottimizzazione degli Attivi

### **Modulo ALC –TRADING E ALLOCAZIONE DI COMMODITY**

- ALC1 Teoria della Allocazione di Portafoglio
- ALC2 Simulazione di Gestione di Portafoglio
- ALC3 Allocazione di Portafoglio con Commodity
- ALC4 Arbitraggio Statistico su Commodity
- ALC5 Negoziazione Attiva nei Mercati Energetici
- ALC6 Simulazione di Negoziazione su Opzioni

## DIREZIONE E FACULTY

*Direttore del corso* Sandro Salsa, Dipartimento Matematica, POLITECNICO DI MILANO  
*Vicedirettore scientifico del corso* Andrea Roncoroni, Dipartimento di Finanza, ESSEC Business School  
*Faculty* Il corpo insegnante è composto da docenti del Politecnico di Milano e di primarie università Europee, nonché da esperti e professionisti del settore energetico, dell'investment banking, e dei settori legale e fiscale.

### Finanza dei Mercati di Commodity - modulo FIN

- Emilio Barucci, POLITECNICO DI MILANO
- Massimo Morini, BANCA IMI
- Gianluca Fusai, UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE
- Marco Valentini, Director, PÖYRY MANAGEMENT CONSULTING

### Economia dei Mercati Energetici - modulo ECO

- Cristian Bovo, POLITECNICO DI MILANO
- Pietro Bracco, STUDIO TRIBUTARIO FANTOZZI & ASSOCIATI
- Elena Fumagalli, POLITECNICO DI MILANO
- Lorenzo Parola, STUDIO LEGALE DEWEY & LEBOEUF
- Giancarlo Pireddu, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

### Ingegneria delle Fonti Energetiche - modulo ING

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

### Metodi Quantitativi per la Finanza - modulo MAT

- Marco Fuhrman, POLITECNICO DI MILANO
- Daniele Marazzina, POLITECNICO DI MILANO
- Edie Miglio, POLITECNICO DI MILANO
- Rocco Mosconi, POLITECNICO DI MILANO
- Laura Sangalli, POLITECNICO DI MILANO
- Piercesare Secchi, POLITECNICO DI MILANO
- Simone Vantini, POLITECNICO DI MILANO

### Mercati di Energia - modulo ENE

- Ennio Arlandi, BORSA ITALIANA
- Cristiano Campi, CAYLON LONDON
- Cosimo Campidoglio, GESTORE DEI MERCATI ENERGETICI
- Davide Cornaggia, GAS PLUS ITALIANA
- Luca Tashini, LONDON SCHOOL OF ECONOMICS

### Mercati di Commodity - modulo COM

- Andrea Bucca, BRITISH PETROLEUM LONDON
- Ronald Huisman, ERASMUS UNIVERSITY ROTTERDAM
- Carlo Macchiaroli, BANCA IMI
- Alessandro Mauro, LITASCO GENEVA
- Stefano Fiorenzani, INDIPENDENT CONSULTANT

### Gestione del Rischio - modulo RIS

- Stefano Galluccio, BNP PARIBAS LONDON
- Antonio Castagna, IASON LTD LONDON
- Antonio Scala, ENEL TRADE

### Trading e Allocazione di Commodity - modulo ALC

- Viviana Fanelli, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI
- Carlo Pozzi, AL HAMA CO. KINGDOM OF SAUDI ARABIA
- Fabrizio Rinaldi, EDISON TRADING
- Dario Sorbello, FIDEURAM INVESTIMENTI SGR
- Giorgio Speciale, UBS SWITZERLAND

## INFORMAZIONI

### Comitato Scientifico

- Ennio Arlandi, Energy & Commodities Director, Borsa Italiana
- Alberto Berizzi, Dipartimento di Energia, Politecnico di Milano
- Alberto Biancardi, Direttore Generale, CCSE – Cassa Conguaglio Settore Elettrico
- Raffaele Chiulli, Presidente, SAFE - Sostenibilità Ambientale Fonti Energetiche
- Stefano da Empoli, Presidente, ICOM – Istituto per la Competitività
- Luca Dal Fabbro, Vice Presidente, AIGET - Associazione Italiana di Grossisti di Energia e Trader
- Diego Gavagnin, Editorialista, Gruppo Italia Energia
- Paolo Luca Ghislandi, Vice Presidente, The Adam Smith Society
- Massimo Guarini, Amministratore Delegato, GME – Gestore dei Mercati Energetici
- Carlo Macchiaroli, Head of Commodities Trading, Banca IMI – Gruppo Intesa Sanpaolo
- Giancarlo Pireddu, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Pavia
- Massimo Ricci, Direttore Direzione Mercati, Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas
- Andrea Roncoroni, Dipartimento di Finanza, ESSEC Business School
- Sandro Salsa, Dipartimento di Matematica, Politecnico di Milano
- Adolfo Spaziani, Direttore Generale, FederUtility
- Carlo Stagnaro, Direttore Ricerche e Studi, IBL – Istituto Bruno Leoni
- Paolo Vigevano, Amministratore Delegato, AU – Acquirente Unico

### Comitato di Indirizzo

- Alessandro Beulcke, Presidente, ARIS - Agenzia di Ricerche Informazione e Società
- Pietro Bracco, Dottore Commercialista e Revisore Contabile, Fantozzi & Associati
- Cristiano Campi, Head of Gas, Power & Coal Sales-Origination, Credit Agricole CIP, London
- Andrea Chinellato, Direttore Generale, Electra Italia S.p.A.
- Vincenzo Corazza, Direttore Affari Regolatori e Operation, Vivigas
- Sergio Ercoli, Amministratore Delegato, Eusebio Energia
- Stefano Galluccio, Global Head of Exotic Trading, BNP Paribas – London
- Michele Governatori, Direttore Area Elettricità, AIGET
- Lorenzo Parola, Partner, Studio Legale Dewey & LeBoeuf
- Orazio Privitera, Amministratore Delegato, Key To Energy
- Fabrizio Rinaldi, Head of Market Strategy & Derivatives, Edison
- Serenella Sala, Partner, Egon Zehnder International
- Antonio Scala, Head of Risk Management, Enel Trade
- Andrea Selvaggi, Commodity Derivatives Director, Barclays Capital
- Giulio Troncarelli, Vice Direttore, Altran

### Modalità di ammissione

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

### Modalità di ammissione

La quota di partecipazione è di € 8.500 + 20% di IVA, da versare in due rate. Inoltre, è possibile acquistare ciascun modulo singolarmente ed è prevista la strutturazione di percorsi formativi ad hoc combinando i moduli proposti.

### Stage

Al termine delle sessioni d'aula, i candidati iscritti all'intero Corso di Alta Formazione sostengono prove scritte di validazione dei moduli fondamentali, seguite dallo svolgimento di uno stage con project work per la durata di almeno tre mesi. La discussione del risultante rapporto-tesi è validata ai fini dell'ottenimento del diploma MEF creditizzato dal Politecnico di Milano in misura di 45 crediti formativi.

### Coordinamento didattico

Email : [mef@mip.polimi.it](mailto:mef@mip.polimi.it)

Web : [www.mip.polimi.it/mef](http://www.mip.polimi.it/mef)

### Segreteria Corsi MIP

Tel. 02 23 99 28 20

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'economia e dell'industrial engineering. La School of Management ha ricevuto, nel 2007, il prestigioso accreditamento EQUIS. Entrata per la prima volta nella classifica del Financial Times delle migliori Business School d'Europa nel 2009, la School of Management viene confermata nel 2010 come unica scuola italiana presente nel ranking con tre master: Executive MBA; MBA Full time; Master of Science in Ingegneria Gestionale.

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.