



Luogo e data

Milano
Grand Hotel Doria
5-6-7 aprile 2011

MODELLI e STRUMENTI PREVISIONALI

della **DOMANDA** e del **PREZZO**
di **Energia Elettrica e Gas**

Scopra in *3 sole giornate* i **benefici**, le **criticità**
e le **tipologie** dei **Modelli Previsionali**
come sistema di supporto alle decisioni
e come strumento per effettuare
efficacemente le previsioni

- ▶ Che cosa sono e a che cosa servono e chi li utilizza
- ▶ Quali sono i principali metodi previsionali per il Settore Energia
- ▶ In che modo impattano sull'efficacia previsionale le differenti variabili
- ▶ Come scegliere in funzione delle tipologie di previsioni che si devono realizzare
- ▶ Come si costruisce la previsione
- ▶ Quali sono le principali problematiche da affrontare e come risolverle



In collaborazione con



Le previsioni vengono svolte in tutti i settori, ma in particolare quelle realizzate nell'ambito dell'Energia Elettrica e Gas sono più **complicate**: infatti sono influenzate da **variabili regolatorie** - che impongono tempistiche e limiti ben definiti -, nonché da **tendenze Macro-Economiche**, da condizioni di **Sistema**, di **Mercato** e di **Prezzo**, nonché **Meteo**, che ne rendono più difficile la realizzazione. Inoltre per il Bilanciamento della Rete, è previsto il pagamento di corrispettivi di sbilanciamento in caso di stime non corrette: il **Forecasting** rappresenta, dunque, un fattore determinante per la **competitività** e per una **flessibilità** da parte degli Operatori del settore, che è possibile solo se si ha a disposizione una chiara fotografia delle proprie necessità di acquisto e vendita di energia.

Perché partecipare

Si tratta di un Corso **ESCLUSIVO**, in cui in soli 3 giorni di corso potrà conoscere:

- ▶ in funzione di quali **variabili** ed **esigenze** scegliere il modello previsionale
- ▶ come **impostare** e **costruire** il modello previsionale
- ▶ che cosa è possibile **ottenere** dai differenti metodi previsionali e quali sono le loro **proprietà**
- ▶ come verificare che vadano bene rispetto alle prestazioni richieste
- ▶ quali **variabili** devono essere tenute in considerazione
- ▶ come va **trattato** il dato per fare previsioni

A chi si rivolge

Il Corso è studiato per soddisfare chi ha esigenze di **Forecasting** della Domanda e del Prezzo nell'ambito del:

- ▶ Trading
- ▶ Acquisti
- ▶ Vendita
- ▶ Risk Management
- ▶ Logistica
- ▶ Marketing

I Docenti

Raffaele Salerno, CENTRO EPSON METEO

Ha 24 anni di esperienza sui modelli matematici e la fisica dell'atmosfera, in particolare sulla previsione e l'analisi numerica. Nel 1995 è stato cofondatore del Centro Epson Meteo di cui oggi è condirettore; è stato anche leader scientist per la modellistica in campo meteorologico e climatico. Dal 2002 è anche meteorologo per il telegiornale di Canale 5. È autore di più di 45 pubblicazioni sull'argomento.

Alessandra Longoni, Controller, A2A

Si laurea a pieni voti in Economia e commercio all'Università Statale di Milano Bicocca nel 2002. Lo stesso anno, inizia la sua carriera lavorativa in GE Medical Systems come junior controller. Nel 2003 è in Plurigas, e inizia la sua esperienza lavorativa come controller nel settore energetico. Nel 2008 diviene Responsabile controllo di gestione nella stessa società e contemporaneamente si laurea in scienze statistiche ed economiche all'Università Statale di Milano Bicocca con una tesi dal titolo: "IL GAS NATURALE: studio delle serie storiche dei volumi somministrati dalla Società Plurigas S.p.A."

Alberto Gelmini, Dipartimento Sviluppo Sistemi Elettrici, RSE

Attualmente ricercatore senior in ERSE (Cesi Ricerca), dove opera negli ambiti di Economia dei Sistemi Elettrici, Modelli di Mercati Elettrici, Generazione Distribuita, Simulatori e Modelli Previsionali di sviluppo del mercato e del sistema elettrico. Precedentemente ha lavorato in ENEL R&D nel campo della termo fluidodinamica computazionale e cinetica della combustione per impianti termoelettrici.

Michele Dalena, REF

Si è laureato in Economia Politica con indirizzo in Teoria e Analisi Economica presso l'Università Commerciale Luigi Bocconi di Milano e si è successivamente specializzato in Econometria frequentando il Master in Econometria Applicata organizzato dal Ministero italiano dell'Economia e delle Finanze presso la Scuola Superiore dell'Economia e delle Finanze Ezio Vanoni di Roma. In REF svolge attività di ricerca e consulenza all'interno dell'Osservatorio Energia con particolare riguardo ai mercati dell'elettricità e del gas naturale.

Roberto Bianchini, REF

Laureato Finanza Aziendale presso l'Università Bocconi, si è specializzato in Financial Economics e presso l'università Cattolica di Lovanio. In REF svolge attività di ricerca e consulenza economico/finanziaria nei settori delle commodities, dell'energia elettrica e del gas sviluppando modelli econometrici per la previsione di prezzi e domanda.

Luca Bolognini, Vice Direttore Divisione LABS di ALTRAN ITALIA

Luca Bolognini è Vice Direttore delle Divisione LABS di Altran Italia e responsabile dell'area Business & Technology Solutions. Dal 2000 è stato responsabile di numerosi progetti attinenti al calcolo numerico ed al data mining, per conto di grandi Società del settore industriale e finanziario. Ha circa 20 anni di esperienza nel settore dell'innovazione e della ricerca applicata, avendo iniziato la sua attività presso CISE Tecnologie Innovative. È autore di 30 pubblicazioni tecnico-scientifiche, ed ha collaborato con alcune Università italiane.

5 Aprile 2011

8.45 Registrazione Partecipanti

9.00 Inizio Lavori

Quali sono le VARIABILI che incidono sull'efficacia delle previsioni

Settore GAS

- ▶ Valutare gli impatti delle Regole imposte dall'AEEG sul settore Gas
 - modalità, tempistiche e tecnologie rispetto alla rilevazione e gestione dei dati per effettuare le previsioni
- ▶ Identificare e approfondire gli attuali rischi e trend del Mercato
 - com'è strutturata la domanda
 - come si sta evolvendo
- ▶ Quali sono le esigenze di forecasting per il Settore Gas
 - richieste potenziali che Venditori e Trader dovranno fronteggiare
- ▶ Che cosa serve sapere per la Previsione della **Domanda**
 - conoscere e valutare le criticità legate al punto prelievo gas: che cosa si prospetta per le previsioni a fronte della telelettura dei contatori
 - consumo sito industriale
 - consumo sito civile
 - consumo siti aggregati
 - i profili standard
 - quali sono le ripercussioni sui fornitori
- ▶ Che cosa serve sapere per la Previsione del **Prezzo**
 - valutare l'andamento e la variabilità dei prezzi
 - l'influenza delle formule di indicizzazione del prezzo del gas sul prezzo finale

Alessandra Longoni

Controller

A2A

10.45 Coffee Break

11.00 Settore ELETTRICO

- ▶ I mercati dell'energia elettrica:
 - Mercati a pronti (MGP, MA, MSD)
 - Mercati a termine
- ▶ Gli impatti delle regole dell'Autorità sul forecasting nel settore elettrico
 - Per il Lungo termine: Previsioni del carico di TERNA
 - Per il Breve Termine: Previsione del carico di TERNA, previsione delle produzioni intermittenti (Terna, GSE, Produttori...)
 - Le scelte per l'Italia a confronto con altri paesi Europei
- ▶ Scenari di Previsione della Domanda
 - Approccio basato sulle intensità elettriche
 - Approccio Tecnologico
 - Scenari di sviluppo della domanda elettrica ed energetica per l'Italia - il Piano d'Azione Nazionale

- ▶ Esempio di modello di previsione mensile della domanda elettrica nazionale

Alberto Gelmini

Resp. Attività Scenari di sviluppo dei sistemi elettrici ed energetici -

Dipartimento Sviluppo Sistemi Elettrici

Alessandra Bassini

Dipartimento Ambiente e Sviluppo Sostenibile

RSE

13.00 *Colazione di Lavoro*

14.00 **Variabili e tendenze Macro-Economiche in base alle quali realizzare previsioni efficaci di domanda e prezzo**

Mercato Gas

- ▶ L'analisi della domanda di breve e lungo periodo
 - Modelli econometrici
 - Modelli di saturazione del mercato
 - Il gas come combustibile per il settore termoelettrico
- ▶ Le relazioni tra i prezzi dei combustibili
- ▶ I prezzi agli hub e le relazioni tra hub

Michele Dalena

Mercato elettrico

- ▶ I fattori causa del rischio prezzo:
 - l'evoluzione del sistema elettrico
 - l'effetto materia prima
 - la congiuntura economica
 - le politiche ambientali
 - i mercati esteri
 - le reazioni dei player alle nuove condizioni del mercato
- ▶ L'elaborazione di scenari previsionali con modelli di simulazione deterministici
- ▶ La previsione del prezzo all'ingrosso e delle sue componenti

Roberto Bianchini

RICERCHE per l'ECONOMIA e la FINANZA (REF)

FORMAZIONE FINANZIATA!

La partecipazione a questa iniziativa è possibile anche utilizzando i **voucher formativi** che i **Fondi Interprofessionali** mettono a disposizione per finanziare la formazione aziendale.

A tale proposito Istituto Internazionale di Ricerca, con i suoi Consulenti, è in grado di supportare le Aziende nell'individuare le fonti di finanziamento e gli aspetti gestionali e amministrativi legati all'utilizzo dei fondi, sia per i corsi e i convegni a catalogo che per i progetti formativi interni all'Azienda.

Per informazioni contattare il nr. 02.83847.624 oppure scrivere all'indirizzo voucherformativi@iir-italy.it



16.00 **Forecasting delle Temperature e delle variabili meteo-climatiche a supporto della previsione della domanda**

- ▶ Variabili meteo-climatiche e previsione della domanda: introduzione
- ▶ Impatto della variabilità meteo-climatica
- ▶ Impatto sul Mercato del Gas e il Mercato Elettrico
- ▶ Stato dell'arte della previsione
- ▶ Disponibilità e tipologia dei dati di osservazione e di previsione
- ▶ Variazione delle stime e delle metodologie in relazione alle finestre temporali
- ▶ Utilizzo dei dati di osservazione e di previsione meteo-climatica a supporto della domanda energetica del mercato

Raffaele Salerno, Ph.D. Production, Research and Development Manager
EPSON METEO

18.00 *Chiusura Lavori 1ª giornata*

6 Aprile 2011

9.00 *Riapertura Lavori*

MODELLI e STRATEGIE di PREVISIONE

FORECASTING: introduzione e generalità

- ▶ Che cosa sono e come si applicano
- ▶ Come funzionano i modelli previsionali
- ▶ Caratteristiche

Modelli di previsione di Breve termine

- ▶ Modelli di tipo auto-regressivo generalizzato
- ▶ Modelli Jump & Regime Switching
- ▶ Modelli Mean - reverting & Jump Diffusion
- ▶ Modelli Volatility based
- ▶ Modelli non parametrici e Modelli fattoriali

Modelli di previsione di Lungo termine

- ▶ Modelli di equilibrio
- ▶ Modello Montecarlo
- ▶ Modelli sulla Teoria dei Giochi
- ▶ Reti Bayesiane

Modelli non parametrici - Reti Neurali

- ▶ Lo sviluppo storico delle Reti Neurali: dalle reti neurali biologiche a quelle matematiche
- ▶ Le Reti Neurali come modello di costruzione dei processi decisionali
- ▶ Tipologie di Reti Neurali:
 - per la modellazione dei sistemi dinamici
 - per la classificazione
 - Reti Neuro-Fuzzy
- ▶ La calibrazione di una Rete Neurale

- ▶ Vantaggi e svantaggi delle Reti Neurali rispetto ad altri metodi previsionali
- ▶ Quanti e quali tipi di aziende le utilizzano

17.30 *Chiusura Lavori 2ª giornata*

7 Aprile 2011

9.00 *Riapertura Lavori*

Esempi di applicazione

- ▶ Le previsioni di domanda gas a breve termine come sostegno delle nomine
- ▶ Le previsioni di domanda gas nel lungo periodo
- ▶ Previsione della capacità di trasporto gas
- ▶ Previsioni dell'evoluzione a breve termine dei prezzi spot dell'energia elettrica
- ▶ Previsione della domanda elettrica di breve-medio periodo
- ▶ Previsione della performance di sistemi di produzione energia

Esercitazioni Pratiche: alcuni esempi di impostazione e sviluppo di modelli previsionali

- ▶ Modelli di tipo auto-regressivo
- ▶ Modelli a Rete Bayesiana
- ▶ Reti Neurali

Conclusioni

- ▶ Indicazioni sintetiche sulla applicabilità dei vari modelli per la:
 - Previsione della Domanda Gas ed Elettrica
 - Previsione dei prezzi Gas ed Elettrico

Vera Longinotti

Stephen Allen

Luca Bolognini

Divisione Labs ALTRAN Italia

17.30 *Chiusura Lavori 3ª giornata*

È previsto un Coffee Break alla mattina intorno alle 11.00 e la Colazione di lavoro intorno alle 13.00.

FORMAZIONE PERSONALIZZATA

In Company Training Solutions è la divisione di IIR specializzata nell'erogare gli **interventi formativi** presso le aziende clienti. Il nostro costante impegno è quello di identificare le soluzioni più appropriate per le diverse funzioni, allineandole alle peculiarità dei diversi mercati di riferimento.

Alcuni tra i numerosi vantaggi:

1. fruire di percorsi mirati alle specifiche esigenze professionali
2. creare un momento di coesione e di confronto interno
3. ridurre l'investimento in formazione fino al 40%

Per approfondimenti o per valutare insieme le necessità formative:

Andrea Arena/Daniele Federicis
Tel. 02.83.847.282/281 - Cell. 348.00.273.57
Trainingsolutions@iir-italy.it



**MODELLI e STRUMENTI PREVISIONALI
della DOMANDA e del PREZZO
di Energia Elettrica e Gas**

► **Si, desidero partecipare all'edizione:**

5-6-7 aprile 2011

Cod. A 4704

► **Quota d'iscrizione:**

Euro 1.945 + 20% I.V.A. per partecipante

La quota d'iscrizione comprende la documentazione didattica, i pranzi e i coffee break. Per circostanze imprevedibili, IIR si riserva il diritto di modificare senza preavviso il programma e le modalità didattiche, e/o cambiare i relatori e i docenti.

IIR si riserva altresì il diritto di cancellare l'evento nel caso di non raggiungimento del numero minimo di partecipanti, comunicando l'avvenuta cancellazione alla persona segnalata come "contatto per l'iscrizione" via email o via fax entro 5 giorni lavorativi dalla data di inizio dell'evento.

In questo caso la responsabilità di IIR si intende limitata al solo rimborso delle quote di iscrizione pervenute.

200 euro di SCONTO

per chi si iscrive **entro 1 mese prima** del Convegno

Le offerte sono valide esclusivamente per i pagamenti pervenuti entro la data di scadenza della promozione

► **Sede del corso**

Grand Hotel Doria

Viale Andrea Doria, 22 - 20124 MILANO

Tel. 02.67411411

Ai partecipanti saranno riservate particolari tariffe per il pernottamento

IIR si riserva la facoltà di operare eventuali cambiamenti di sede dell'evento.

► **Modalità di pagamento**

Il pagamento è richiesto a ricevimento fattura e in ogni caso prima della data di inizio dell'evento.

Copia della fattura/contratto di adesione verrà spedita a stretto giro di posta.

- versamento sul ns. c/c postale n° 16834202
- assegno bancario - assegno circolare
- bonifico bancario (Banca Popolare di Sondrio Ag. 10 Milano) c/c 000002805x07 ABI 05696 - CAB 01609 - CIN Z intestato a **Istituto Internazionale di Ricerca**; IBAN: IT29 2056 9601 6090 0000 2805 X07; Swift POSOIT22 indicando il codice prescelto

- carta di credito:
 - Diners Club
 - EuroCard/MasterCard
 - CartaSi
 - Visa

N°

Codice di sicurezza CWV* Scadenza

Titolare:

Firma del Titolare:

* Per la maggior parte delle carte di credito, il codice CWV è costituito dagli ultimi tre numeri riportati sul retro della carta sopra la striscia della firma

► **Modalità di disdetta**

L'eventuale **disdetta** di partecipazione (o richiesta di trasferimento) al convegno dovrà essere comunicata in forma scritta all'Istituto Internazionale di Ricerca **entro e non oltre il 6° giorno lavorativo (compreso il sabato) precedente la data d'inizio dell'evento**. Trascorso tale termine, sarà inevitabile l'addebito dell'intera quota d'iscrizione. Saremo comunque lieti di accettare un Suo collega in sostituzione purché il nominativo venga comunicato via fax almeno un giorno prima della data dell'evento.

5 modi per iscriversi

TEL.	02.83847.627	FAX	02.83847.262
E-MAIL	iscrizioni@iir-italy.it		
WEB	www.iir-italy.it		
POSTA	Istituto Internazionale di Ricerca Via Forcella, 3 - 20144 Milano		

scheda di iscrizione

**SCONTO PER I SOCI AIGET
200€**

AIGET

TUTELA DATI PERSONALI - INFORMATIVA

Si informa il Partecipante ai sensi del D. Lgs. 196/03; (1) che i propri dati personali riportati sulla scheda di iscrizione ("Dati") saranno trattati in forma automatizzata dall'Istituto Internazionale di Ricerca (I.I.R.) per l'adempimento di ogni onere relativo alla Sua partecipazione alla conferenza, per finalità statistiche e per l'invio di materiale promozionale di I.I.R. I dati raccolti potranno essere comunicati ai partner di I.I.R. e a società del medesimo Gruppo, nell'ambito delle loro attività di comunicazione promozionale; (2) il conferimento dei Dati è facoltativo: in mancanza, tuttavia, non sarà possibile dar corso al servizio. In relazione ai Dati, il Partecipante ha diritto di opporsi al trattamento sopra previsto. Titolare e Responsabile del Trattamento è l'Istituto Internazionale di Ricerca, via Forcella 3, Milano nei cui confronti il Partecipante potrà esercitare i diritti di cui al D. Lgs. 196/03 (accesso, correzione, cancellazione, opposizione al trattamento, indicazione delle finalità del trattamento). Potrà trovare ulteriori informazioni su modalità e finalità del trattamento sul sito: www.iir-italy.it

La comunicazione potrà pervenire via: e-mail: variazioni@iir-italy.it - fax: 02.8395118 - telefono: 02.83847634

► **Dati del partecipante:**

NOME _____ COGNOME _____

FUNZIONE _____

INDIRIZZO _____

CITTA _____ CAP _____ PROV. _____

TEL. _____ CELL. _____

Si, desidero ricevere informazioni su altri eventi via (segnalare eventuale preferenza):

FAX _____

E-MAIL _____

CONSENSO ALLA PARTECIPAZIONE DATO DA: FUNZIONE _____

NOME E COGNOME _____

► **Dati dell'Azienda:**

RAGIONE SOCIALE _____

SETTORE MERCEOLOGICO _____

FATTURATO IN EURO **6** 0-10 Mil **5** 11-25 Mil **4** 26-50 Mil **3** 51-250 Mil **2** 251-500 Mil **1** +500 Mil

NUMERO DIPENDENTI **G** 1-10 **F** 11-50 **E** 51-100 **D** 101-200 **C** 201-500 **B** 501-1000 **A** +1000

PARTITA I.V.A. _____

INDIRIZZO DI FATTURAZIONE _____

CITTA _____ CAP _____ PROV. _____

TEL. _____ FAX _____

Timbro e firma