

7^a Edizione



Istituto Internazionale di Ricerca
an informa business

*Oltre 60 persone in 4 anni
hanno partecipato con soddisfazione al corso!*

SCONTO 100 €
per chi si iscrive
entro il 16 marzo 2013

Valutare i MODELLI PREVISIONALI

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

In soli 3 giorni potrà conoscere e mettere a confronto i **principali Metodi e Strumenti** per realizzare **PREVISIONI EFFICACI** a supporto delle **decisioni** e del **business**:

- ▶ che cosa è possibile **ottenere** dai differenti metodi previsionali e quali sono le loro **proprietà**
- ▶ quali **variabili** devono essere tenute in considerazione
- ▶ come va **trattato** il dato per fare previsioni
- ▶ in funzione di quali esigenze **scegliere** il modello e la strategia di previsione
- ▶ come **impostare** e **costruire** uno strumento previsionale

*"Programma
molto interessante"*
Analista - ENEL TRADE

*"Ho apprezzato
molto i docenti:
persone preparate"*
Addetto Logistica Gas
ENERGETIC

Un ricco e competente panel di relatori
cura la docenza delle 3 giornate di corso:

Raffaele Salerno - CENTRO EPSON METEO

Carlo Becherini - A2A Trading

Alberto Gelmini - RSE

Michele Dalena e Giorgio Perico - REF

**Luca Bolognini, Vera Longinotti e Stephen Allen
Solution Center ALTRAN Italia**

MILANO

16, 17 e 18 APRILE
2013

Con il patrocinio di



Iscrizioni 02 83 847 627 www.iir-italy.it

Martedì 16 aprile

8.45 *Registrazione Partecipanti*

9.00 *Inizio Lavori*

Quali sono le **VARIABILI** che incidono sull'**EFFICACIA** delle **PREVISIONI**

Settore GAS

- Valutare gli **effetti** della **riforma del Mercato del Bilanciamento**
- Identificare e approfondire gli attuali rischi e trend del *Mercato*
 - com'è strutturata la domanda e come si sta evolvendo
- Quali sono le esigenze di forecasting
- Che cosa serve sapere per la Previsione della **Domanda**
 - le criticità legate al punto prelievo gas: che cosa si prospetta per le previsioni a fronte della telelettura dei contatori
 - i profili standard
 - quali sono le ripercussioni sui fornitori
- Cosa serve sapere per la Previsione del **Prezzo**
 - valutare andamento e variabilità dei prezzi
 - l'influenza delle formule di indicizzazione del prezzo del gas sul prezzo finale

Carlo Becherini, *Fuel Programmazione e Ottimizzazione Portafoglio* - **A2A Trading**

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 energetici - Dip. Sviluppo Sistemi Elettrici* - **RSE**

13.00 *Colazione di Lavoro*

14.00

Variabili e tendenze Macro-Economiche in base a cui prevedere Domanda e Prezzo

Mercato Elettrico

- I fattori causa del rischio prezzo
 - l'evoluzione del sistema elettrico e la congiuntura economica
 - l'effetto materia prima
 - l'impatto delle Fonti Rinnovabili
 - le politiche ambientali e i mercati esteri
 - le reazioni dei player alle nuove condizioni del mercato
 - gli effetti del "Market coupling" sul mercato italiano
- L'elaborazione di scenari previsionali con modelli di simulazione deterministici
- La previsione del prezzo all'ingrosso nel breve termine

Giorgio Perico - **REF**

Mercato GAS

- I fattori rilevanti
 - andamento economico e temperature
 - domanda e import di energia elettrica
 - piovosità e produzione idroelettrica
 - crescita delle Fonti Rinnovabili
 - il ruolo degli stoccaggi
 - le relazioni tra prezzi dei combustibili
 - i prezzi agli hub e le relazioni tra hub
- Il Target Model Europeo
- La previsione della domanda di breve e lungo periodo
 - Modelli econometrici
- La previsione del prezzo
 - Modelli econometrici e simulazioni deterministiche

Michele Dalena - **REF**

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 su Mercato del Gas e 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

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

18.00 *Chiusura Lavori 1ª giornata*

Mercoledì 17 aprile

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

In funzione di quali variabili ed esigenze scegliere il modello previsionale

- tipologia clientela
- esigenze legate ad attività di Forecast

Proprietà dei vari metodi previsionali

- Flessibilità, interattività, complessità, tempo di training e previsione, orizzonte temporale e vincoli

Funzionamento dei modelli previsionali

APPLICAZIONI ed esempi di utilizzo dei modelli STATISTICI ai fini delle PREVISIONI

MODELLI di PREVISIONE di Breve Termine

I MODELLI STATICI / ECONOMETRICI

- Modelli di tipo auto-regressivo generalizzato
- Modelli Jump & Regime Switching
- Modelli Mean - Reverting & Jump Diffusion
- Modelli Volatility based
- Modelli Fattoriali
- Casistica di confronto e discussione

Stephen Allen e **Vera Longinotti**, *Solution Center* e **L. Paolo Bolognini**, *Direttore - Solution Center di ALTRAN Italia*

17.30 *Chiusura Lavori 2ª giornata*

Giovedì 18 aprile

9.00 Riapertura Lavori

MODELLI NON PARAMETRICI (INTELLIGENZA ARTIFICIALE) - 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

Gestione Energetica a breve termine

- Le previsioni di *domanda*
 - Le previsioni di domanda a breve termine come sostegno delle nomine:
 - > modellare effetti del periodo dell'anno
 - > modellare prototipo del profilo di carico
 - > inclusione dei fattori esogeni
 - Un esempio di applicazione
 - > presentazione e discussione critica
- Previsioni dell'evoluzione a breve termine dei prezzi spot dell'energia elettrica

Reti Neurali - Gestione Energetica per Clustering

- Un esempio di classificazione

MODELLI di PREVISIONE di Lungo Termine

- In che cosa consistono, quando si applicano
- Pro e contro
 - Modelli di equilibrio
 - Modello Montecarlo
 - Reti Bayesiane

Discussione

CONCLUSIONE e SINTESI

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

Stephen Allen e Vera Longinotti, *Solution Center* e L. Paolo Bolognini, *Direttore - Solution Center di ALTRAN Italia*

17.30 Chiusura Lavori 3ª giornata

Perché partecipare:

Il Forecasting rappresenta un fattore determinante per la **competitività** e per una **flessibilità** da parte degli Operatori del settore Elettrico e gas, che è possibile solo se si ha a disposizione una chiara fotografia delle proprie necessità di acquisto e vendita di energia. Allo stesso tempo le previsioni 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 complessa la realizzazione. Il CORSO, in soli 3 giorni, Le permette di conoscere:

- come si costruisce la previsione
- quali sono le variabili che incidono sulle previsioni e come impattano sulla loro efficacia
- quali sono i principali metodi previsionali per il Settore Energia
- come scegliere i modelli in funzione delle tipologie di previsioni che si devono realizzare
- come verificare che vadano bene rispetto alle prestazioni richieste
- quali sono le principali problematiche da affrontare e come risolverle

A chi si rivolge:

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

- Trading
- Acquisti
- Vendita
- Risk Management
- Operation
- Marketing
- Back Office

I docenti

Raffaele Salerno, *Ph.D. Production, Research and Development Manager - 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 Epon Meteo di cui oggi è condirettore; è stato 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.

Carlo Becherini, *Fuel Programmazione e Ottimizzazione Portafoglio - A2A Trading*
Laureato in "Economia Aziendale" con specializzazione in "Amministrazione, Finanza e Controllo", dopo una breve esperienza in consulenza aziendale in ambito finanziario, dal 2008 lavora nel Gruppo A2A come Controller, nel ramo approvvigionamento e shipping di gas naturale. Nel gennaio 2011 entra a far parte della funzione "Programmazione e ottimizzazione portafoglio", dedicandosi alla definizione della struttura del portafoglio di approvvigionamento gas sul medio-lungo periodo e all'ottimizzazione giornaliera del medesimo al fine di minimizzarne il costo medio e cogliere le opportunità di mercato.

Alberto Gelmini, *Dipartimento Sviluppo Sistemi Elettrici, RSE*
Ricercatore senior in ERSE (Cesi Ricerca), 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.

Michele Dalena, *REF*
Laureato in Economia Politica con indirizzo in Teoria e Analisi Economica presso l'Università Commerciale Luigi Bocconi di Milano, in REF svolge attività di ricerca e consulenza all'interno dell'Osservatorio Energia con particolare riguardo ai mercati dell'elettricità e del gas naturale.

Giorgio Perico, *REF*
Consegue la laurea specialistica in Scienze Statistiche ed Economiche, con indirizzo Mercati monetari e finanziari, nel marzo 2011 presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca. Precedentemente nel 2010 aveva svolto una collaborazione occasionale presso lo stesso ateneo in un progetto di ricerca inerente la previsione delle offerte di energia nelle aste del mercato elettrico. In REF-E collabora con l'Osservatorio Energia, occupandosi in particolare di analisi storica e di simulazione del mercato elettrico".

Luca Bolognini, *Direttore - Solution Center di ALTRAN Italia*
Luca Bolognini è Direttore del Solution Center 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. È autore di 30 pubblicazioni tecnico-scientifiche e ha collaborato con alcune Università italiane.



5 MODI PER ISCRIVERSI

www.iir-italy.it



02.83847.627



iscrizioni@iir-italy.it



02.83847.262



Istituto Internazionale di Ricerca
Via Forcella, 3 - 20144 Milano

Seguici su **LinkedIn** **YouTube**

MODELLI PREVISIONALI

Milano, 16, 17 e 18 aprile 2013

P5366

€ 1.999 + I.V.A. per partecipante

SCONTO 100 €

per iscrizioni pervenute e pagate **entro il 16/03/2013**

SPECIALE ISCRIZIONI MULTIPLE

2° iscritto	3° iscritto	4° iscritto	Per informazioni: info@iir-italy.it 02.83847627
SCONTO 10%	SCONTO 15%	SCONTO 20%	

È necessario l'invio di una scheda per ciascun partecipante.
Offerta non cumulabile con altre promozioni in corso.

DATI DEL PARTECIPANTE:

NOME	COGNOME	
FUNZIONE		
E-MAIL	CELL.	
RAGIONE SOCIALE		
INDIRIZZO DI FATTURAZIONE		
CAP	CITTÀ	PROV.
PARTITA I.V.A.		
TEL	FAX	
CONSENSO ALLA PARTECIPAZIONE DATO DA:		
TRAINING MANAGER		

Il Servizio Clienti Vi contatterà per completare l'iscrizione e per definire le modalità di pagamento

INFORMAZIONI GENERALI

La quota d'iscrizione comprende la documentazione didattica, i pranzi e i coffee break ove segnalati nel programma. Per circostanze imprevedibili, l'Istituto Internazionale di Ricerca si riserva il diritto di modificare il programma, i relatori, le modalità didattiche e/o la sede del corso. 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.

LUOGO E SEDE

Milano

La sede definitiva verrà comunicata ai partecipanti iscritti. Ai partecipanti saranno riservate particolari tariffe per il pernottamento presso hotel convenzionati. Contatti lo 02.83847.627 per avere la lista completa.

MODALITÀ DI DISDETTA

L'eventuale **disdetta** di partecipazione (o richiesta di trasferimento) all'evento 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.

FORMAZIONE FINANZIATA



Sistema di Gestione Certificato a fronte della norma
UNI EN ISO 9001:2008 certificato n.1111

Istituto Internazionale di Ricerca, certificato ISO 9001:2008 per la formazione e accreditato presso i principali Fondi Interprofessionali, è in grado di aiutare le Aziende nella gestione completa dell'iter burocratico, **dalla presentazione della domanda al momento della rendicontazione**. Per utilizzare i finanziamenti dei Fondi Interprofessionali per i Progetti Formativi aziendali o dei singoli collaboratori siamo a sua disposizione: potete scrivere a formazione-finanziata@iir-italy.it oppure contattarci allo 02.83847.624

Tutte le iniziative possono essere erogate in modalità personalizzata direttamente presso l'Azienda cliente.

Contattare: Andrea Arena - Marco Venturi

Tel. +39.02.83847.282/273

Cell. +39.348.0027357

Email trainingsolutions@iir-italy.it



Non ha potuto partecipare a un evento?

Richieda gli atti a: atti@iir-italy.it

tel. 02.83847.624

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 02.83.95.118 - tel. 02.83.847.634