

# Giornata di Studio

## L'ACCUMULO dell'energia NELLA RETE DI trasmissione



Ordine degli Ingegneri  
della Provincia di Firenze

Firenze - Venerdì 21 Marzo 2014  
Auditorium Ente Cassa di Risparmio di Firenze  
Via Folco Portinari 5 - Firenze

### Presentazione

**L**o scenario in cui opera il sistema elettrico italiano, dopo decenni di consolidata fisionomia, è rapidamente cambiato a seguito della recente accelerazione nella produzione elettrica con fonti rinnovabili. Da ciò ne è conseguita l'esigenza di un potenziamento della rete di trasmissione nelle zone caratterizzate da grande disponibilità di tali fonti.

L'entità dell'adeguamento necessario per l'infrastruttura di trasmissione (che non è stata pianificata di concerto con l'incentivato sviluppo delle produzioni diffuse) richiede, come noto, tempi non compatibili con l'urgenza del problema.

Nel frattempo, al fine di mantenere il sistema elettrico flessibile e affidabile, si sono cercate innovazioni tecnologiche capaci di livellare i picchi di transito per far fronte alle congestioni di linea, di bilanciare le variazioni improvvise di immissione di energia in rete per attenuare le irregolarità di produzione.

Una delle soluzioni individuate per superare le attuali criticità delle reti di trasmissione sono i *sistemi di accumulo diffuso di energia elettrica*. Progetti pilota di questi sistemi sono in corso di realizzazione con il compito di verificare la fattibilità tecnica, di far emergere eventuali problematiche di gestione e controllo, di esplorare ulteriori possibili impieghi o funzioni oltre alla risoluzione delle congestioni di rete.

Nella prospettiva poi di una significativa penetrazione di tali sistemi (una volta che tali dispositivi riescano ad acquisire una sostenibilità economica) si dovranno tuttavia considerare anche gli effetti sul mercato elettrico della gestione di spostamenti nel tempo dell'energia che transita in rete e definire appropriate regole.

Con l'obiettivo di aiutare a comprendere i molteplici aspetti delle attuali esigenze della rete di trasmissione, l'AEE organizza una giornata di studio orientata a fare il punto sulla realizzazione degli impianti sperimentali ma anche a permettere il confronto dei vari punti di vista di coloro che sono coinvolti nella ricerca, nella realizzazione impiantistica, nella gestione dei sistemi e nelle definizioni di carattere regolatorio.

#### Con il contributo di



#### Per Informazioni:

AEIT Sezione  
Toscana e Umbria  
Tel. 055 5232025  
Fax 055 5232042  
E-mail  
toscanaumbria@aeit.it

#### Organizzato da:

AEE - Society AEIT per l'Energia Elettrica - Gruppo tematico  
"Trasmissione dell'Energia Elettrica"  
AEIT - Sezione Toscana e Umbria  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze

# Giornata di Studio

## Programma

**9,30** Registrazione dei partecipanti

**10,00** Saluti di apertura

Ing. Gianluigi Fioriti - *Presidente Sezione Toscana e Umbria AEIT*  
Ing. Marco Bartoloni - *Presidente Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze*

Ing. Massimo Rebolini - *Presidente CIGRE Italia, Coordinatore Gruppo Tematico "Trasmissione dell'Energia Elettrica" AEE*  
Prof. Roberto Caldon - *Presidente Society Energia Elettrica AEE di AEIT*

**10,15** Accumulo per il sistema elettrico - L'esperienza italiana e il punto di vista del Regolatore

Ing. L. Lo Schiavo - *Autorità per l'energia elettrica il gas ed il sistema idrico - AEEGSI*

**10,40** Il ruolo chiave degli impianti di pompaggio nel sistema elettrico Italiano

Ing. L. Michi - *ENEL Generazione, Energy Management e Mercato*

**11,05** Accumuli elettrochimici Peak Intensive per la Rete di Trasmissione Nazionale

Ing. A.C. Tortora - *Terna Storage*

**11,25** Accumuli elettrochimici Energy intensive per la Rete di Trasmissione Nazionale

Ing. E. Senatore - *Terna Storage*

**11,50** Sistemi di automazione e soluzioni impiantistiche per i sistemi di accumulo elettrochimici per la Rete di Trasmissione Nazionale

Ingg. A. Ali, S. Gionco, F. Palone, M. Rebolini - *Terna Rete Italia*

### Modalità di partecipazione

Per i soci AEIT e per gli iscritti all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze, in regola con l'iscrizione (pagamento quota 2014), la partecipazione alla Giornata di Studio è gratuita.

Per gli altri partecipanti la quota di iscrizione alla Giornata è invece di: € 26,00 per i Giovani (fino al compimento del 28° anno di età), € 85,00 per i non Soci.

Ai partecipanti paganti sarà inoltre riconosciuta, compresa nella quota, l'iscrizione alla Associazione AEIT per l'anno 2014. Il pagamento può essere effettuato tramite bonifico bancario - IBAN: IT 23 T 03589 01600 010570360678 - Allianz Bank - intestato ad AEIT - sez. Toscana e Umbria oppure in contanti al momento della registrazione alla Giornata di Studio.

**LE ISCRIZIONI DOVRANNO PERVENIRE ENTRO IL 14 MARZO 2014**

**Scheda di adesione:** (compilare e trasmettere via fax allo 055/5232042 o via email a [toscaumbria@aeit.it](mailto:toscanaumbria@aeit.it))  
Giornata di studio: L'accumulo dell'energia nella rete di trasmissione - Venerdì 21 Marzo 2014 - Firenze

Nome ..... Cognome .....

Ente/Società di appartenenza .....

P. Iva ..... C. Fiscale .....

Indirizzo ..... Cap ..... Città ..... Prov .....

Tel/Cell ..... Email .....

Socio AEIT in regola con l'iscrizione

Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze in regola con l'iscrizione

Altro

Data ..... Firma .....

**12,15** Il contributo dei sistemi di accumulo elettrochimici per la Rete di Trasmissione

Ing. D. Cirio - *Ricerca sul Sistema Energetico - RSE*

**12,40** Accumulo e Mercato

Prof. R. Giglioli - *Università di Pisa*

**13,05** Discussione

**13,30** Light lunch a buffet

**14,30** Il contributo offerto dalle celle di tipo Na-Beta per massive installazioni di accumulo elettrochimico sulla rete elettrica di trasmissione

Proff. M. Andriollo, R. Benato, S. Dambone Sessa - *Università di Padova*

**14,55** La tecnologia sodio-cloruro di nichel (Na-NiCl<sub>2</sub>) per l'accumulo elettrochimico stazionario sulla rete di trasmissione

Ingg. N. Cosciani, G. Lodi, C. Parmeggiani, M. Todeschini - *FIAMM*

**15,20** Funzioni di regolazione dello storage (di potenza ed energia) per la rete di trasmissione

Ing. A. Zingales - *SAET*

**15,45** Sistemi Power Control System per Batterie

Ing. Torri - *NIDEC ASI*

**16,10** Tecnologie per l'accumulo di energia e loro applicazioni

Ing. G. Fiesoli - *Power One - ABB GROUP*

**16,35** Accumulo di rete e accumulo locale

Ing. S. Corsi - *Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze*

**17,00** Dibattito e conclusioni