

## Modalità di Partecipazione

La partecipazione alla Giornata di Studio è gratuita, previa iscrizione, fino ad esaurimento posti dell'Aula Magna del Polo Umanistico dell'Università. Per poter partecipare alla Giornata è necessario effettuare la prenotazione inviando una E-mail a: [cornali@ceiweb.it](mailto:cornali@ceiweb.it)

Per informazioni è possibile rivolgersi al Sig. Andrea Cornali delle Relazioni Esterne del CEI:

Tel. 02/21006.313 - Email: [cornali@ceiweb.it](mailto:cornali@ceiweb.it)

## Come raggiungere la sede dell'evento



## Prenotazioni alberghiere

Coloro che volessero fermarsi all'Aquila possono rivolgersi agli hotel sotto indicati, ove potranno ricevere un trattamento a condizioni particolari.

• "Castello", Piazza Battaglione Alpini, L'Aquila  
Tel. 0862.419147, [info@hotelcastelloaq.com](mailto:info@hotelcastelloaq.com).

• "Federico II", Via Strinella, 6 L'Aquila  
Tel. 0862.21191, [info@hotelfedericosecondo.it](mailto:info@hotelfedericosecondo.it).

## Attestato di partecipazione

I Partecipanti che lo desiderano potranno ricevere un **attestato di partecipazione** alla Giornata di Studio richiedendolo all'atto della prenotazione.

**In base al Regolamento per la formazione Continua degli Ingegneri, del Perito Industriale e del Perito Industriale Laureato la partecipazione alla Giornata di Studio permetterà l'acquisizione di n. 6 crediti formativi. All'atto dell'iscrizione, gli ingegneri devono specificare l'Ordine Provinciale di appartenenza e relativo numero di iscrizione.**

Si ringraziano per il supporto all'iniziativa:



Si ringraziano per il Patrocinio:



Comune dell'Aquila



CONSIGLIO REGIONALE



Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e di Economia, Università dell'Aquila - DIIE



Università degli Studi dell'Aquila



Università degli Studi di Roma "Sapienza"



Society AEIT  
per l'Energia Elettrica



CEI - Comitato Elettrotecnico Italiano



**Giornata di Studio**

**Resilienza dei Sistemi Elettrici**

L'Aquila, 21 Maggio 2015

Ore 09.00 – 17.00

Aula Magna, Polo Umanistico dell'Università  
Viale Nizza – L'Aquila

## Presentazione della Giornata di Studio

I responsabili della gestione di sistemi complessi, quali le grandi reti stradali, ferroviarie e elettriche ma anche di entità meno definite come l'assetto idrogeologico di un territorio, la vigilanza sul patrimonio edilizio e così via, fanno sempre più spesso ricorso al termine resilienza per definire la capacità che ha il sistema da loro gestito di superare le perturbazioni che possono intervenire nel normale esercizio. Vengono stilati rapporti periodici, spesso annuali, sugli inconvenienti manifestatisi e sulla previsione di interventi atti a migliorare la resilienza dei sistemi con previsioni di spesa, a volte ingenti, senza alcuna determinazione quantitativa relativa al parametro resilienza: in poche parole si fanno previsioni quantitative del danaro da spendere senza valutare il beneficio in termini quantitativi che si consegue nel miglioramento della resilienza.

La lettura di tali rapporti evidenzia poi una qualche confusione che si fa tra il termine resilienza ed il termine sicurezza, molto spesso identificando due concetti con significati ben diversi.

Il primo obiettivo della presente Giornata di Studio è pertanto quello di definire i termini resilienza e sicurezza cercando la possibilità di attribuire ad entrambi i concetti una valutazione quantitativa. È ben noto come non abbia alcun senso parlare di sicurezza senza ricorrere all'aspetto probabilistico che caratterizza gli eventi rispetto ad i quali si vuole conseguire una assegnata sicurezza; ma è altresì evidente come l'aspetto probabilistico debba caratterizzare la resilienza proprio perché intesa come capacità di superare il sopraggiungere di una perturbazione di carattere preminentemente aleatorio.

Deve poi essere chiarito che il sistema a cui si debba attribuire la resilienza può essere più o meno complesso a seconda dei casi: può essere, ad esempio, una singola linea elettrica o l'intera rete di trasmissione nazionale.

La necessità di pervenire a determinazioni quantitative deriva poi dal fatto che la resilienza di un sistema si migliora con la ridondanza dei

componenti, ma evidenti limiti economici impongono di limitare la ridondanza al minimo indispensabile.

La Giornata di Studio sarà anche dedicata all'esame degli aspetti generali e all'analisi di vari casi più o meno complessi sui quali interverranno autorevoli protagonisti in rappresentanza di Università, di Società Elettriche, di Enti di Ricerca e di Costruttori.

## PROGRAMMA

Ore 09.00 Registrazione partecipanti

Ore 09.30 *Benvenuto della **Prof.ssa Paola Inverardi** Rettrice dell'Università dell'Aquila, del **Prof. Francesco Parasiliti** Direttore del DIIIIE dell'Università dell'Aquila e del **Dott. Ing. Eugenio Di Marino** Presidente del CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano)*

Ore 09.50 Introduzione ai lavori

**Dott. Ing. Evaristo Di Bartolomeo**

*Direttore Ingegneria - TERNA Rete Italia SpA*

**Dott. Ing. Elio Masciovecchio**

*Presidente Ordine Ingegneri Provincia dell'Aquila*

Ore 10.00 ***La resilienza dei sistemi elettrici***

**Dott. Ing. Massimo Rebolini** - *Presidente*

*della CIGRE ITALIA e Responsabile Tecnologie*

*Terna Rete Italia SpA*

Ore 10.40 ***Resilienza e sicurezza***

**Prof. Bruno Antonio Cauzillo**

*Già Dirigente ENEL e Presidente del CEI CT11*

Ore 11.20 ***La resilienza del sistema elettrico dell'Aquila al sisma del 2009***

**Proff. Francesco Muzi, Alberto Prudenzi**

*Docenti di Impianti Elettrici - Università degli Studi dell'Aquila - DIIIIE (Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e di Economia)*

Ore 12.00 ***Impianti di distribuzione ed eventi climatici estremi***  
**Ing. Gianfranco Urbanelli**  
*ENEL Distribuzione SpA*

Ore 12.30 ***Resilienza implicita delle linee elettriche al sisma: studio teorico ed esecuzione di prove in scala reale***

**Ing. Alfonso Posati**

*Responsabile Sviluppo Tecnologie Linee - Terna Rete Italia SpA*

**Ing. Piero Berardi**

*Responsabile Sviluppo Tecnologie Linee Aeree - Terna Rete Italia SpA*

Ore 13.00 *Buffet*

Ore 14.00 ***Il rischio per le stazioni elettriche connesso alle esondazioni il caso della SE di San Colombano***

**Ing. Vincenzo Licciardi**

*Terna Rete Italia SpA*

Ore 14.40 ***Resilienza delle apparecchiature AT***

**Ing. Roberto Cameroni**

*ABB*

Ore 15.20 ***Resilienza dei parchi dei grandi trasformatori***

**Prof. Massimo Pompili**

*Docente di Componenti e Tecnologie Elettriche - Università Roma "Sapienza"*

Ore 16.00 ***The resilience and Standards consideration***

**Prof. Kresimir Bakic**

*CIGRE Representative of Slovenian National Committee*

Ore 16.40 ***I Cambiamenti Climatici e la Rete Elettrica***

**Ingg. P. Faggian, A. Gelmini, G. Pirovano, RSE**

**Ingg. M. Sforza, P. Rossi, Terna Rete Italia SpA**

Ore 17.00 Dibattito

Ore 17.30 Fine dei lavori

*Moderatore: **Dott. Ing. Evaristo Di Bartolomeo***