

Programma
PRELIMINARE



AEIT FEDERAZIONE
ITALIANA
2013

Convegno Annuale

Innovazione e cultura scientifica e tecnica per lo sviluppo

 **IEEE**
Italy Section

Mondello, Palermo
3-5 Ottobre 2013



PRESENTAZIONE

La necessità di una maggiore capacità innovativa nel mondo produttivo è un convincimento largamente condiviso.

A questo convincimento da tempo non fa riscontro, nella realtà italiana, quella considerazione che caratterizzò l'epoca oramai lontana del miracolo economico; allora tante aziende vennero create e dimostrarono di sapersi affermare sui mercati internazionali in condizioni di grande competitività; aziende create da tecnici diplomati e laureati, o comunque guidate da essi, che, in tale modo, trasformavano in attività imprenditoriali, con incremento di ricchezza e di posti di lavoro, le conoscenze acquisite sui banchi di scuola. I migliori giovani talenti debbono tornare a considerare con entusiasmo la prospettiva di acquisire ed applicare competenze scientifiche e tecniche per trasformarle in innovazione: il Paese ha estremo bisogno di giovani che creino prodotti e servizi di alto livello tecnologico e valore aggiunto.

È su questo progetto che l'AEIT, con il suo Convegno Annuale del 2013, vuole richiamare l'attenzione del Paese: nella prima giornata chiede autorevoli pareri a sostegno delle sue tesi; nella seconda, nei settori di sua competenza statutaria, chiede contributi che mettano in evidenza iniziative in corso o iniziative di cui si auspica la intrapresa; nella terza una tavola rotonda affronterà il tema dell'etica nell'innovazione.

PROGRAMMA PRELIMINARE

GIOVEDÌ 3 OTTOBRE

9.30/18.45

9.30 Indirizzi di Saluto

10.00-10.20 Intervento - Guido Bortoni - *Autorità per l'energia elettrica e il gas*

10.20-11.00 Relazione

 - Francesco Profumo

Analisi sulla perdita di Knowhow nel settore elettrico ed elettronico negli ultimi vent'anni
Analisi sulle cause della perdita di knowhow nei settori elettrotecnico, elettronico e telematico in Italia negli ultimi venti anni: la necessità di una maggiore diffusione della cultura scientifica e tecnologica.

11.00-13.00 Tavola Rotonda

Innovazione e cultura scientifica e tecnica per lo sviluppo

La capacità di produrre innovazione tecnologica è ritenuta un elemento essenziale dello sviluppo economico e, quindi, sociale di un paese industrializzato: l'esistenza di tale capacità presuppone un diffuso interesse per la cultura scientifica e tecnologica ed una fierezza per esserne depositari che, largamente presenti nei giovani del nostro Paese ai tempi del famoso "miracolo economico" del dopoguerra, sono oggi assai meno sentiti come dimostrano le statistiche relative alle iscrizioni agli istituti tecnici ed alle scuole universitarie del settore. Le autorevoli personalità partecipanti alla tavola rotonda, esporranno il loro punto di vista su questo tema e sui collegamenti della cultura predetta con attività aziendali di successo e con nuove iniziative imprenditoriali.

13.00-14.00 Pausa Pranzo

14.30-16.30 Tavola Rotonda

Formazione e qualificazione tecnica in Italia

Esponenti autorevoli di strutture con responsabilità e compiti di formazione professionale illustreranno iniziative in atto e in gestazione idonee a promuovere la cultura scientifica e tecnologica per l'innovazione.

16.30-16.45 Pausa Caffè

16.45-18.45

- Lo stato della ricerca in Italia
- Esempi di progetti in attuazione

VENERDÌ 4 OTTOBRE

9.30/18.00

Sessioni tecnico-scientifiche

SALA A 9,30-11,00

L'innovazione nel campo dell'Energia

Sessione 1 Nuove sfide per i sistemi di distribuzione

- **Smart Distribution System. The InGrid Project and the Evolution of Supervision & Control Systems for Smart Distribution System Management**

C. Arrigoni, M. Bigoloni, I. Rochira, M. Rodolfi, F. Zanellini - Siemens, C. Bovo, V. Ilea, M. Merlo, G. Monfredini, M. Subasic - Politecnico di Milano, R. Bonera - Università degli Studi di Milano

- **SmartGen Project - Developments in the Management of Active Distribution Networks**

S. Bianchi, G. Troglio - Softeco Sismat, M. Pentolini - SDI Automazione Industriale, C.A. Nucci - Università di Bologna, G. Petretto - Enel Ingegneria e Ricerca, F. Silvestro - Università di Genova

- **Distributori ed Active Demand: Risultati del Progetto Address e Prospettive**

E. Di Marino, G. Valtorta - Enel Distribuzione, A. Losi, M. Russo - Università di Cassino, A. Vicino, S. Paoletti - Università di Siena

- **Controllo avanzato delle reti MT attive: il Dimostrativo italiano del progetto GRID4EU**

D. Moneta, C. Carlini - RSE Ricerca sul Sistema Energetico, M. Bolognesi, L. Consiglio, L. Lefebvre, D. Stein - ENEL Distribuzione

- **A Simplified Algorithm for The OLTC Tap Control in Active Distribution MV Networks**

R. Caldon, M. Coppo, R. Sgarbossa, R. Turri - University of Padova

- **Performances of the first Electric Storage Systems of Enel Distribuzione**

L. Consiglio, G. Di Lembo, C. Noce - Enel Distribuzione, P. Eckert, A. Rasic, A. Schuette - Siemens Germany

- **Sistema di gestione energetico innovativo con stoccaggio a idrogeno per l'integrazione di fonti rinnovabili a supporto del bilanciamento della rete**

A. Rossi, D. Arnone, M. Bertoncini - Engineering Ingegneria Informatica, D. Moneta - Ricerca sul Sistema Energetico - RSE

SALA B 9,30-11,00

L'innovazione nel campo delle Tecnologie Abilitanti

Sessione 1 Convertitori elettronici di potenza

Chairs: Vittorio Cecconi - ASTRI, Angelo Raciti - Università di Catania

- **A Grid Tie Micro Inverter with Reactive Power Control Capability**

R. Attanasio, F. Gennaro, G. Scuderi - STMicroelectronics

- **DC/DC Converters for HEVs using Resonant Active Clamping Technique**

G. Vitale - STMicroelectronics

- **Caratteristiche e utilizzo di Semiconduttori a wide bandgap nell'elettronica di potenza**

A. Imbruglia, M. Saggio, A. Patti, A. Magri - STMicroelectronics

- **Thermal Modeling of Integrated Power Electronic Modules by a Lumped-Parameter Circuit Approach**

A. Raciti, D. Cristaldi - University of Catania

Sessione 2 Misure, Strumentazione, Modelli (prima parte)

Chairs: Vittorio Cecconi - ASTRI, Lorenzo Peretto - Università di Bologna

- **Usage of LiDAR Technology for Terna's Overhead HV lines. Application for Electromagnetic Field Analysis, Operation and Maintenance**

P. Guzzini, A. Guarneri - Terna Rete Italia

- **Vision Based Traffic Conflict Analysis**

S. Battiato, G.M. Farinella, O. Giudice, S. Cafiso, A. Di Graziano - University of Catania

SALA C 9,30-11,00

L'innovazione nel campo della Mobilità e Trasporti

Sessione 1 Sistemi a guida vincolata a grande distanza

Chairs: Alfonso Capasso - Sapienza Università di Roma
Guido Guidi Buffarini - Italferr

- **Innovazione in Trenitalia sui treni ad alta velocità: Telediagnostica e FrecciaRossa1000**

P. Masini - Trenitalia

- **Safety and Railway Operation. Automatic Grounding System of the Contact Line in Tunnel**

G. Guidi Buffarini, P.A. Di Franco, G. Trezza - Italferr

- **Linea di contatto per velocità di 360 km/h. Una soluzione per le linee ferroviarie ad alta velocità italiane già in esercizio**

D. Berlusconi - Balfour Beatty Rail

- **Sviluppo e sperimentazione di un sistema in fibra ottica per la rilevazione della temperatura in gallerie ferroviarie**

T. Nannipieri, A. Signorini, F. Di Pasquale - Scuola Superiore Sant'Anna, E. Fedeli, E. Marzilli - Rete Ferroviaria Italiana

- **L'asset management di una rete ferroviaria. I parametri RAM in una infrastruttura ferroviaria**

G.P. Pavirani - RFI

- **Bidirectional ESS for Railway Power Supply**

M. Brenna, F. Foadelli, D. Zaninelli - Politecnico di Milano

SALA D 9,30-11,00

L'Innovazione nel campo dell'Elettronica, dell'Informatica e delle Telecomunicazioni

Sessione 1

- **Dangerous Effects Induced on Power MOSFETs by Terrestrial Neutrons**

G. Consentino, M. Laudani, G. Privitera - STMicroelectronics, C. Pace, C. Giordano, M. Mazzeo, J.L. Hernandez Ambato - University of Calabria, A. Parlato, N. Marchese, E. Tomarchio - University of Palermo

- **Innovative Instrumentation for HRTB on Semiconductor Power Devices**

G. Consentino, D. De Pasquale, S. Galiano, A. D'Ignati - STMicroelectronics, C. Pace, J.L. Hernández Ambato, M. Mazzeo, C. Giordano - University of Calabria

- **Analysis and Design of Seismic Isolation Systems for AT Circuit Breakers Based on Wire Rope**

S. Alessandri, R. Giannini, F. Paolacci - Università degli Studi Roma Tre, A. Alì, M. Amoretti, A. Freddo, F. Sembiant, M. Rebolini - Terna Rete Italia

• **An Embedded Biometric Sensor for Ubiquitous Authentication**

V. Conti - *Università degli Studi di Enna Kore*, S. Vitabile, F. Sorbello - *Università di Palermo*

• **Enabling Technologies for Smart Building, what's missing?**

R. Fantacci, T. Pecorella, R. Viti - *Università di Firenze*, C. Carlini, P. Obino - *Telecom Italia*

• **Web Interactive Non Intrusive Load Disaggregation System for Energy Consumption Awareness**

V. Amenta, S. Gagliano, G.M. Tina, G. Di Modica, O. Tomarchio - *University of Catania*

11.00-11.30 Pausa Caffè

SALA A 11,30-13,00

L'innovazione nel campo dell'Energia

Sessione 2 Componenti e metodi innovativi per la gestione e il controllo dei sistemi di distribuzione

• **The Smart Termination: an Innovative Component to enable Smart Grids Development**

R. Calone, I. Gentilini, F. Giammanco - *Enel Distribuzione*, G. Bolcato - *3M Italy*

• **Controllo Gerarchico di una Turbina Eolica di Piccola Taglia per l'integrazione "attiva" nella rete di distribuzione**

R.A. Mastromauro, N.A. Orlando, D. Ricchiuto, M. Liserre, A. Dell'Aquila - *Politecnico di Bari*

• **Phasor Measurement Units for Smart Grids: Estimation Algorithm Performance Issues**

G. Barchi, D. Macii, D. Petri - *University of Trento*

• **Coordinamento delle protezioni di rete e selettività logica**

F. Belloni, R. Chiumeo, C. Gandolfi - *Ricerca sul Sistema Energetico - RSE*, S. Pugliese - *A2A Reti Elettriche*

• **I fenomeni temporaleschi e la numerosità dei buchi di tensione nelle reti MT**

R. Chiumeo, C. Gandolfi, L. Tenti - *Ricerca sul Sistema Energetico - RSE*



• **A Possible Evolution of Substation Automation Systems for the Management of the Distributed Generation**

M. Petrini, E. Casale, P. Cuccia, R. Gnudi, F. Bassi, G. Giannuzzi, C. Coluzzi, G. Bruno, L. Campisano, L. Zaretti, V. Agnetta, C. Sabelli - *Terna Rete Italia*

• **Assessing Security of Power and ICT Systems via a Risk-based Approach within an Integrated Framework**

E. Ciapessoni, D. Cirio, A. Pitto - *Ricerca sul Sistema Energetico - RSE*, S. Massucco, A. Morini - *University of Genoa*, M. Sforna - *TERNNA - Italian TSO*

SALA B 11,30-13,00

L'innovazione nel campo delle Tecnologie Abilitanti

Sessione 2 Misure, strumentazione, modelli (seconda parte)

Chairs: Vittorio Cecconi - *ASTRI*, Lorenzo Peretto - *Università di Bologna*

• **A Novel Partial Discharge Detection System Based on Wireless Technology**

R. Candela, A. Di Stefano, G. Fiscelli, S. Franchi Bononi, L. De Rai - *Prysmian*

• **A DC Monitoring System for Reconfigurable Photovoltaic Arrays**

V. Li Vigni, D. La Manna, V. Di Dio, E. Riva Sanserverino, P. Romano - *University of Palermo*, R. Candela - *Prysmian Electronics*

• **Performance Evaluation of a PV Module with Multistring MPPT Boost Converters**

A.D. Grasso, S. Pennisi, G.M. Tina, C. Ventura - *University of Catania*

• **Quadrati latini e di ordine superiore per la attenuazione dei disturbi nelle attività sperimentali**

S. Pirani - *Università Politecnica delle Marche*

• **Preliminary Test Results About E-Car Harmonic Emissions**

C. Noce, S. Riva, G. Sapienza - *Enel Distribuzione*

• **Analisi e Confronto di Lampade Compatte Fluorescenti e Lampade a LED**

S. Di Mauro, A. Raciti - *Università di Catania*

SALA C 11,30-13,00

L'innovazione nel campo della Mobilità e Trasporti

Sessione 2 Trasporto urbano e navale

Chairs: Dario Zaninelli - *Politecnico di Milano*
Antonio Piccolo - *Università di Salerno*

• **Siting and Sizing of Stationary Supercapacitors in a Metro Network**

A. Piccolo, V. Galdi, V. Calderaro, G. Graber - *Università di Salerno*

• **Use of Electrochemical Storage in Substations to Enhance Energy and Cost Efficiency of Tramways**

M. Ceraolo, R. Giglioli, G. Lutzemberger - *University of Pisa*, M. Conte, M. Pasquali - *ENEA*

• **Energy Efficiency for Urban Transport Systems in Smart Grid Environments**

L. Battistelli, G. Di Florio, A. Nizza - *Università di Napoli Federico II*

• **Optimal Energy Management in Automated Electric Transport Systems. Providing Storage and Regenerative Resources**

L. Battistelli, G. Clemente, G. Di Florio, A. Nizza - *Università di Napoli Federico II*

• **Proposta di un algoritmo per la ricarica intelligente dei veicoli elettrici**

F. Baccino, S. Massucco - *Università degli Studi di Genova*, S. Grillo, E. Tironi - *Politecnico di Milano*, S. Celaschi, M. de Nigris - *Ricerca sul Sistema Energetico - RSE*

• **Smart Mobility for Sustainability**

M. Arena, F. Cheli, D. Zaninelli - *Politecnico di Milano*, R. Lamedica - *Università di Roma "La Sapienza"*, A. Piccolo - *Università di Salerno*

• **Accumuli nei trasporti navali: loro applicazioni e criteri di dimensionamento**

V. Musolino, L. Piegari, E. Tironi - *Politecnico di Milano*

• **Generators Electromechanical Stability in Shipboard Grids with Symmetrical Layout: Dynamic Interactions between Voltage and Frequency Controls**

V. Arcidiacono, A. Vicenzutti, D. Bosich, M. Chiandone, G. Sulligoi - *University of Trieste*

SALA D 11,30-13,00

L'Innovazione nel campo dell'Elettronica, dell'Informatica e delle Telecomunicazioni

Sessione 2

• **Review of Studies of End-to-End QoS in LTE Networks**

S. Forconi, A. Vizzarri - *University of Rome Tor Vergata*

• **Security in Mobile Payments**

A. Vizzarri - *University of Rome Tor Vergata*

• **Multi-Objective Approach for the Optimal Wimax Allocation in Smart Grid**

G.G. Soma, F. Pilo, G. Celli - *University of Cagliari*

• **A Secret Sharing Scheme for Anonymous DNS Queries**

G. Di Bella, C. Barcellona, I. Tinnirello - *Università degli Studi di Palermo*, J. Golic - *Telecom Italia*

• **Il Servizio di Pedaggio Elettronico Europeo. Interoperabilità, strategia chiave per una mobilità più facile in Europa**

M. De Angelis - *IMQ*, P. Giorgi - *I.T.S.*

13.00-14.00 Pausa Pranzo

SALA A 14,30-16,00

L'Innovazione nel campo dell'Energia

Sessione 3 Microgrids: nuovi paradigmi per una migliore efficienza energetica

• **A Parametric Study on Unbalanced Three Phase Islanded Microgrids with Inverter Interfaced Units**

E. Riva Sanseverino, N.N. Quang, G. Zizzo, M.L. Di Silvestre - *University of Palermo*, J.M. Guerrero - *Aalborg University, Denmark*

• **The Smart Microgrid Pilot Project of the University of Genoa. Power and Communication Architectures**

A. Bonfiglio, L. Barillari, F. Delfino, F. Pampararo, R. Procopio, M. Rossi, M. Invernizzi, G.B. Denegri, S. Bracco - *University of Genoa*

• **Test-bed simulativo di una microrete sperimentale**
A. Cagnano, E. De Tuglie, M. Dicorato, G. Forte, S. Roggia, M. Trovato - *Politecnico di Bari*

• **Sistemi di Controllo delle Micro SmartGrid**

D. Menniti, A. Pinnarelli, G. Brusco, N. Sorrentino, A. Burgio, G. Belli - *Università della Calabria*

• **Microgrids and Renewable Energy Integration: Hardware and Software Go Hand-To-Hand**

P. Scalerà - *ABB*

• **Modeling the Control of Islanded Networks Supplied by Inverters: the Case of MV And LV Systems**

R. Caldon, M. Coppo, A. Raciti, R. Turri - *University of Padova, Italy*

SALA B 14,30-16,00

L'Innovazione nel campo delle Tecnologie Abilitanti

Sessione 3 Generatori e motori elettrici. Affidabilità, inquinamento elettromagnetico

Chairs: Vittorio Cecconi - *ASTRI*, Rosario Miceli - *Università di Palermo*

• **Sistema di conversione fotovoltaica ad alta concentrazione ARIMAECO-HCPV 3,5 kWp**

R. Lanzafame, P.F. Scandura, F. Famoso - *Università degli Studi di Catania*

• **Coordinamento funzionale affidabilistico delle alimentazioni privilegiate per utenze di sicurezza**

G. Vescio, R. Sandri - *Technip*, U. Grasselli - *Sapienza Università di Roma*

• **Valutazione sperimentale di funzionalità avanzate di inverter fotovoltaici. La situazione prima della norma CEI 0-21**

F. Belloni, C. Chiappa, R. Chiumeo, C. Gandolfi, P. Gropelli, A. Villa - *Ricerca sul Sistema Energetico - RSE*

• **A High-Thrust Linear Electric Motor Prototype for Perspective Replacement of Shipboard Hydraulic Actuators**

C. Bruzzese - *University of Rome*, A. Tessarolo - *University of Trieste*, T. Mazzuca, G. Scala - *Italian Ministry of Defense*

• **A Photovoltaic Charging System of an Electrically Assisted Rickshaw for Touristic Purposes**

M. Caruso, V. Cecconi, G. Cipriani, V. Di Dio, A.O. Di Tommaso, F. Genduso, D. La Cascia, R. Liga, G. Ricco Galluzzo, R. Miceli, M. Trapanese - *Università degli Studi di Palermo*

• **Modeling and Simulation of a VCM Micromotor and Determination of its Parameters**

M. Caruso - *Università degli Studi di Palermo*

• **Criteri per la valutazione del rischio da esposizione a campi elettromagnetici: un caso di valutazione per un sistema di forni a riscaldamento ad induzione**

L. Cerra, D. Cerra - *Solve Consulting*

SALA C 14,30-16,00

L'Innovazione nel campo dell'Energia

Sessione 4 Produzione e trasmissione nel contesto attuale del sistema elettrico

• **Impatto delle FER non programmabili sull'esercizio del sistema elettrico nazionale**

M. Benini, A. Gelmini, D. Siface - *Ricerca sul Sistema Energetico - RSE*

• **Gli impianti CCGT nel nuovo contesto del mercato e del sistema elettrico.**

Il ruolo dei CCGT e gli upgrading tecnologici necessari a fornire servizi di dispacciamento sempre più flessibili e dinamici

M. Di Carlo, A. Camponeschi - *Enel Produzione*, L. Michi - *Enel Trade*

• **Mediterranean High Voltage Submarine Cable Links. Technology and System Challenges**

F. Palone, M. Rebolini - *Terna Rete Italia*, L. Colla, M. Marelli - *Prysmian Powerlink*, S. Lauria, M. Schembari - "*Sapienza*" *Università di Roma*

• **The Role of the Sardinian Power System in the EU Supergrid**

G. Celli, S. Mocci, N. Natale, F. Pilo - *University of Cagliari*

• **L'impatto delle FER nelle strategie di gestione del sistema elettrico. Le specificità del caso Sicilia nel contesto nazionale**

E.M. Carlini, C. Quaciari - *Terna Rete Italia*

• **Prospettive delle interconnessioni elettriche italiane: innovazione per lo sviluppo del sistema**

A. Illiceto, M. Rebolini - *Terna Rete Italia*

• **PROGETTO PIR**

Progettazione ed implementazione di un sistema automatizzato per il calcolo del reale livello di perdite d'energia sulla Rete Elettrica Nazionale

E.M. Carlini, C. Quaciari, S. Neri, A. Distefano - *Terna Rete Italia*

SALA A 16,00-17,30

L'innovazione nel campo dell'Energia

Sessione 5 Nuovi sistemi di distribuzione: valutazioni tecnico-economiche e normative

• **Panoramica sulle priorità di ricerca in ambito smart grids in Europa: le analisi del progetto GRID+**

I. Losa - *Ricerca sul Sistema Energetico - RSE*

• **L'importanza dell'analisi costi-benefici per progetti Smart Grid**

A. Bassini, G. Origo *Ricerca sul Sistema Energetico - RSE*

• **Smart Grids Inventory and Cost-Benefit Analysis**

G. Fulli - *European Commission*

• **Management of Renewable Generation Plants: Imbalance Costs and Local Storage Systems**

F. Bignucolo, A. Raciti - *University of Padova*, B. Rossi, A. Zingales - *SAET*

• **Enel Info+ Project: A Demo to Evaluate the Impact of the Consciousness on the Customer Energy Consumptions**

M. Lombardi, S. De Francisci, L. Pizzofferro, L. Di Stefano - *Enel Distribuzione*

• **L'influenza della Legislazione sull'innovazione. Il Caso della Nuova Normativa sulle Concessioni Idroelettriche**

P. Pinamonti - *Gruppo Eisackwerk*

SABATO 5 OTTOBRE

10.00/13.00

Tavola Rotonda

Gli aspetti etici dell'innovazione per lo sviluppo

L'innovazione, necessaria per lo sviluppo economico e sociale di un Paese, non è priva di implicazioni che destano timori. Il perseguimento che essa si propone di offerte sul mercato nuove o in condizioni di maggiore competitività deve anzitutto svilupparsi rispettando vincoli che riguardano le condizioni di lavoro e le conseguenze sull'ambiente; ma deve anche porre il problema delle inevitabili conseguenze sul mercato del lavoro.

SEDE

Splendid Hotel La Torre
Via Piano Gallo, 11 - 90151 Palermo
Tel. 091 450222 - Fax 091 450033
Numero verde 800236118

Segreteria Organizzativa:

AEIT Ufficio Centrale
Via M. Macchi 32 - 20124 Milano
Tel. 02 87389965
Fax 02 66989023
E-mail: convegnonazionale@aeit.it
Web Site: <http://www.aeit.it/man/CN2013>

