

SEMINARI

in collaborazione con

con il Patrocinio di



POLITECNICO
MILANO 1863

Le smart grid 4.0: la digitalizzazione delle reti

Milano, Martedì 31 marzo 2020

Politecnico di Milano | Aula Fratelli Castiglioni | Via Candiani, 72

PRESENTAZIONE

A livello europeo il 30 novembre 2016 è stata pubblicata la proposta "Clean energy for all Europeans" (Winter Package) per fornire una chiara direzione agli investimenti necessari per raggiungere gli ambiziosi target ambientali definiti al 2030 (riduzione delle emissioni di gas serra del 40%, miglioramento dell'efficienza energetica del 30%, copertura del 27% dei consumi con energia da fonti rinnovabili). A livello nazionale nel 2017 la Strategia Energetica Nazionale (SEN) ha previsto che oltre l'80% degli investimenti al 2030 siano finalizzati alla penetrazione di fonti rinnovabili, alla promozione di progetti volti al miglioramento dell'efficienza energetica e al coinvolgimento degli utenti per rendere il sistema energetico sempre più competitivo, più sostenibile, più sicuro. Con la DIRETTIVA (UE) 2018/2001 dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, viene fissato come obiettivo vincolante il raggiungimento di una quota di almeno il 32% di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia dell'Unione entro il 2030. Questi obiettivi sono stati ripresi e rinforzati nella proposta di Piano nazionale integrato per l'energia e il clima presentato il 31 dicembre 2018 all'UE. In particolare tra gli obiettivi si richiamano quelli di:

- favorire l'evoluzione del sistema energetico, in particolare nel settore elettrico, da un assetto centralizzato a uno distribuito basato prevalentemente sulle fonti rinnovabili, adottando misure che migliorino la capacità delle stesse rinnovabili di contribuire alla sicurezza e, nel contempo, favorendo assetti, infrastrutture e regole di mercato che a loro volta contribuiscano all'integrazione delle rinnovabili;

- prevedere l'integrazione di nuove tecnologie nel sistema energetico, a partire da quelle dell'informazione, per agevolare la generazione distribuita, la sicurezza, la resilienza, l'efficienza energetica, nonché la partecipazione attiva dei consumatori ai mercati energetici.

La decentralizzazione della produzione di energia elettrica e la liberalizzazione del mercato guidano l'evoluzione del sistema elettrico verso un nuovo modello in cui la rete di distribuzione diventa un'infrastruttura di scambio energetico fra una pluralità di soggetti attivi. Con lo sviluppo dell'Information Technology, il sistema elettrico può essere rinnovato e gestito in maniera più razionale, avendo obiettivi di sviluppo che rendono sostenibile il sistema. L'obiettivo di un mondo più efficiente passa attraverso la gestione più efficiente e razionale dell'energia e che questa è oggi ottenuta attraverso l'uso intelligente ed integrato dei flussi di energia e di informazione. Una possibile struttura di riferimento può essere declinata in un modello concettuale di Smart Grid che consente di agevolare le interazioni tra i settori di generazione, trasmissione e distribuzione, considerando anche gli attori del mercato e dei servizi necessari. Il Seminario s'inquadra in questo contesto e ha come obiettivo quello di sintetizzare e presentare lo stato dell'arte dello sviluppo delle reti elettriche in ottica Smart garantendo un approccio sistemico nei contenuti e ponendo attenzione alle tecnologie abilitanti la digitalizzazione delle reti attuali e future.

La partecipazione al Seminario darà diritto agli Iscritti all'Ordine degli Ingegneri il riconoscimento di 4 CFP secondo i criteri stabiliti dalla normativa vigente



PER INFORMAZIONI:

AEIT Ufficio Centrale
Via Mauro Macchi 32 - 20124 Milano
Tel. 02 87389965 Fax 02 66989023
E-mail: manifestazioni@aeit.it Web Site: www.aeit.it

III PROGRAMMA

9,30 Registrazione Partecipanti

10,00 Saluti di apertura

- S. Massucco - *Presidente AEE - Society AEIT per l'Energia Elettrica*
- P. Perani - *Presidente AEIT Sezione di Milano*
- E.P. Mariani - *Vice Presidente dell'Ordine degli ingegneri di Milano*
- E. Tironi - *Referente Gruppo Tematico Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica di AEE - Society AEIT per l'Energia Elettrica*

Coordinatore: • R. Faranda

Gruppo Tematico Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica di AEE - Society AEIT per l'Energia Elettrica

10,15 Lo smart distribution system nel contesto del Clean energy for all Europeans package

- S. Larzeni - *ARERA*

10,35 Il ruolo delle Smart Grid nel sistema elettrico: la voce dell'industria

- M. Vecchio - *ANIE*

10,55 Smart Grid 4.0: Digital Twins ed il ruolo delle tecnologie ICT nella gestione e pianificazione delle reti di distribuzione dell'energia

- G. Gruosso - *Politecnico di Milano*

11,15 Digitalizzazione delle reti elettriche: intelligenza artificiale e standard elettrici per Smart Grid

- E. Bionda - *Ricerca sul Sistema Energetico - RSE*

11,35 Evoluzione delle reti di distribuzione: possibili scenari futuri

- E. Tironi - *Politecnico di Milano*
- C. Gandolfi - *Ricerca sul Sistema Energetico - RSE*

12,15 Discussione e dibattito

12,45 Light lunch a buffet

Coordinatore: • E. Tironi

Gruppo Tematico Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica di AEE - Society AEIT per l'Energia Elettrica

14,00 Smart Grid e nuove tecnologie: 5G, AI e Blockchain le esperienze TIM Telecom Italia

- C. Bianco - *TIM*

14,20 L'evoluzione tecnologia delle reti di distribuzione per supportare la transizione energetica

- M. Melato - *Schneider Electric*

14,40 Architettura basata su piattaforma cloud per il monitoraggio degli impianti elettrici

- E. Ragaini, P. Perani - *ABB*

15,00 La Trasformazione Smart delle Reti di Distribuzione

- D. Della Giustina - *UNARETI*

15,20 Descrizione dell'applicazione Open UPQC per le reti di distribuzione in bassa tensione

- R. Faranda - *Politecnico di Milano*

15,40 Algoritmo di ottimizzazione Volt/Var per le reti di distribuzione intelligenti

- S. Massucco, P. Pongiglione, F. Silvestro - *DITEN Università di Genova*

16,00 Discussione e dibattito, Conclusioni

IV MODALITA' DI PARTECIPAZIONE

Per i Soci AEIT, CEI in regola con l'iscrizione (pagamento quota 2020), la quota di partecipazione al Seminario è di € 50,00 (€ 30,00 per i Soci Giovani AEIT). Per i non Soci AEIT, la quota è di € 120,00 (€ 60,00 per i Giovani fino al compimento del 32° anno di età). Quote al netto IVA, da applicarsi se dovuta.

Il pagamento può essere effettuato tramite C/C postale n. 274209, tramite Bonifico Bancario - Allianz Bank - Financial Advisors IBAN IT64 N 0358901600010570360672 (si prega di specificare la causale), tramite Carta di Credito

Le iscrizioni devono essere effettuate esclusivamente on line sul sito www.aeit.it

