

S e m i n a r i o

Impianti di Storage per l'energia e elettronica per applicazioni di potenza

Catania 29 gennaio 2016 - ore 14:30

STMicroelectronics Auditorium L7, Via Franco Gorgone n°38 - 95121 CATANIA Z.I.

PROGRAMMA

Ore 14:30 Registrazione

Ore 14:45 Saluti

Dott. Ing. Francesco Caizzone

ST Catania Site Manager

Dott. Ing. Francesco Pezzella

Presidente AEIT – Sezione di Catania

Dott. Ing. Giancarlo Forlanini

Presidente AMES Society

Ore 15:15 Relazioni

Prof. Ing. Daniele Menniti

Università degli Studi della Calabria

Nano Grids for Home Applications (nGfHA) &
Power Cloud

Prof. Ing. Rosario Miceli

Università degli Studi di Palermo

Hydrogen and Electrical Energy Storage for
their distribution: an experimental plant

Prof. Ing. Marco Tina

Università degli Studi di Catania

Smart grid e impianti fotovoltaici

Dott. Ing. Francesco Gennaro

STMicroelectronics ST – System Lab

Tecnologie innovative per l'elettronica
di potenza: il caso degli impianti di storage

Ore 18:15 Conclusione

SOMMARIO

Il seminario si terrà presso STMMicroelectronics Catania. Il primo impianto a Catania ha aperto nel 1961 come fabbrica ATES transistor al germanio. Oggi la STMMicroelectronics è presente in tutto il mondo e il sito di Catania è uno dei più grandi e tecnologicamente avanzati; così com'è il centro di ricerca, progettazione e produzione più grande nell'Italia meridionale. Il sito si estende su 183.000 m² con 59.000 m² di superficie coperta, di cui 21.000 m² dedicata a lavorazioni in aree pulite.

La presentazione tecnica sarà articolata in tre parti:

- **Prof. Ing. Daniele Menniti - Università Calabria.**

Saranno discusse innovazioni e problematiche relative alle Nano Grids for Home Applications (nGfHA) & Power Cloud.

Una nano Grid for Home Applications, è una microgrid di piccola potenza (non superiore a 5kW) per applicazioni in civili abitazioni, basata su un bus in corrente continua (dc link), al quale si possono interconnettere, se presenti, varie fonti di generazione (impianti fotovoltaici, sistemi di micro-cogenerazione basati su motori stirling o microturbine a gas, sistemi micro-eolici, celle a combustibile, ecc.), un sistema di accumulo elettrico e almeno un inverter per l'alimentazione di carichi privilegiati che richiedono continuità assoluta.

Un Power Cloud è un modello di business costituito da diversi elementi: impianti di utenti consumatori (Power Cloud Consumers, PCCs), impianti di utenti produttori/consumatori (Power Cloud Prosumers, PCPs) e Semplici Sistemi di Generazione (Simple Generation Systems, SGSs).

- **Prof. Ing. Marco Tina - Università Catania**

Si tratterà della problematica generale della smart grid, e, in tale contesto, sarà discussa la partecipazione degli impianti fotovoltaici di bassa tensione alla regolazione della tensione e della frequenza.

- **Prof. Ing. Rosario Miceli - Università Palermo**

Verrà presentato un impianto di distribuzione di idrogeno ed energia elettrica che integra al proprio interno contemporaneamente le seguenti caratteristiche: energeticamente autosufficiente, alimentato direttamente da fonte rinnovabile, dotato di sistema di accumulo elettrico a scala rilevante a garanzia del bilanciamento tra produzione e consumo, telecontrollato da un centro servizi e con possibilità di effettuare servizi di regolazione (frequenza e tensione) della rete tramite il sistema di accumulo.

Per finire, l'Ing. Francesco Gennaro - STMMicroelectronics esporrà possibili applicazioni dell'elettronica e tecnologie di potenza per la realizzazione d'impianti di storage.

Organizzazione: Sig.ra Fina Bonaventura Segretario AEIT – Sezione di Catania, Tel. 328 6299765
Dott. Ing. Antonio Imbruglia e Dott.ssa Claudia Caligiore AEIT – Sezione di Catania