

Catania – Seminario AEIT-AMES presso STMicroelectronics IMPIANTI DI STORAGE PER L'ENERGIA E ELETTRONICA PER APPLICAZIONI DI POTENZA

Il 29 gennaio 2016 si è svolto a Catania, su organizzazione della Sezione AEIT di Catania fondata nel 1910 e diretta dall'ing. Francesco Pezzella e in collaborazione con la Society AMES diretta dall'ing. Giancarlo Forlanini un Seminario sugli Impianti di Storage per l'energia e elettronica per applicazioni di potenza con circa 40 partecipanti dall'Università di Palermo e altri 50 dall'Università di Catania e della Calabria; la metà dei partecipanti erano studenti universitari (35 da Palermo coordinati dal prof. A. Busacca e 10 da Catania coordinati dal prof. M. Cacciato).

I saluti sono stati portati dal Site Manager ing. Francesco Caizzone di STMicroelectronics che ha illustrato il ruolo dello stabilimento di Catania sia nel contesto aziendale che come promotore e supporto nello sviluppo del territorio. La ST a Catania con quasi 4000 dipendenti e 1000 ricercatori oltre ad essere stabilmente sul territorio da oltre 50 anni genera un'innovazione continua nella ricerca e manifattura dei semiconduttori discreti al Silicio, monolitici BCD e Compositi.



Ing. Francesco Caizzone, STMicroelectronics



Ing. Francesco Pezzella, AEIT Sez. di Catania

Sono seguiti i saluti dell'ing. Pezzella che dopo aver ringraziato per l'ospitalità ha introdotto l'Associazione AEIT che opera in Italia da oltre 100 anni nei settori tecnici collegati all'elettronica e elettrotecnica.

Di mattina, per impegnare gli studenti di Palermo, c'è stata una visita tecnica – molto gradita - alla linea di moduli di potenza Automotive Compliant.

Il pomeriggio di lavoro si è svolto con 4 presentazioni tecniche.



Nano Grids for Home Applications (nGfHA) & Power Cloud, relatore Prof. Ing. Daniele Menniti Università degli Studi della Calabria

Nella relazione è stata data una premessa sull'andamento demografico del pianeta, che ha raggiunto i 7.3 miliardi di abitanti, e la necessità di ridurre l'impiego di energia per centrare gli obiettivi recenti di COP21 (1.5°C max di innalzamento della temperatura). Sono stati forniti degli scenari legati all'utilizzo delle Fonti Rinnovabili Non Programmabili (FRNP) e del nuovo modello Il Power Cloud Generation, che è un modello di business in cui vi sono diversi attori:

- Utente consumatore: CONSUMER,
- Utente produttore/consumatore: PROSUMER,
- Sistemi di generazione di grande taglia

Prof. Ing. Daniele Menniti, Università degli Studi della Calabria

La presentazione è entrata quindi nella descrizione di sviluppi sperimentali fino all'esposizione del caso concreto del **POWER CLOUD PRESSO UNICAL**.



Hydrogen and Electrical Energy Storage for their distribution: an experimental plant, relatore Prof. Ing. Rosario Miceli Università degli Studi di Palermo.

E' stato presentato il Progetto I-NEXT sviluppato con fondi MIUR e partecipazione economica del Comune di Capo d'Orlando in Contrada Malvicino dello stesso comune.

Si tratta di un impianto di distribuzione di idrogeno con caratteristiche innovative rispetto ad altri quali: alimentato da fonte rinnovabile, dotato di sistema di accumulo e telecontrollato dal centro servizi.

Prof. Ing. Rosario Miceli, Università degli Studi di Palermo



Prof. Ing. Marco Tina Università degli Studi di Catania.

Tecnologie innovative per l'elettronica di potenza: il caso degli impianti di storage, relatore Dott. Ing. Francesco Gennaro STMicroelectronics ST – System Lab
 La presentazione ha descritto l'impegno di ST nell'innovazione tecnologica per la conversione di energia, con un riferimento agli impianti di accumulo stazionari e nella mobilità.

ST è fortemente focalizzata sullo sviluppo di piattaforme tecnologiche innovative per la realizzazione di sistemi per la gestione dell'energia dalla sua generazione fino al controllo intelligente dei flussi all'interno di una Smart Grid.

In merito all'accumulo dell'energia in batterie, sono state presentate due applicazioni tipiche: sistemi di interfacciamento fra impianto di produzione dell'energia e rete e autoveicolo elettrico e rete, evidenziando in ciascuna di esse il contributo innovativo di ST.

Smart grid partecipazione degli impianti fotovoltaici alle regolazioni di tensione e frequenza, relatore Prof. Ing. Marco Tina Università degli Studi di Catania.

La presentazione è stata dedicata alla trattazione della problematica generale della smart grid, e, in tale contesto, è stata discussa la partecipazione degli impianti fotovoltaici di bassa tensione alla regolazione della tensione e della frequenza. Si è parlato quindi di normativa e tolleranze ammesse sui valori di tensione e frequenza. E' stato notato che l'energia elettrica potrà rappresentare un terzo di quella proveniente dal petrolio.

Sono state citate le norme CEI-021.



Dott. Ing. Francesco Gennaro STMicroelectronics