

Catania - Conferenza **AEIT-AMES** **ELETRONICA E PACKAGE PER APPLICAZIONI DI POTENZA**

Il 10 marzo si è svolta a Catania, su organizzazione della Sezione AEIT di Catania diretta dall'ing. Francesco



Ing. Francesco Caizzone, STMicroelectronics

Pezzella e in collaborazione con la Society AMES diretta dall'ing. Giancarlo Forlanini una Conferenza e Visita tecnica sull'elettronica e il package per applicazioni di potenza con circa 80 partecipanti dalla Sicilia orientale e dalle Università di Messina, Catania, Palermo e della Calabria. I saluti sono stati portati dal Site Manager ing. Francesco Caizzone di STMicroelectronics che ha evidenziato 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.

Sono seguiti i saluti dell'ing. Pezzella e dell'ing. Forlanini che dopo aver ringraziato per l'ospitalità hanno introdotto, rispettivamente, l'Associazione AEIT che opera in Italia da 100 anni nei settori tecnici collegati all'elettronica e elettrotecnica e l'AMES Society che è una delle quattro Society di AEIT e si dedica in modo specifico a Microelettronica, Elettronica e Semiconduttori.



Ing. Francesco Pezzella, AEIT Sez. di Catania



Ing. Giancarlo Forlanini, AEIT-AMES Society

Il pomeriggio di lavoro si è svolto con 3 presentazioni tecniche e due visite tecniche guidate: window Tour M5-CTM 8" e linea di moduli di potenza Automotive Compliant.

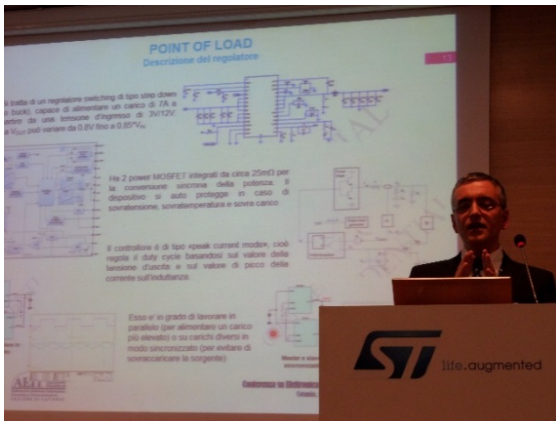


Tecnologia SiC, relatore dott. Mario Saggio.

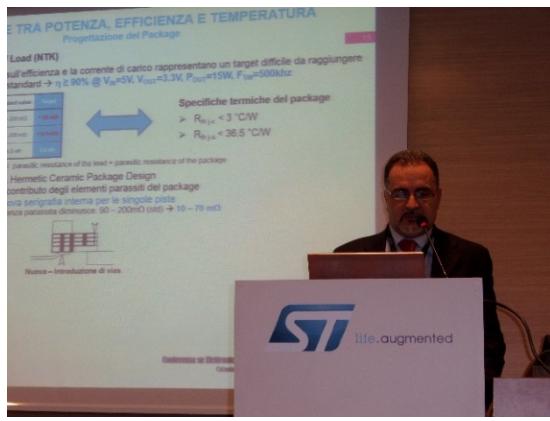
La presentazione è stata dedicata alla progettazione e ad alcuni esempi di sviluppi realizzati in tecnologia SiC. Il SiC ha un'elevata conducibilità termica, quindi un aumento di temperatura non degrada i parametri del dispositivo. I dispositivi SiC di punta si rivolgono ad applicazioni ad alta tensione: da 1200 a 1700V. Sono stati mostrati inoltre le potenzialità di mercato del nuovo materiale/tecnologia evidenziando i benefici per il rendimento nella conversione e la capacità di operare ad alta temperatura.

Dott. Mario Saggio, STMicroelectronics

Regolatore switching step down per applicazioni di tipo "Point Of Load" di alta potenza nel settore aerospaziale (Rad Hard), relatori ing. Lillo Ribellino e ing. Salvo Pappalardo.

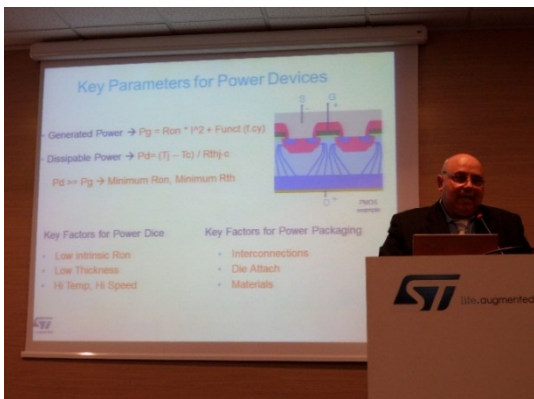


Ing. Lillo Ribellino, STMicroelectronics



Ing. Salvo Pappalardo, STMicroelectronics

Partendo dalla descrizione del prodotto, nella presentazione sono state illustrate alcune delle innumerevoli problematiche legate alla progettazione di dispositivi di potenza nel campo aero-spaziale, focalizzandosi in particolare su problematiche di efficienza nella distribuzione della potenza in applicazioni satellitari e packaging di tipo ermetico.



Ing. Emanuele Scrofani, STMicroelectronics

Evoluzione dei Package di Potenza e delle relative tecnologie, relatore ing. Emanuele Scrofani.

Dopo una premessa che ha evidenziato i principali parametri da ottimizzare nella progettazione e realizzazione dei package di potenza, il relatore ha discusso sulle tecniche volte alla massimizzazione della densità di potenza, del livello di integrazione, delle prestazioni termiche, meccaniche, elettriche, affidabilistiche e ad alta temperatura dei dispositivi di potenza. E' stato dato particolare focus ai processi chiave per l'assemblaggio dei compound avanzati SiC e GaN, dalle innovative resine di molding e avanzate tecnologie di die attach e di

interconnessione per garantire alte prestazioni ad alta temperatura nei package dedicati al SiC, alla dedicata ed opportuna progettazione, delle leadframe e dei substrati con relativi layout, necessaria per ridurre gli effetti parassiti dovuti alle induttanze di strato e a quelle proprie e mutue delle interconnessioni nei package dedicati al GaN. E' ovvio che tutta l'attività di ricerca è svolta per ottenere robustezza e affidabilità nell'applicazione, sostenibilita' e rispetto delle sempre piu' stringenti regolamentazioni internazionali.