

Componenti MEMS: applicazioni di frontiera e nuovi orizzonti

7 giugno - 14:30 - 16:00 • Sala Meeting 3 - Padiglione 3

- 14.30-14.40: **Saluti e introduzione** a cura di Pierantonio Palermo, Direttore Editoriale di Selezione di Elettronica
- 14.40 - 15.00: **MEMS, una scommessa vinta: applicazioni passate, presenti e future**, a cura di Bruno Murari, Scientific Advisor, STMicroelectronics
- 15.00 - 15.20: **MEMS, piccole dimensioni per grandi potenzialità - Esempi e sfide**, a cura di Vittorio Ferrari, professore ordinario di elettronica, Università di Brescia
- 15.20 - 15.40: **Array di microfoni e audio**, a cura di Roberto Sannino, Audio and Connected Sensors Platforms Manager, STMicroelectronics
- 15.40 - 16.00: **MEMS, opportunità per nuovi mercati applicativi** - dialogo a più voci tra gli oratori e il pubblico - conduce Pierantonio Palermo, Selezione di Elettronica

I MEMS sono componenti misti: contengono elementi elettronici e meccanici. Sono impiegati per misurare velocità, accelerazione, pressione, campo magnetico, parametri biologici. Servono anche per far fare piccoli spostamenti a oggetti di vario tipo. Aprono un numero infinito di nuove applicazioni. Dal mouse intelligente, che può essere mosso nello spazio tridimensionale per dare ordini a una macchina usando una gestualità naturale e immediata, al sistema avanzato per l'analisi del DNA. E, ancora, sono allo studio applicazioni di MEMS all'interno di grandi strutture in cemento armato per valutarne l'invecchiamento e la solidità. Insomma, il limite è la fantasia del progettista. I MEMS rappresentano i 'cinque sensi' dell'elettronica: analizzano e misurano la realtà circostante. Sono anche i 'muscoli' dell'elettronica, perché servono per realizzare micro-attuatori in grado di muovere oggetti.

Bruno Murari, un'icona della microelettronica italiana e padre nobile di alcune delle più interessanti applicazioni di MEMS (chi non ha mai visto il telecomando senza fili dei giochi di Nintendo?), farà una rapida carrellata sulla storia e le opportunità offerte dai MEMS. Vittorio Ferrari, professore ordinario di elettronica all'Università di Brescia, presenterà alcuni esempi applicativi nati dalla ricerca universitaria. Roberto Sannino, di STMicroelectronics, approfondirà l'impiego dei MEMS digitali in sistemi intelligenti audio compatti, al limite indossabili: un grande salto di qualità, per esempio, nelle applicazioni di gestione ed elaborazione del parlato.