



## Chi siamo

MEC è uno Spin off delle Università di Bologna e di Ferrara fondato nel 2004 da professori e ricercatori universitari; nasce dalle competenze acquisite dai gruppi di ricerca del Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica dell'Università di Bologna e del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara, nella progettazione e sviluppo di circuiti elettronici monolitici ed ibridi per sistemi a radiofrequenza, microonde e onde millimetriche.

### La nostra formazione

Il gruppo dispone di oltre 30 anni di esperienza nella caratterizzazione di componenti e nella progettazione di circuiti a radiofrequenza, microonde e onde millimetriche nell'ambito di progetti di ricerca industriali, nazionali e internazionali.



MICROWAVE ELECTRONICS FOR COMMUNICATIONS



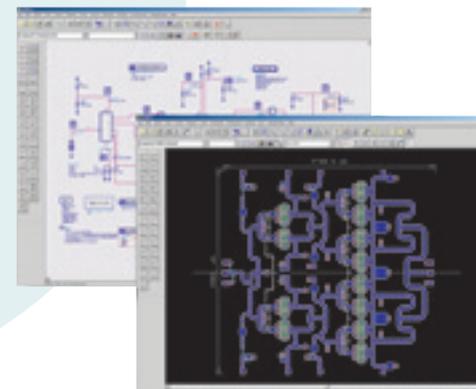
• Realizzazione di Prototipi su Substrati Morbidi fino a 18 Ghz

## Attività e competenze

- Amplificatori di potenza ad alta linearità ed efficienza, amplificatori a basso rumore, driver, predistorsori, oscillatori a basso rumore di fase, mixer, phase shifter, attenuatori variabili, etc
- Modeling e misure di transistor e componenti passivi nel range DC-110 GHz
- Caratterizzazione di circuiti monolitici e ibridi nel range DC-110 GHz

## Servizi

- Studi di fattibilità e proposte realizzative per circuiti e sistemi radio
- Sviluppo e progetto di circuiti e sistemi monolitici e ibridi
- Sviluppo e progetto di circuiti di alimentazione dedicati
- Sviluppo, progettazione e realizzazione di prototipi, test fixture e JIG
- Misure di circuiti On-Wafer, circuiti connettorizzati e in package
- Soluzione di problemi di adattamento circuito-circuito, circuito-antenna
- Modeling, misura e caratterizzazione di circuiti monolitici, ibridi e in package



• Simulazioni Circuituali ed Elettro-Magnetiche



## Tecnologie e Attrezzature

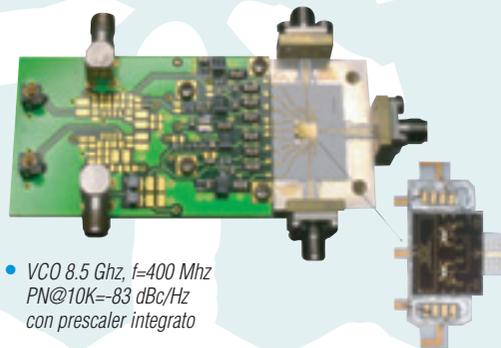
- Stazioni per misure su wafer con chuck termico
- Jig per misure di dispositivi e circuiti in package
- Setup per misure I/V statiche, dinamiche e impulsate
- Sintetizzatori di segnale fino a 50 GHz
- Analizzatore di reti vettoriale per misure fino a 110 GHz
- Power Meters
- Analizzatori di spettro fino a 40 GHz
- Tuner fino a 50 GHz
- Banchi per misure di distorsione armonica e di intermodulazione fino a 40 GHz
- Amplificatori di potenza fino a 40 GHz
- Sistemi per la misura del rumore di fase fino a 14 GHz
- Attrezzature e macchinari per la realizzazione di prototipi ibridi
- CAD per la simulazione di circuiti monolitici e ibridi e per l'analisi termica

## In più

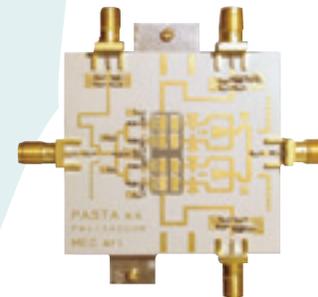
Da ottobre 2006 MEC sta progettando la catena di trasmissione del modulo Trasmetti/Ricevi per l'antenna SAR (Synthetic Aperture Radar) della costellazione di satelliti argentini SAOCOM. Questa farà parte di una rete di satelliti che include il sistema italiano Cosmo SkyMed (una costellazione per l'osservazione della Terra dallo spazio in grado di lavorare anche in condizioni di nuvolosità consentendo numerose applicazioni nella gestione dell'ambiente, in particolare dei disastri naturali e nella sorveglianza).

## Abbiamo lavorato con

- Agenzia Spaziale Italiana
- Alcatel Alenia Space
- Siae Microelettronica
- Alcatel-Thales III-V Lab (Francia)
- TriQuint Semiconductor (USA)
- Win Semiconductors (Taiwan)
- Conae (Argentina)



- VCO 8.5 Ghz,  $f=400$  Mhz  
PN@10K=-83 dBc/Hz  
con prescaler integrato



- PA 1.2 Ghz, 42W (46.2 dBm)



MICROWAVE ELECTRONICS FOR COMMUNICATIONS

MEC s.r.l. - viale Pepoli, 3/2 - 40123 Bologna - Tel. e Fax +39 051 6440568 - [mec.design@mec-mmim.com](mailto:mec.design@mec-mmim.com)