

Ente: Consorzio MIDRA

Rappresentante nell'Organo Gestionale: Consigliere di Amministrazione

Periodo di competenza: Anno 2015

## **A - IDENTITÀ**

Prof. Leonardo Casini

### **A1 -SINTESI ATTIVITÀ SVOLTA**

### **A2 -MODELLO DI GOVERNO**

Capitale sociale : 73.988 Euro

Soci in %:

- 1/3 Università degli studi di Firenze,
- 1/3 Motorola Italia Solution SpA,
- 1/3 AutostradeTechSpA

Organi di governo e composizione:

- Prof. Gianfranco Manes Presidente (Università)
- Prof. Leonardo Casini Consigliere (Università)
- Ing. Francesco Bandinelli Consigliere (AutostradeTechSpA)
- Dr. Massimo Sangiovanni Consigliere (Motorola Solutions Italia SpA)

## **B- INDIVIDUAZIONE IMPATTO DI QUANTO REALIZZATO SULL'ATTIVITÀ DELL'ATENEO:**

*finanziamenti erogati all'Ateneo(assegni di ricerca, borse di dottorato, contributi, convenzioni conto terzi etc);*

- 50 % Assegno di ricerca
- 10.000 Euro cofinanziamento Progetto Ente cassa Centro Interdipartimentale CTMSQUA
- Il consorzio ha finanziato integralmente le pubblicazioni e la partecipazione ai convegni di cui agli articoli

*Pubblicazioni realizzate o in corso in relazione all'attività di ricerca svolta presso l'ente. In particolare, si richiede altresì di specificare se l'Ente ha partecipato alla valutazione VQR 2011-2014 come Ente di Ricerca e con quanti docenti dell'Ateneo;*

Il Consorzio Midra non ha partecipato alla VQR ma gli articoli sono stati censiti

Articoli su rivista internazionale

G. Manes, G. Collodi, L. Gelpi, R. Fusco et alii. Real-time gas emission monitoring in hazardous sites using a distributed point-source sensing infrastructure. *Sensors* (ISSN 1424-8220; CODEN: SENS9), Special Issue on Towards Energy-Neutral WSN Architectures: Energy Harvesting and Other Enabling Technologies – Invited paper. Article in Press

S. Maddio, A. Cidronali, G. Manes. Real-time adaptive transmitter leakage cancelling in 5.8-GHz full-duplex transceivers (2015). *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 63 (2), art. no. 7014308, pp. 509-519.

A. Cidronali, S. Maddio, G. Collodi, G. Manes. Design trade-off for a compact 5.8 GHz DSRC transponder front-end (2015) *Microwave and Optical Technology Letters*, 57 (5), pp. 1187-1191.

A. Cidronali, N. Giovannelli, M. Mercanti, S. Maddio, G. Manes. Concurrent dual-band envelope tracking GaN PA design and its 2D shaping function characterization (2013) *International Journal of Microwave and Wireless Technologies*, 5 (6), pp. 669-681.

A. Cidronali, M. Mercanti, N. Giovannelli, S. Maddio, G. Manes. On the signal probability distribution conscious characterization of GaN devices for optimum envelope tracking PA design (2013) *IEEE Microwave and Wireless Components Letters*, 23 (7), art. no. 6518199, pp. 380-382

A. Cidronali, N. Giovannelli, M. Mercanti, S. Maddio, G. Manes, "Concurrent dual-band envelope tracking GaN PA design and its 2D shaping function characterization" (2013) *International Journal of Microwave and Wireless Technologies*, 5 (6), pp. 669-681. ISSN: 17590787, DOI: 10.1017/S1759078713000780

A. Cidronali, M. Mercanti, N. Giovannelli, S. Maddio, G. Manes, "On the signal probability distribution conscious characterization of GaN devices for optimum envelope tracking PA design", (2013) *IEEE Microwave and Wireless Components Letters*, 23 (7), pp. 380-382, ISSN: 15311309, DOI: 10.1109/LMWC.2013.2262929

S. Maddio, A. Cidronali, G. Manes. "Real-Time Adaptive Transmitter Leakage Cancelling in 5.8-GHz Full-Duplex Transceivers" accettato il 23 Dicembre 2014 per la pubblicazione su *IEEE Transaction on Microwave Theory and Techniques*, Volume 63 , Issue 2 DOI 10.1109/TMTT.2014.2387841

A. Cidronali, S. Maddio, G. Collodi, G. Manes, "Design Trade-off for a Compact 5.8 GHz DSRC Transponder Front-End" accettato il 29 Dicembre 2014 per la pubblicazione su *Microwave and Optical Technology Letters*, John Wiley Editors

#### LibriScientifici

N. B. Carvalho, A. Cidronali, R. Gómez-García, editors "White Space Communication Technologies", Cambridge University Press, Cambridge, (UK), ISBN 9781107055919

#### Capitoli di LibriScientifici

S. Maddio, A. Cidronali, and G. Manes, "Interference active cancellation techniques for agile transceivers," in *White Space Communication Technologies*, N. B. Carvalho, A. Cidronali, and R. Gomez-Garcia, Eds. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2014

#### Relazioni su invito

Key note speaker al 11th Intern. Multi-Conference on Systems, Signals & Devices "Architectures and technologies for small-cell based communication systems" February 11 - 14, 2014 -Barcelona, Spain <http://www.ssd-conf.org/ssd14/index.php?site=speakers&conf=CSP>

### Congressi internazionali con revisione

Maddio, S., Cidronali, A., Passafiume, M., Collodi, G., Manes, G. Interference cancellation for the coexistence of 5.8 GHz DSRC and 5.9 GHz ETSI ITS (2015) 2015 IEEE MTT-S International Conference on Microwaves for Intelligent Mobility, ICMIM 2015, art. no. 7117960

Cidronali, A., Maddio, S., Collodi, G., Manes, G. "Envelope tracking PA X-parameters characterization for transceivers system level analysis", European Microwave Integrated Circuit Conference (EuMIC) proceeding digest pp. 496-499, Rome October 9th, 2014

Passafiume, M., Maddio, S., Cidronali, A., Manes, G., "On the duality of Phase-based and Phase-less RSSI MUSIC algorithm for Direction of Arrival estimation", 3rd International Conference on Circuits, Systems, Communications, Computers and Applications (CSCCA '14), Florence, Italy, November 22-24, 2014

Maddio, S., Cidronali, A., Manes, G., "Compact dual-band circularly polarized patch antennas with small frequency ratio", European Radar Conference (EuRAD), proceeding digest pp. 376-379 Rome, October 11th, 2014

Maddio, S., Passafiume, M., Cidronali, A., Manes, G., "Impact of the dihedral angle of switched beam antennas in indoor positioning based on RSSI", European Radar Conference (EuRAD), proceeding digest pp. 317-320, Rome, October 11th, 2014

Giovannelli, N., Cidronali, A., Singerl, P., Maddio, S., Schuberth, C., Del Chiaro, A., Manes, G., "A 250W LDMOS Doherty PA with 31% of fractional bandwidth for DVB-T applications," (2014) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, ISSN: 0149645X, ISBN: 9781479938698 DOI: 10.1109/MWSYM.2014.6848331

Cidronali, A., Maddio, S., Collodi, G., Manes, G., "Receiver desensitization in Envelope Tracking PA based FDD LTE transceivers," (2014) 2014 IEEE 11th International Multi-Conference on Systems, Signals and Devices, SSD 2014, DOI: 10.1109/SSD.2014.6808876

Maddio, S., Cidronali, A., Palonghi, A., Manes, G., "A reconfigurable leakage canceler at 5.8 GHz for DSRC applications" (2013) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, ISSN: 0149645X, ISBN: 9781467361767, DOI: 10.1109/MWSYM.2013.6697619

Casini, G., Cidronali, A., Manes, G., "Investigation of X-parameters modeling for accurate envelope tracking power amplifier system simulations" (2013) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, ISSN: 0149645X, ISBN: 9781467361767, DOI: 10.1109/MWSYM.2013.6697484

Maddio, S., Passafiume, M., Cidronali, A., Manes, G., "A scalable distributed positioning system augmenting WiFi technology", (2013) 2013 International Conference on Indoor Positioning and Indoor Navigation, IPIN 2013, art. no. 6817899, ISBN: 9781479940431, DOI: 10.1109/IPIN.2013.6817899

Maddio, S., Cidronali, A., Manes, G., "Direction of Arrival estimation of an arbitrary oriented targets by a highly directive antenna and coarse RSSI data" (2012) European Microwave Week 2012: "Space for Microwaves", EuMW 2012, Conference Proceedings - 42nd European Microwave Conference, EuMC 2012, pp. 140-143. ISBN: 9782874870279

Giovannelli, N., Cidronali, A., Mercanti, M., Hernaman, R., Wimpenny, G., Manes, G., "A 80 W broadband GaN HEMT envelope tracking PA harmonically tuned for WCDMA and LTE with 50% average efficiency"(2012) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, ISSN: 0149645X, ISBN: 9781467310871, DOI: 10.1109/MWSYM.2012.6259584

Maddio, S., Cidronali, A., Maurri, S., Manes, G., "Compact ETSI compliant DSRC transponder for vehicular communications at 5.8 GHz" (2012) 2012 19th International Conference on Microwaves, Radar and Wireless Communications, MIKON 2012, pp. 350-353, ISBN: 9781457714351, DOI: 10.1109/MIKON.2012.6233525

Cidronali, A., Zucchelli, F., Maddio, S., Giovannelli, N., Manes, G., "Bi-dimensional shaping function in concurrent dual band GaAs envelope tracking power amplifier", (2012) RWW 2012 - Proceedings: 2012 IEEE Topical Conference on Power Amplifiers for Wireless and Radio Applications, pp. 29-32, ISBN: 9781457711541, DOI: 10.1109/PAWR.2012.6174916

*3.attività di ricerca svolta attraverso strumentazione riconducibile all'Ente;*

L'ente ha contribuito al mantenimento e alla riparazione di tutti gli strumenti in dotazione al laboratorio di Microelettronica

*4. finanziamenti ottenuti dal consorzio su progetti di ricerca nazionali e internazionali (Programma Quadro e altri bandi della Commissione Europea, Bandi Ministeriali, Regionali, ecc.) e livello di coinvolgimento dell'Ateneo; in particolare, si richiede di indicare se l'Ente ha inviato all'Ateneo la rendicontazione dell'entrate di cassa da Progetti di Ricerca per l'esercizio VQR 2011-2014;*

- Il Consorzio MIDRA non ha preso parte ad alcun progetto

*4.1 Partecipazione a progetti comunitari e internazionali.*

- Non Ha partecipato a progetti comunitari o internazionali

#### **C – RISORSE DI ATENEIO IMPIEGATE**

*Impiego del rappresentante di Ateneo (tempo);*

- Partecipazione a consigli Amministrazione

*Compenso erogato dall'Ente;*

- L'Ente non ha erogato alcun compenso

*Impegno di Altro Personale strutturato (tempo);*

- Non impegnato

*Utilizzo spazi;*

- Laboratorio di Microelettronica presso il DINFO

*Impegno di risorse umane di Ateneo, seppur non strutturate (dottorandi, assegnisti, borsisti).*

- N.1 Assegnista di Ricerca ( Cofinanziato)
- N.1 Dottore di ricerca