

1. DATI ANAGRAFICI ED AMMINISTRATIVI

Cognome ORENGO Nome GIANCARLO
Luogo e data di nascita SAVONA 19/09/1960
Cittadinanza ITALIANA
Domicilio Fiscale CASTEL GANDOLFO
Indirizzo VIA PICCOLA CASA SAN GIUSEPPE N. 25
Attività principale esercitata DOCENTE UNIVERSITARIO
Codice Fiscale RNG GCR 60P19 I480A
Partita Iva _____

Quanto sopra ai sensi del combinato disposto degli artt. 7, 21, 25 e 58 del D.P.R. 29 settembre 1973 n. 600.

Data

15/11/2012

Firma

Giancarlo Orenco

CURRICULUM VITAE

GIANCARLO ORENCO è nato a Savona il 19 settembre 1960. Ha conseguito la laurea in Ingegneria Elettronica all'Università di Roma "La Sapienza" nel 1989. Il 16-1-1990 è entrato in ruolo come Funzionario tecnico (VIII^a qualifica funzionale) presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica, cattedra di Elettronica Applicata, dell'Università di Roma "Tor Vergata". Dall' 1-6-2000 è passato in ruolo come Ricercatore confermato nel settore scientifico-disciplinare ING-INF/01 presso lo stesso Dipartimento. Dall' 1-10-2004 è Professore Associato presso lo stesso Dipartimento nel medesimo settore scientifico-disciplinare.

Attività didattica

Negli A.A. dal 1990 al 2000 ha svolto ogni anno parte delle esercitazioni di laboratorio e ha partecipato alle commissioni d'esame per gli studenti del corso di Elettronica Applicata per il Corso di laurea in Ingegneria Elettronica dell'Università di Roma "Tor Vergata". Negli A.A. 1997-98 e 1998-99 è stato docente a contratto dell'Università di L'Aquila per il corso di Dispositivi Elettronici D.U. presso il Diploma Universitario in Elettronica. Dall'A.A. 2000/01 al 2003/04 è stato docente supplente del corso di Laboratorio di Elettronica presso il Corso di laurea in Fisica (4° anno v.o. e specializzazione in Fisica Elettronica n.o.) e dall'A.A. 2004/05 è titolare del corso di Elettronica I del corso di laurea in Ingegneria Medica e, fino all'A.A. 2009/2010, del corso di Elettronica I presso il corso di laurea in Meccatronica della sede di Colferro.

Attività scientifica

- Dal 1990 lavora nella **progettazione e caratterizzazione di circuiti integrati monolitici a microonde** (MMIC's) su semiconduttori di tipo III-IV. In questo settore di ricerca ha sviluppato una molteplicità di circuiti integrati di front-end, elaborando diverse tecniche di compensazione a larga banda [12,14,15,18,24,32,34], e, più recentemente, amplificatori distribuiti [43,46] e frontend multicanale con integrazione di switch elettronici e preamplificatore per reti WDM (Wavelength Division Multiplication) a commutazione di pacchetto [36,38,41,42,48]. Ricerche nel campo dei circuiti integrati di front-end hanno riguardato anche amplificatori di impulso veloci [9,10,11,16,22], equalizzatori di linea [8,19], filtri [17,26], reti di adattamento [33,37].
- Nel campo della **modellistica** ha sviluppato modelli CAD lineari e non lineari di dispositivi attivi e passivi basati sulle reti neurali artificiali [35,39,40,44,45,47,49,54], modelli comportamentali di componenti e circuiti [50→53], e infine modelli e interfacce per sensori di deformazione [67→79].
- Negli ultimi anni l'attività scientifica si è estesa al campo dell'Elettronica per l'**Ingegneria Medica**, in conformità ai nuovi impegni didattici. In particolare:
 - è responsabile scientifico del laboratorio HITEG (*Health Involved Technical Engineering Group*, <http://www.hiteg.uniroma2.it>) in cui si sviluppano **sistemi indossabili per il monitoraggio del movimento umano**, collegati a piattaforme di realtà virtuale tramite interfacce grafiche anche 3D [67→79].
- Sta sviluppando, in collaborazione con aziende del settore, **sistemi a radiofrequenza per la sicurezza stradale** dei veicoli e dei pedoni.
- Dal 2004 è membro della **Scuola di Dottorato** in "**Sistemi e Tecnologie per lo Spazio**", attualmente tutor di uno studente di dottorato (XXVI ciclo).
- **Partecipazione a Progetti di Ricerca approvati o in attesa di approvazione**
- **Progetti INFN** (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare). Dal 1993 al 2004 è stato associato alla sezione dell'Università di Roma "Tor Vergata", partecipando ad esperimenti incentrati sulla progettazione e realizzazione di circuiti integrati analogico/digitali, aventi funzione di front-end nei rivelatori di particelle del nuovo acceleratore LHC (Large Hadron Collider) al CERN di Ginevra [7,13,20,21,23,25,27-31]:

- ✓ GAME (*Gallium Arsenide Microelectronics Effort*) nel 1993;
- ✓ AMIGA (*Advanced Microelectronic Integration on Gallium Arsenide*) nel triennio 1994-96;
- ✓ LIFE (*Large Integration Front-end Electronics*) nel quadriennio 1997-2000;
- ✓ ATLAS nel biennio 1998-99;
- ✓ KLOE e LHCb (2000-2004).
- **Progetti UE:**
 - ✓ nell'ambito dei progetti della UE (FP6), ha partecipato a numerosi work package nell'ambito della rete di eccellenza (NoE) TARGET (*Top Amplifier Research Groups in a European Team*) della UE;
 - ✓ progetto ESPRIT COSMIC 5018 della UE (anni 1990-91-92) per la realizzazione di amplificatori monolitici di front-end nei ricevitori per fibre ottiche, realizzati dalla fonderia GEC-MARCONI [1-6]
- **Progetti PRIN (*Progetti di rilevante interesse nazionale*)**
 - ✓ PRIN 2001 con il progetto “*Caratterizzazione metrologica di apparati e sottosistemi di sistemi di comunicazione di terza generazione mediante confronto tra misure analogiche di potenza e di spettro, misure digitali ottenute mediante un analizzatore dinamico di segnali e risultati ottenuti dallo sviluppo di un ambiente integrato di simulazione e dalla messa a punto di uno strumento virtuale su hardware. dedicato*”, con un impegno personale di 3 mesi uomo /anno;
 - ✓ PRIN 2003 con il progetto “*Metodologie di progetto di circuiti per trasmettitori in banda K/Ka ad elevata efficienza spettrale*”, con un impegno personale di 6 mesi uomo /anno;
 - ✓ PRIN 2005 con il progetto “*Progettazione del front-end di potenza a radiofrequenza per antenne integrate attive*”, con un impegno personale di 6 mesi uomo /anno;
 - ✓ PRIN 2009 (in attesa di approvazione).
- **Progetti ASI (Agenzia Spaziale Italiana):**
 - ✓ responsabile di 2 work package nel progetto PATRAS (*Power Amplifiers for Transmit/Receive Advanced Satellite Subsystems*) dell’Agenzia Spaziale Italiana (ASI) per lo sviluppo e caratterizzazione di amplificatori di potenza di ultima generazione a bassa distorsione ed alta efficienza in applicazioni satellitari;
 - ✓ progetto “*Indagine su Disturbi del Controllo Motorio e Cardiorespiratorio (D.C.M.C.)*”, triennio 2006-2008, per lo sviluppo di apparati di monitoraggio del movimento della mano (guanto elettronico).
- **Progetti FILAS (Finanziaria laziale di sviluppo) in collaborazione con PMI laziali nell’ambito del POR 2007-2010:**
 - ✓ progetto “*Sistemi indossabili di teleriabilitazione*”, della durata di 3 anni, nell’ambito dei finanziamenti RSI Frontiere Tecnologiche 2009 (in attesa esito ricorso PMI);
 - ✓ progetto “*Sistemi indossabili di monitoraggio del movimento*”, della durata di 2 anni, nell’ambito del Distretto Tecnologico delle Bioscienze (2010, in attesa di approvazione).
 - ✓ progetto “*Knowledge Management e Processi di Innovazione Produttiva*” per lo sviluppo di una rete telematica di controllo di installazioni fotoautomatiche disseminate sul territorio della Regione Lazio, coniugato all’acquisizione ed alla trasmissione dei dati ambientali localmente raccolti e l’adeguamento energetico delle cabine e dello stabilimento di proprietà della Società con la realizzazione di impianti fotovoltaici (2010, approvato e finanziato).
 - ✓ progetto “*Hand Writing Local and Remote Assessment*”, nell’ambito del bando Co-Research 2012 del POR Lazio 2007-2013 (in attesa di approvazione).
- **Progetti Provinciattiva (Provincia di Roma):**
 - ✓ Progetto “*Promotori tecnologici per l’innovazione*” per la realizzazione di un sistema domotico per disabili per la gestione di attuatori e comunicatori tramite l’interpretazione

dei movimenti legati alle abilità residue (2008, approvato non finanziato).

- **Progetti Consorzi locali:**
 - ✓ **Consorzio TecnoTib.E.R.I.S.** – Progetto “*Sistemi Integrati di Monitoraggio Cinematico del Corpo Umano (SIMCO)*” (2008, approvato e non finanziato)
- **Progetti Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali**, in collaborazione con ISPESL (Istituto Superiore per la Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro ora INAIL):
 - ✓ progetto “*Giovani ricercatori*” per lo sviluppo di un sistema di telereabilitazione: “*Development and clinical experimentation of a low-cost telerehabilitation framework based on kinematic and electromyographic biofeedback techniques*” (2008 e 2010, non approvato);
- **Progetti MSE (Ministero Sviluppo Economico)**
 - ✓ Accordo-quadro Istituto Commercio Estero (ICE) – Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI): progetto integrato “*Sviluppo di un sistema elettronico general purpose per gestione e controllo da remoto di apparati elettromedicali in rete*” (2008, approvato non finanziato).

Revisione pubblicazioni scientifiche

È revisore ufficiale dei Journal:

- ✓ IET (Institution of Engineering and Technology) *Circuits, Devices & Systems* (ex IEE Proceedings Circuits, Devices & Systems);
- ✓ ETRI (*Electronics and Telecommunications Research Institute – Rep. of Korea*).

Revisione progetti

- ✓ Revisore MIUR, ha valutato progetti FIRB-Futuro in Ricerca-2010/2012 e PRIN-2010.
- ✓ Revisore MSE (Ministero Sviluppo Economico), Technical Officer progetti Industria 2015, bando “Nuove Tecnologie per il Made in Italy”.
- ✓ Revisore progetti Regione Puglia, Regione Calabria, ecc.

Pubblicazioni

- [1] F.Giannini, C.Paoloni, G.Orengo, "Advanced MMIC Preamplifier for Optical System", *Proc. of 3rd Int. Workshop on GaAs in Telecommunication*, pp.105-116, Milan, March 1991.
- [2] F.Giannini, C.Paoloni, G.Orengo, "Wide-Band High Gain Optical Preamplifier", *SPIE Proceed. of the Conference on Emerging Optoelectronic Technologies*, pp.168-172, Bangalore, December 1991.
- [3] J.A.Casao, P.Dorta, J.L.Caceres, M.Salazar-Palma, J.Perez, G.Orengo, C.Paoloni, F.Giannini, "A comparison between three GaAs monolithic transimpedance amplifiers for optical communication systems", *Proceed. of 22nd European Microwave Conference EuMC'92*, vol.1, pp. 330- 335, Helsinki, August 1992.
- [4] F.Giannini, G.Orengo, C.Paoloni, "An Advanced GaAs Monolithic Transimpedance Amplifier for High Speed Optical Communication Systems", Wiley, **Microwave and Optical Technology Letters**, vol.6, n.1, pp.65-70, January 1993.
- [5] F.Giannini, C.Paoloni, G.Orengo, "MMIC Bandwidth-Gain Control Optical Preamplifier", *Proceed. of Int. Microwave Conference SBMO'93*, vol II, pp.397-401, Sao Paulo, August 1993.
- [6] F.Giannini, C.Paoloni, G.Orengo, "Final Report on Transimpedance Amplifier CAD Circuit Development", *Esprit Project 5018 Cosmic*, pp.75-77, January 1990 to December 1992.
- [7] F.Giannini, G.Orengo, G.Paoluzi, P.F.Magrini, "Multiproject Array of GaAs MMIC Front-End Amplifiers for Detection in Accelerator Physics", *Proceed. of European Gallium Arsenide Applications Symp. GAAS 94*, pp.77-80, Torino, April 1994.
- [8] R.Cardarelli, G.Orengo, G.Piccinelli, "1 Gbit/s Data Transmission On Coaxial Cable up to 200 meters", *Proceed. of the 3rd International Workshop on Gallium Arsenide and Related Compounds*, pp.204-208, S.Miniato (PI), March 1995.
- [9] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, "A Novel Ultra-Wide-Band Pulse Amplifier", *Proceed. of MIOP'95 Microwaves and Optonics*, pp.337-340, Sindelfingen, May 1995.
- [10] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, "Monolithic GaAs ultra-wideband amplifier for pulse application", IEE, **Electronics Letters**, Vol.31, No.19, pp.1698-1699, 14th September 1995.
- [11] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, "A Novel Single-Bias Ultra Wideband Monolithic Pulse Amplifier", *Proceed. of European Gallium Arsenide Applications Symposium GAAS 96*, 4C10, Paris, June 1996.
- [12] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, "A Monolithic MESFET Transimpedance Amplifier using Active Inductors",

- Proceed. of 26th European Microwave Conference EuMC'96*, vol.1, pp.195-198, Prague, June 1996
- [13] F.Giannini, G.Orengo, S.Ciorciolini, "A 40 dB gain single chip pulse amplifier for particle detection", *Proceed. of 26th European Microwave Conference EuMC'96*, pp. 86-89, Prague, September 1996.
- [14] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, C.Finardi, "Design and Fabrication of GaAs IC's Receiver Modules for High Speed Optical Communication Systems", *Asia Pacific Microwave Conference APMC'96*, Vol.III, sec E8-1, pp. 875-878, New Delhi, December 1996.
- [15] F.Giannini, G.Acciari, E.Limiti and G.Orengo, "Low cost high performance transimpedance amplifiers for 2.5 Gb/s optical link", *Proceed. of MIOP'97 Microwaves and Optonics*, pp. 259-263, Sindelfingen, Germany, April 1997.
- [16] G.Acciari, F.Giannini, E.Limiti and G.Orengo, "A Novel Monolithic Ultra-Broadband MESFET VGA for TDR Applications", *Proceed. of MIOP'97 Microwaves and Optonics*, pp.56-60, Sindelfingen-Germany, April 1997.
- [17] F.Giannini, E.Limiti and G.Orengo, "A Monolithic Active Notch Tunable Filter Based on the Gyrator Principle", *Proceed. of IEEE MTT-S International Microwaves Symposium Digest*, Vol.2, pp. 809-812, Denver, Colorado, June 1997.
- [18] F.Giannini, E.Limiti and G.Orengo, "An Actively Compensated Monolithic Transimpedance Amplifier", Wiley, **Microwave and Optical Technology Letters**, vol.15, n.3, pp. 121-123, June 20, 1997.
- [19] G.Orengo, F.Giannini, E.Limiti, R.Cardarelli, "A GaAs equaliser-amplifier for 1 Gbit/s data transmission on coaxial cable up to 200 meters", *Proceed. of 5th European Gallium Arsenide Applications Symposium GAAS 97*, pp. 319-322, Bologna, September 1997.
- [20] G.Bertuccio, C.Canali, A.Cetronio, G.De Geronimo, F.Giannini, R.Graffitti, C.Lanzicri, A.Longoni, F.Nava, G.Orengo, G.Padovini, M.Peroni, "GaAs pixel detectors with integrated electronics: experimental basis and feasibility study", *Proceed. of 5th European Gallium Arsenide Applications Symposium GAAS 97*, pp. 337-340, Bologna, September 1997.
- [21] G.Orengo, R.Cardarelli, V.Chiostrì, E.Johansen, "Multichannels GaAs MMIC front-ends for gas chamber particle detectors", *Proceed. of 5th European Gallium Arsenide Applications Symposium GAAS 97*, pp. 341-344, Bologna, September 1997.
- [22] F.Giannini, E.Limiti and G.Orengo, "Improved single-ended solutions for ultra-wide-band monolithic GaAs amplifiers", IEE, **Proceedings on Microwaves, Antennas and Propagation**, Vol. 144, No.6, pp. 458-466, December 1997.
- [23] R.Cardarelli, S.Ciorciolini, V.Chiostrì, G.Orengo, "8-Channels GaAs IC Front-end Discriminator for RPC Particle Detectors", *IV International Workshop on Resistive Plate Chambers and Related Detectors*, Scientifica Acta-Quaderni del Dottorato, Vol XIII, Anno XIII, No. 2, pp. 105-108, Pavia, 15 Maggio 1998.
- [24] G.Orengo, E.Limiti, F.Giannini, "Gain Enhancement and Input Parasitic Compensation in MMIC Transimpedance Amplifiers for Optical Receivers", Wiley, **Microwave and Optical Technology Letters**, Vol. 17, N.6, pp. 377-383, April 20, 1998.
- [25] G.Aielli, P.Camarri, R.Cardarelli, V.Chiostrì, A. Di Ciaccio, L.Di Stante, G.Orengo, R.Santonico, "RPC front-end electronics for the ATLAS LVL1 trigger detector", Elsevier, **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research**, Elsevier, Sec.A, vol. 409, pp. 291-293, 1998.
- [26] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo and P.Sanzi, "High-Q Gyrator-based Monolithic Active Tunable Bandstop Filter", IEE, **Proceedings on Circuit Devices and Systems**, vol.145, n.4, pp. 243-246, August 1998.
- [27] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, "An MMIC family for particle detector readout electronics", *Proceed. of MIKON'98*, invited paper, vol. 4, pp. 254-276, Kraków, Poland, May 1998.
- [28] R.Cardarelli, S.Ciorciolini, V.Chiostrì, G.Orengo, "An 8-channels GaAs IC front-end discriminator for RPC particle detectors", *Proceed. of 6th European Gallium Arsenide Applications Symposium GAAS 98*, pp. 491-495, Amsterdam, October 1998.
- [29] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, R.Cardarelli, "GaAs MMIC front-end electronics for high-energy physics", **Aracne**, Roma, 1998.
- [30] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, "Front-end electronics for particle detection and data communication", *Proceed. of Workshop on Electronics for LHC Experiments LEB'98*, pp. 615-619, Roma, September 1998.
- [31] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, R.Cardarelli, "An 8 channel GaAs IC Front-end Discriminator for RPC detectors", Elsevier, **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research**, Sec.A., vol. 432, pp. 440-449, 1999.
- [32] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, G.Saggio, "Broadband Low Noise HEMT-based Monolithic Transimpedance Amplifier", *Proceed. of MICROCROLL'99*, pp. 171-175, Budapest, March 1999.
- [33] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, L.Scucchia, "A Systematic Approach to Microwave Amplifier Broadband Matching", *Proceed. of 7th European Gallium Arsenide Applications Symposium GAAS 99*, Munchen, October 1999.
- [34] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, G.Saggio, "Broadband Peaking Techniques for HEMT-Based Monolithic Transimpedance Amplifiers", Wiley, **Microwave and Optical Technology Letters**, Vol.24, N.3, pp.147-151, February 5, 2000.
- [35] F.Giannini, G.Leuzzi, G.Orengo, M.Albertini, "Artificial Neural Network Approach for MMIC Passive And

- Active Device Characterization”, *8th European Gallium Arsenide Applications Symposium GAAS 2000*, Paris, pp. 528-531, October 2000.
- [36] S.K.Manfrin, F.Giannini, G.Orengo, M.A.Romero, “An Optoelectronic Integrated Receiver for Packet-Switched WDM Networks”, *XV International Conference on Microelectronics and Packaging SBMicro2000*, Manaus, Brazil, September 2000.
- [37] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, L.Scucchia, “A Closed-Form Synthesis Procedure for Wide-Band Matching in Microwave FET Amplifier Design”, Wiley, **Microwave and Optical Technology Letters**, Vol. 28, N. 2, pp. 116-121, January 20, 2001.
- [38] S. K. Manfrin, G. Orengo, F. Giannini, M. A. Romero, “High Tuning Speed Optical Receiver Front-End For Packet-Switched Wdm Networks,” *9th European Gallium Arsenide Applications Symposium GAAS 2001*, pp. 611-614, London, September 2001.
- [39] F.Giannini, G.Leuzzi, G.Orengo, M.Albertini, “Small-Signal and Large-Signal Modelling of Active Devices using CAD-Optimised Neural Networks,” Wiley, **International Journal of RF and Microwave Computer-Aided Engineering**, Special Issue on Neural Networks, Volume 12, Issue 1, pp. 71-78, January 2002.
- [40] F.Giannini, G.Leuzzi, G.Orengo, “Neural Models for Linear and Nonlinear Active Devices in Microwave Integrated Circuits”, *Giornata di studio su Applicazioni di Reti Neurali nell’Ingegneria Elettrica ed Elettromagnetica, Atti della Fondazione Ronchi*, Firenze, pp. 693-699, Marzo 2002.
- [41] S. K. Manfrin, G. Orengo, F. Giannini, M. A. Romero, “Implementação Monolítica de Front-End Optoeletrônico para Redes ATM-PON Utilizando a Técnica WDM,” *XVII International Conference on Microelectronics and Packaging SBMicro2002*.
- [42] S. K. Manfrin, M. De Dominicis, G. Orengo, F. Giannini, M. A. Romero, “Fast Tuning Electronically Switched 16x1 Channel Receiver For Packet-Switched WDM Systems,” *Europ. Gallium Arsenide and related III-V Appl. Symp. GAAS 2002*, Milan, pp.441-444, September 2002.
- [43] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, A.Serino, M.De Dominicis, “A High Gain-Bandwidth Product Distributed Transimpedance Amplifier IC for High-Speed Optical Transmission Using Low-Cost GaAs Technology”, *Europ. Gallium Arsenide and related III-V Appl. Symp. GAAS 2002*, Milan, pp. 189-192, September 2002.
- [44] F.Giannini, G.Leuzzi, G.Orengo, P.Colantonio, “Neural-Based Large-Signal Device Models Learning First-Order Derivative Parameters for Intermodulation Distortion Prediction,” *Europ. Gallium Arsenide and related III-V Appl. Symp. GAAS 2002*, Milan, pp.197-200, September 2002.
- [45] F.Giannini, G.Leuzzi, G.Orengo, P.Colantonio, “Modeling Power and Intermodulation Behavior of Microwave Transistors with Unified Small-Signal/Large-Signal Neural Network Models,” Wiley, **International Journal of RF and Microwave Computer-Aided Engineering**, Volume 13, Issue 4, Pages 276-284, July 2003.
- [46] F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, A.Serino, M.De Dominicis, “Design Improvements in Distributed Amplifiers for Optical Receiver Front-ends”, Wiley **Microwave and Optical Technology Letters**, Vol. 39, No. 3, pp.190-193, November 5 2003
- [47] F.Giannini, G.Leuzzi, G.Orengo, P.Colantonio, “Neural-Based Nonlinear Device Models for Intermodulation Analysis”, *Europ. Gallium Arsenide and related III-V Appl. Symp. GAAS 2003*, Munich, September 2003.
- [48] S.K.Manfrin, M. De Dominicis, G.Orengo, F.Giannini, M.A.Romero, “An improved electronic selector circuit for WDM optical receivers in packet-switched PON Networks,” Wiley, **Microwave and Optical Technology Letters**, Vol. 42, No.5, pp.373-377, 5 September 2004.
- [49] F.Giannini, P.Colantonio, G.Orengo, A.Serino, “Distortion Characterization and Neural Network Modeling for Microwave Devices”, *Europ. Gallium Arsenide and related III-V Appl. Symp. GAAS 2004*, Amsterdam, October 2004.
- [50] G.Stegmayer, M.Pirola, G.Orengo and O.Chiotti, “Towards a Volterra series representation from a Neural Network model”, **WSEAS Transactions on Systems**, vol.3, pp.432-437, April 2004.
- [51] G.Stegmayer, M.Pirola, G.Ghione, G.Orengo, P.Colantonio, "Volterra black-box model of electron devices nonlinear behavior based on Neural Networks parameters", **WSEAS Transactions on Circuits and Systems**, ISSN 1109-2734, vol. 3, no. 5, pp. 1140-1144, July 2004.
- [52] G.Stegmayer, M.Pirola, G.Ghione, G.Orengo, P.Colantonio, “Neural Network based Volterra black-box model for RF devices”, *Workshop on Integrated Non-linear Microwave and Millimetre-wave Circuits (INMMiC)*, Monteporzio C. (Italy), November 2004.
- [53] G.Orengo, P.Colantonio, A.Serino, F.Giannini, G.Stegmayer, M.Pirola, G.Ghione, “Time-Delay Neural Networks for Nonlinear Dynamic Behavioral Models of Power Amplifiers”, *TARGET Workshop on “RF Power Amplifier”*, Orvieto, Italy, April 2005.
- [54] P.Colantonio, F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, L.Scucchia, A.Serino, W.Ciccognani, F.Di Paolo, R.Giofrè, P.E. Longhi, A.Nanni, M.Rossi, A.Ticconi, “Microelettronica a radio frequenza per applicazioni spaziali”, *XI Three Day Event on Electronic and Electromagnetic Technologies for Space Applications*, Orvieto, Italy, April 2005.
- [55] Georgina Stegmayer, Omar Chiotti, Giancarlo Orengo, “A Neural Network that helps building a Nonlinear Dynamical model of a Power Amplifier,” *European Symposium on Artificial Neural Networks ESANN2005*, Bruges (Belgium), 27-29 April 2005, pp.539-544.
- [56] G.Orengo, P.Colantonio, A.Serino, F.Giannini, G.Ghione, M.Pirola, G.Stegmayer, “Time-Domain Neural Network Characterization for Dynamic Behavioral Models of Power Amplifiers”, *Europ. Gallium Arsenide and*

- related III-V Appl. Symp. GAAS 2005, pp.189-192, Paris, October 2005.
- [57] F.Giannini, P.Colantonio, G.Orengo, A.Serino, "Neural Network Modeling of Microwave FETs Based on Third-order Distortion Characterization", **International Journal of RF and Microwave Computer-Aided Engineering**, Volume 16, Issue 2, pp. 192-200, March 2006.
- [58] G.Stegmayer, M.Pirola, V.Camarchia, G.Orengo, P.Colantonio, A.Serino, "RF Dynamic Behavioral Model Suitable for GaN-HEMT Devices," *IEEE Proc. of INMMiC06*, Aveiro, Portugal, January 2006, pp. 9-12.
- [59] P.Colantonio, G.Orengo, A.Serino, "Neural Network Applications to Device Modelling," *on-line Tutorial on Modelling*, Target NoE WP1.4, Turin Polytechnic, Italy, April 7th 2006.
- [60] Paolo Colantonio, Ernesto Limiti, Antonio Nanni, Giancarlo Orengo, Antonio Serino, "Neural Modelling Techniques for Small/Large Signal Device Simulation," *Tutorial on Device Modelling*, Target NoE WP1.4, Malaga, Spain, May 16th 2006.
- [61] G.Orengo, P.Colantonio, F.Giannini, M.Pirola, V.Camarchia, S.Donati, "Advanced Neural Network Techniques for GaN-HEMT Dynamic Behavior Characterization", Proc. of *European Microwave Integrated Circuits Conference EuMIC 2006*, pp.249-252, European Microwave Week (EuMW), Manchester, September 2006.
- [62] P.Colantonio, F.Giannini, E.Limiti, G.Orengo, L.Scucchia, A.Serino, W.Ciccognani, F.Di Paolo, R.Giofrè, P.E.Longhi, A.Nanni, M.Rossi, A.Ticconi, "Microelettronica a Radiofrequenza per Applicazioni Spaziali," Numero speciale dei **Quaderni della Società Italiana di Elettromagnetismo**, Vol. 2, N. 2, Marzo 2006, pp. 52-59.
- [63] Giancarlo Orengo, Paolo Colantonio, Antonio Nanni, "Electrical Equivalent Circuit – Closed-form equations", Target NoE WP2.2.C.1 Modelling Overview Cluster B Final Report, November 2006.
- [64] Giancarlo Orengo, Paolo Colantonio, Antonio Nanni, "Electrical Equivalent Circuit – Data Management", Target NoE WP2.2.C.1 Modelling Overview Cluster C Final Report, November 2006.
- [65] P. Colantonio, A. Nanni, A. Serino and G. Orengo, "Methods for determining the FET small signal equivalent circuit", Target NoE WP2.2.C.1 Modelling Overview Cluster G Final Report, November 2006.
- [66] F.Giannini, P.Colantonio, G.Orengo, A.Serino, G.Stegmayer, M.Pirola, G.Ghione, "Neural Networks and Volterra series for Time-Domain PA Behavioral Models," **International Journal of RF and Microwave Computer-Aided Engineering**, Volume 17, Number 2 , pp. 160-168, March 2007.
- [67] G.Saggio, S.Bocchetti, C.A.Pinto, G.O., F.Giannini, "A novel application method for wearable bend sensors", *2nd International Symposium on Applied Sciences in Biomedical and Communication Technologies (ISABEL)*, Bratislava, Slovak Republic, 2009.
- [68] G.Orengo, L.Giovannini, G.Latessa, G.Saggio, F.Giannini, "Characterization of piezoresistive sensors for goniometric glove in hand prostheses", *WiRELESS ViTAE Conference*, CTIF Aalborg, 17-20 May, 2009, pp. 684-687.
- [69] F.Draicchio, A.Silvetti, F.Amici, S.Iavicoli, A.Ranavolo, R.Muscillo, M.Schmid, T.D'Alessio, G.Sandrini, M.Bartolo, G.Orengo, G.Saggio, C.Conte, "Global Biomechanical Evaluation During Work And Daily-Life Activities", *International Conference on Biomedical Electronics and Devices (BIOSTEC-Biodevices)*, ISBN: 978-989-674-017-7, pp.108-112, Valencia (SP), January 2010.
- [70] M.Salerno, G.Costantini, D.Casali, G.Orengo, P.Cavallo, G.Saggio, L.Bianchi, L.Quitadamo, M.G. Marciani, "SVM Evaluation For Brain Computer Interface Systems", *International Conference on Bio-inspired Systems and Signal Processing (BIOSTEC-Biosignals)*, ISBN: 978-989-674-018-4, pp. 240-244, Valencia (SP), January 2010.
- [71] G.Orengo, G.Saggio, S.Bocchetti, F.Giannini, "Advanced characterization of piezoresistive sensors for human body movement tracking", *IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS)*, ISBN 978-1-4244-5309-2, Paris, pp.1181-1184, May 2010.
- [72] G.Orengo, A.Gionchetti, "Ricerca e telemedicina: l'Università che funziona", *La Nuova Voce*, anno III, numero 5, 26 maggio 2010.
- [73] G.Orengo, G.Saggio, F.Draicchio, A.Silvetti, F.Amici, S.Iavicoli, A.Ranavolo, R.Muscillo, M.Schmid, T.D'Alessio, "Nuovi sensori per la valutazione del movimento in ambiente di lavoro", *IX Congresso nazionale Società Italiana di Ergonomia, Workshop SIE-SIMM: Nuove frontiere per la valutazione del movimento in ergonomia fisica*, Roma, 28 ottobre 2010.
- [74] G.Saggio, S.Bocchetti, C.A.Pinto, G.Orengo, "Wireless Data Glove System developed for HMI", *Proceed. of 3rd Intern. Symp. on Applied Sciences in Biomedical and Communication Technologies (ISABEL)*, Rome, 10 novembre 2010.
- [75] G.Orengo, "**Dispositivi, Circuiti e Sistemi elettronici**", ISBN 978-8895244-46-4, UniversItalia, Roma, 2010.
- [76] G.Saggio, S.Bocchetti, C.A.Pinto, G.Orengo, "Electronic Interface and Signal Conditioning Circuitry for Data Glove Systems useful as 3D HMI Tools for Disabled Persons", *International Conference on Health Informatics (BIOSTEC-Healthinf)*, ISBN: 978-989-8425-34-8, pp. 248-253, Rome, January 2011.
- [77] G.Orengo, G.Saggio, S.Bocchetti, F.Giannini, "Evaluating Strain Sensor Performance For Motion Analysis", *International Conference on Biomedical Electronics and Devices (BIOSTEC-Biodevices)*, ISBN: 978-989-8425-37-9, pp. 244-249, Rome, January 2011.
- [78] G. Saggio, S. Bocchetti, C. Alberto Pinto, G. Latessa, G. Orengo, "Non Uniform Geometry Bend Sensors Exploited for Biomedical Systems", *International Conference on Bio-inspired Systems and Signal Processing, (BIOSTEC-Biosignals)*, ISBN: 978-989-8425-35-5, pp. 389-392, Rome, January 2011.

- [79] G.Orengo, A.Lagati, G.Saggio, "Wireless Sensory Glove System developed for advanced Human Computer Interface", **International Journal of Information Science**, DOI: 10.5923/j.ijis.20120205.01, <http://article.sapub.org/10.5923.j.ijis.20120205.01.html>, 2012, 2(5): 54-59.
- [80] G.Orengo, A.Lagati, G.Saggio, "Bend Sensors Modeling for Fast Signal Recovering in Human Motion Analysis", *Proc. of Sensordevices 2012*, Rome, ISBN: 978-1-61208-208-0.
- [81] G.Orengo, A.Lagati, G.Saggio, "Modeling and comparing the linear performance of non-uniform geometry bend sensors", *Proc. of Sensordevices 2012*, Rome, ISBN: 978-1-61208-208-0.
- [82] G.Saggio, A.Lagati and G.Orengo, "Shaping Resistive Bend Sensors to Enhance Readout Linearity", **ISRN Electronics**, vol. 2012, Article ID 359759, 7 pages, 2012. doi:10.5402/2012/359759.