

Curricula Docenti

Corso di Laurea Triennale (DM 270/04) in

Ingegneria Elettronica

Sede di Ancona

Docente Universitario I fascia

Il curriculum (in corso di definizione) verrà pubblicato appena possibile.

Ricercatore Universitario**Esperienze**

Giorgio Biagetti si è laureato in Ingegneria Elettronica presso l'Università degli Studi di Ancona nel 2000, con voti 110/110 e lode e dignità di stampa, e dal 2000 al 2003 è stato studente di dottorato di ricerca presso il Dipartimento di Elettronica ed Automatica della stessa università per lo studio delle applicazioni della teoria dei processi stocastici alla simulazione statistica di circuiti integrati ed ai segnali vocali. Dal 2004 al 2008 è stato titolare di assegno di ricerca presso il Dipartimento di Elettronica, Intelligenza artificiale, e Telecomunicazioni (DEIT), ora Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DII) dell'Università Politecnica delle Marche, per lo svolgimento di una ricerca dal titolo "Ricerca di modelli statistici efficienti per la rappresentazione di processi stocastici, con applicazioni allo studio di segnali vocali ed alla simulazione di circuiti integrati". Dal 1° novembre 2008 è ricercatore di Elettronica presso la stessa struttura.

L'attività di ricerca comprende temi come lo studio di modelli statistici e deterministici di segnali vocali e non [1,7], e tecniche statistiche di modellizzazione di sistemi dinamici non lineari [3,4], sia stazionari che non stazionari. Lo studio degli effetti elettrici delle tolleranze di costruzione dei circuiti integrati ha portato allo sviluppo di un software per la simulazione statistica di circuiti elettronici [9], in grado di tener conto anche di alcuni effetti dovuti alla geometria (layout) del circuito, e di trattare in modo ragionevolmente efficiente la presenza di comportamenti anche fortemente non lineari del circuito rispetto ai parametri che definiscono le tolleranze tecnologiche [2]. Sempre in tema di simulazione di sistemi elettronici, sono state sviluppate estensioni al linguaggio SystemC per permettere la modellizzazione riusabile di blocchi analogici, chiamate SystemC-WMS (Wave-Mixed-Signal) [8], che agevolano la simulazione di sistemi misti analogico/digitali [6] ed anche operanti simultaneamente su diversi domini fisici (sensori, trasduttori). Da alcuni anni è stata infine avviata una linea di ricerca riguardante lo sviluppo e l'implementazione di reti di sensori wireless per applicazioni con criticità di banda, latenza, sincronizzazione, e consumo energetico [5].

Pubblicazioni

- (1) M. Alessandrini, G. Biagetti, A. Curzi, and C. Turchetti, "Semi-automatic acoustic model generation from large unsynchronized audio and text chunks," in Proceedings of the 12th Annual Conference of the International Speech Communication Association (Interspeech 2011), Florence, Italy, Aug. 2011, pp. 1681-1684.
- (2) G. Biagetti, P. Crippa, A. Curzi, S. Orcioni, C. Turchetti, "Piecewise linear second moment statistical simulation of ICs affected by non-linear statistical effects," International Journal of Circuit Theory and Applications, vol. 38, no. 9, pp. 969-973, Nov. 2010.
- (3) G. Biagetti, P. Crippa, A. Curzi, and C. Turchetti, "Unsupervised identification of nonstationary dynamical systems using a Gaussian mixture model based on EM clustering of SOMs," in Proceedings of the 2010 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2010), Paris, France, May-June 2010, pp. 3509-3512.
- (4) C. Turchetti, G. Biagetti, F. Gianfelici, and P. Crippa, "Nonlinear system identification: An effective framework based on the Karhunen-Loève transform," IEEE Transactions on Signal Processing, vol. 57, no. 2, pp. 536-550, Feb. 2009.
- (5) A. Morici, G. Biagetti, and C. Turchetti, "2.4 GHz wireless electromyograph system with statistically optimal automatic gain control: Design and performance analysis," in Proceedings of the 2009 International Conference on Bio-inspired Systems and Signal Processing (BIOSIGNALS 2009), Porto, Portugal, Jan. 2009, pp. 39-45.
- (6) S. Orcioni, M. Ballicchia, G. Biagetti, R. D. d'Aparo, and M. Conti, "System level modelling of RF IC in SystemC-WMS," EURASIP Journal on Embedded Systems, vol. 2008, July 2008, article ID 371768, 11 pages.
- (7) F. Gianfelici, G. Biagetti, P. Crippa, and C. Turchetti, "Multicomponent AM-FM representations: An asymptotically exact approach," IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language Processing, vol. 15, no. 3, pp. 823-837, Mar. 2007.
- (8) S. Orcioni, G. Biagetti, and M. Conti, "SystemC-WMS: Mixed-signal simulation based on wave exchanges," in Applications of Specification and Design Languages for SoCs, ser. ChDL, A. Vachoux, Ed. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2006, ch. 10, pp. 171-185.
- (9) G. Biagetti, S. Orcioni, C. Turchetti, P. Crippa, and M. Alessandrini, "SiSMA-a tool for efficient analysis of analog CMOS integrated circuits affected by device mismatch," IEEE Transactions on Computer Aided Design of Integrated Circuits and Systems, vol. 23, no. 2, pp. 192-207, Feb. 2004.

Docente Universitario I fascia

Esperienze

Giovanni Cancellieri è laureato in Ingegneria Elettronica e in Fisica. Dal 1980 insegna presso l'Università Politecnica delle Marche, dove è professore ordinario di telecomunicazioni dal 1986. Si è occupato prima di sistemi in fibra ottica, dispositivi ottici, reti ottiche a pacchetto. Successivamente di reti wireless, reti radiomobili, servizi Internet. La principale linea di ricerca attualmente sviluppata riguarda la codifica di canale. E' coautore di oltre 150 pubblicazioni o comunicazioni a congressi. Ha anche svolto attività di divulgazione scientifica, pubblicando i libri "Causalità e casualità", CLUA, 1995, e "Messaggio in codice", Liguori, 2002. Dal 2003 è presidente del CReSM (Centro Radioelettrico Sperimentale Marconi), ente pubblico di ricerca vigilato dal MIUR. E' nella lista degli esperti del MIUR e del MSE per la valutazione di progetti scientifici finanziati.

Pubblicazioni

Baldi M., Cancellieri G., Carassai A., Chiaraluca F.: "LDPC Codes Based on Serially Concatenated Multiple Parity-Check Codes", IEEE Communications Letters, ISSN 1089-7798, Vol. 13, No. 2, pp. 142-144, Feb. 2009

Baldi M., Cancellieri G., Chiaraluca F.: "Finite-Precision Analysis of Demappers and Decoders for LDPC-Coded M-QAM Systems" IEEE Transactions on Broadcasting, vol. 55, n. 2, June 2009, pp. 239-250

Baldi M., Cancellieri G., Chiaraluca F., De Amicis A.: "Regular and Irregular Multiple Serially-Concatenated Multiple-Parity-Check Codes for Wireless Applications", CCIS Journal of Communications software and systems, ISSN 1845-6421, Vol. 5, No. 4, 2009

Baldi M., Cancellieri G., Chiaraluca F.: "New LDPC Codes based on Serial Concatenation", Proc. 5th Advanced International Conference on Telecommunications (AICT 2009), ISBN 978-0-7695-3611-8, pp. 310-315, Venice/Mestre, Italy, 24-28 May 2009. DOI 10.1109/AICT.2009.60 (Best conference paper awarded)

Baldi M., Cancellieri G., Chiaraluca F.: "A Class of Low-Density Parity-Check Product Codes", Proc. 1st International Conference on Advances in Satellite and Space Communications (SPACOMM 2009), ISBN 978-0-7695-3694-1, pp. 107-112, Colmar, France, 20-25 July 2009 (Best conference paper awarded)

Baldi M., Cancellieri G., Chiaraluca F., De Amicis A.: "Design of Multiple Serially Concatenated Multiple Parity-Check Codes for Wireless Applications", Proc. SoftCOM 2009, Paper SS2-1569231445-2409, Split-Hvar-Korcula, Croatia, 24-26 Sep. 2009

Baldi M., Cancellieri G., Chiaraluca F.: "Good LDPC Codes based on Very Simple Component Codes", Proc. GTTI 2009 Annual Meeting, Session on Transmission, Parma, Italy, 23-25 June 2009, online: http://www.gtti.it/GTTI09/papers/Trasmissione/Trasmissione_10.20_Baldi.pdf

Baldi M., Cancellieri G., Chiaraluca F., De Amicis A.: "M-SC-MPC Codes for Wireless Applications", Proc. European Wireless 2010, Lucca, Italy, 12-15 Apr. 2010

Baldi M., Cancellieri G., Chiaraluca F.: "Exploiting concatenation in the design of low-density parity-check codes", International Journal on Advances in Telecommunications, ISSN 1942-2601, Vol. 3, No. 1-2, pp. 28-38, 2010

Baldi M., Cancellieri G., Chiaraluca F., De Amicis A.: "Design of permuted serially concatenated multiple parity-check codes", Proc. SoftCOM 2010, 18 th International Conference on Software, Telecommunications & Computer Networks, Split-Bol (Island of Brac), Croatia, September 23-25, 2010, ISBN 978-953-290-004-0

Docente Universitario I fascia

Esperienze

- Titoli accademici: .

1/10/2000 – : Professore ordinario, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy

1/11/1992 - 30/9/2000: Professore associato, Università di Ancona, Ancona, Italy

28/3/1983 - 31/10/1992: Ricercatore, Università di Ancona, Ancona, Italy

- Riconoscimenti: Premio AEI "Bonazzi", 1986.

- Attività accademica istituzionale presso la Facoltà di Ingegneria

2000-2002: Coordinatore della Commissione for Didattica

2002 – ad oggi: Vice Preside

2007 – ad oggi: direttore della Scuola di Dottorato in Scienze dell'Ingegneria.

2007 – ad oggi: Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in "Ingegneria delle Telecomunicazioni"

- Attività Extra Accademiche

Membro del "International Steering Committee" del "EMC Europe Symposium"

Membro dei consigli Scientifico ed Amministrativi dell'ICEmB e dal 1-11-2004 direttore dell'ICEmB (Centro Interuniversitario per lo studio delle Interazioni tra Campi Elettromagnetici e Biosistemi)

- Interessi scientifici di ricerca: Dosimetria a microonde. Antenne planari e al plasma. Modelli numerici

Compatibilità elettromagnetica Impatto ambientale di sistemi per telefonia mobile.

- Attività Scientifica: Coautore di 52 articoli pubblicati su riviste internazionali. Coautore di 8 articoli pubblicati su riviste nazionali. Coautore di 102 articoli pubblicati su atti di congressi internazionali. Coautore di 34 articoli pubblicati su atti di congressi nazionali. Revisore per riviste scientifiche internazionali. Invited speaker and chairman in conferenze e scuole internazionali.

Pubblicazioni

Pubblicazioni su rivista internazionale degli ultimi 3 anni.

[1] G. Cerri, R. De Leo, V. Mariani Primiani, P. Russo, "Measurement of the properties of a plasma column used as a radiating element" IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement, vol 57, n.2, February 2008, pp.242-247.

[2] G. Cerri, R. De Leo, V. Mariani, F. Moglie, P. Russo, "Experimental characterization of plasma antennas", Atti della Fondazione Giorgio Ronchi, Anno LXIII, Gennaio-Aprile 2008, pp.47-54.

[3] G. Cerri, V. Mariani Primiani, C. Monteverde, P. Russo, "Investigation of the Antenna Factor Behaviour of a Dipole Operating Inside a Resonant Cavity" IEEE. Trans. on EMC, vol.50, n.1, February 2008, pp 89-96.

[4] G. Cerri, F. Moglie, R. Montesi, P. Russo, E. Vecchioni, "FDTD Solution of the Maxwell-Boltzmann System for Electromagnetic Wave Propagation in a Plasma, IEEE. Trans. on Antennas and Propagation, vol.56, n.8, part 2, Aug 2008, pp 2584-2588.

[5] D. Micheli, M. Marchetti, G. Cerri, "Electromagnetic shield against space radiations", Russian-American Scientific Journal – Actual Problems of Aviation and Aerospace Systems, ISSN 1727-6853, No.2, (27), vol.13, 2008, pp.68-77.

[6] G. Cerri, V. Mariani Primiani, C. Monteverde, P. Russo, "A Theoretical Feasibility Study of a Source Stirring Reverberation Chamber" IEEE. Trans. on EMC, vol.51, n.1, February 2009, pp 3-11.

[7] Graziano Cerri, Sergey A. Kovryalov, Valter Mariani Primiani, and Paola Russo, "Rigorous Electromagnetic Analysis of Domestic Induction Heating Appliances", PIERS Online, Vol. 5, No. 5, 491-495, 2009.

[8] G. Cerri, S. A. Kovryalov, V. Mariani Primiani, "Modeling of a Litz-wire Planar Winding Geometry for an Accurate Evaluation of its Reactance", IET Science, Measurement and Technology, 2010, Vol. 4, Iss. 4, pp. 214-219.

[9] P. Russo, G. Cerri, and V. Vespasiani, "A Numerical Coefficient for Evaluation of the Environmental Impact of Electromagnetic Fields Radiated by Base Stations for Mobile Communications", Bioelectromagnetics (ISSN 0197-8462), vol. 31, No. 8, December 2010, pp.613-621

[10] A.P. Pastore, A. De Leo, R. De Leo, G. Della Chiara, V. M. Primiani, F. Moglie, and G. Cerri, "A Realistic Model for the Analysis of Heart Magnetic Stimulation", IEEE. Trans. on Biomedical Engineering, vol.58, n.2, February 2011, pp 291-300.

[11] P. Russo, V.M. Primiani, G. Cerri, R. De Leo, and E. Vecchioni, "Experimental characterization of surface fed plasma antenna", IEEE. Trans. on Antennas and Propagation, vol.59, n.2, February 2011, pp 425-433.

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Il Prof. Chiaraluze svolge attività di ricerca, dal 1987, su varie tematiche della teoria dei segnali e dei sistemi di telecomunicazione. Attualmente i suoi interessi sono focalizzati sullo studio di codici LDPC (Low-Density Parity-Check), la sicurezza a livello fisico e la crittografia. In questi anni, i risultati della ricerca sono stati pubblicati in importanti riviste del settore, nonché presentati a congressi nazionali ed internazionali. Egli è infatti autore o co-autore di oltre 200 pubblicazioni scientifiche e di due libri. Il Prof. Chiaraluze ha partecipato a numerosi progetti di interesse nazionale ed ha avuto collaborazioni scientifiche con enti di ricerca sia in Italia che all'estero. Attualmente collabora con l'Agenzia Spaziale Europea (ESA), in particolare per quanto concerne l'analisi, il progetto e la valutazione delle prestazioni di codici per applicazioni spaziali. Lo studio dei codici per la correzione d'errore è stata anche oggetto di collaborazione con importanti aziende di telecomunicazioni, per esempio nell'ambito delle applicazioni per ponti radio a media e grande capacità. Ha collaborato e collabora con società di gestione della rete telefonica, su tematiche avanzate, quale la compensazione del crosstalk nei sistemi VDSL. Ha inoltre collaborazioni con altre università, sia in Italia che all'estero (tra queste: Politecnico di Torino e University of Bergen). E' revisore di alcune delle più importanti riviste IEEE, IEE ed IEICE, nell'area dell'ICT, ed è stato chairman ed organizzatore di sessioni scientifiche in importanti congressi internazionali. E' stato editor di numeri speciali su rivista dedicati alle tecniche di co/decodifica. E' coordinatore del programma Socrates/Erasmus tra l'Università Politecnica delle Marche e la University of Ulster at Jordanstown (Northern Ireland), per la mobilità degli studenti tra le due sedi. Attualmente è coordinatore del Curriculum in "Ingegneria Biomedica, Elettronica e delle Telecomunicazioni, per il 13° ciclo n.s., della Scuola di Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria.

Pubblicazioni

- [1] M. Baldi, E. Zanaj, F. Chiaraluze. "Performance evaluation of some distributed averaging algorithms for sensor networks", International Journal of Distributed Sensor Networks, 2011, vol. 2011, Article ID 428290, 11 pages, ISSN: 1550-1329, DOI: 10.1155/2011/428290.
- [2] M. Baldi, F. Bambozzi, F. Chiaraluze. "On a family of circulant matrices for quasi-cyclic low-density generator matrix codes". IEEE Transactions on Information Theory, September 2011, vol. 57, no. 9, pp. 6052-6067, ISSN: 0018-9448, DOI: 10.1109/TIT.2011.2161953.
- [3] N. Rožic, F. Chiaraluze, J. Radic. "Analysis of the correlation coefficient between component noise squared norms for OFDM systems". IEEE Signal Processing Letters, May 2011, vol. 18, no. 5, pp. 311-314.
- [4] M. Baldi, F. Chiaraluze, N. Boujnah, R. Garelo. "On the autocorrelation properties of truncated maximum-length sequences and their effect on the power spectrum". IEEE Trans. on Signal Processing, vol. 58, no. 12, pp. 6284-6297, 2010, ISSN: 1053-587X, DOI: 10.1109/TSP.2010.2070500.
- [5] M. Baldi, F. Chiaraluze, R. Garelo, M. Polano, M. Valentini. "Simple statistical analysis of the impact of some nonidealities in downstream VDSL with linear precoding". EURASIP Journal on Advances in Signal Processing, 2010, vol. 2010, Article ID 454871, 14 pages. doi:10.1155/2010/454871.
- [6] M. Baldi, F. Chiaraluze, G. Cancellieri. "Finite-precision analysis of demappers and decoders for LDPC-coded M-QAM systems". IEEE Transactions on Broadcasting, No. 2, Vol. 55, pp. 239-250, 2009.
- [7] S. Spinsante, F. Chiaraluze, E. Gambi, "Telecommand authentication in space missions: cryptanalysis and future trends", IEEE Trans. on Aerospace and Electronic Syst., Vol. 45, No. 2, pp. 752-761, 2009.
- [8] M. Baldi, G. Cancellieri, A. Carassai, F. Chiaraluze, "LDPC codes based on serially concatenated multiple parity-check codes", IEEE Communications Letters, Vol. 13, No. 2, pp. 142-144, 2009.
- [9] E. Gambi, F. Chiaraluze, S. Spinsante, "Chaos-based radars for automotive applications: theoretical issues and numerical simulation", IEEE Trans. on Vehicular Technol., Vol. 57, No. 6, pp. 3858-3863, 2008.
- [10] M. Baldi, F. Chiaraluze, T. Kløve, "Exact and approximate expressions for the probability of undetected errors of Varshamov-Tenengol'ts codes", IEEE Trans. on Inf. Theory, Vol. 54, No. 11, pp. 5019-5029, 2008.
- [11] M. Baldi, F. Chiaraluze, "A simple scheme for belief propagation decoding of BCH and RS codes in multimedia transmissions", International Journal of Digital Multimedia Broadcasting, Vol. 2008, Article ID 957846, 12 pages, 2008. doi:10.1155/2008/957846
- [12] M. Baldi, G. Cancellieri, F. Chiaraluze, "Iterative soft-decision decoding of binary cyclic codes", Journal of Communications Software and Systems, Vol. 4, No. 2, pp. 142-149, 2008.
- [13] F. Chiaraluze, E. Gambi, G. Righi, "A general model for performance evaluation in DS-CDMA systems with variable spreading factors", IEICE Trans. on Communications, Vol. E91-B, No. 2, pp. 466-478, 2008.
- [14] G. P. Calzolari, M. Chiani, F. Chiaraluze, R. Garelo, E. Paolini, "Channel coding for future space missions: new requirements and trends", Proceedings of the IEEE, Vol. 95, No. 11, pp. 2157-2170, 2007.

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

A detailed curriculum can be found in www.univpm.it/massimo.conti

Associate Professor at the Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy His research activity in the field of Microelectronics is mainly devoted to System Level Design of low power Integrated Circuits.

Coauthor of 143 papers on Int. Books, Journals or Conferences, the papers have been cited in 318 international papers.

Coordinator of one of the tasks of the European Project entitled: "ToolIP: Tools and Methods for IP" funded in 2010. Coordinator of the National Project (2003-5): "Low-power electronic systems for advanced multimedia applications".

General Chairman or member of the program committee of 8 International conferences in microelectronics.

Pubblicazioni

A detailed list of publications can be found in www.univpm.it/massimo.conti

Editor of International Books

- Massimo Conti, Simone Orcioni, Natividad Martinez Madrid, Ralf Seepold, "Solutions on Embedded Systems", Springer Netherlands, series: Lecture Notes in Electrical Engineering, ISBN: 978-94-007-0637-8, Dordrecht 2011, 314 pages, ISBN: 978-94-007-0637-8, doi: 10.1007/978-94-007-0638-5.
- Markus Kucera, Richard Roth, Massimo Conti, "Proceedings of the Sixth Workshop on Intelligent Solutions in Embedded Systems, WISES 2008",

Publication on International Book

- Giovanni B. Vece, Stefano Gigli, Simone Orcioni, Massimo Conti, "Power Optimization in Multi-Core System-on-Chip", Chap. 3 in the book "Multi-core embedded systems", George Kornaros (Editor.), Taylor & Francis Group LLC CRC Press, ISBN: 9781439811610, April 2010, pp. 91-104
- M.Conti, S.Orcioni, "Smart wireless image sensors for video surveillance", in the book "Intelligent Technical Systems" Springer series "Lecture Notes in Electrical Engineering", vol 38, R.Seepold, N.Martinez (Eds.), Feb. 2009.

Publications on International Journals

- Pascal Cardinale, Camillo D'Angelo, Massimo Conti, "Traction Control for motorcycles", EURASIP Journal on Embedded Systems, vol. 2009, Article ID 161373, 10 pages, 2009. doi: 10.1155/2009/161373, ISSN: 1687-3955
- Simone Orcioni, Mauro Ballicchia, Giorgio Biagetti, Rocco D. d'Aparo, Massimo Conti, "System Level Modelling of RF IC in SystemC-WMS", EURASIP Journal on Embedded Systems, vol. 2008, Article ID 371768, 11 pages, June 2008

Publications on International Conferences

- Massimo Conti, Simone Orcioni, "Dynamic OverSampling Ratio Sigma-Delta Modulation for the Control of Switching Power Converter", Proc. of the IEEE ISCAS2011
- Stefano Gigli, Massimo Conti, "A SystemC platform for Network-on-Chip performance/power evaluation and comparison", Proc. of the IEEE Seventh Int. Workshop on Intelligent Solutions in Embedded Systems WISES09, pp.63-69, Ancona, Italy, June 25-26, 2009. IEEE cat.n. CFP09848-PRT,

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

Paolo Crippa ha conseguito la laurea in Ingegneria Elettronica (110/110 e lode) presso l'Università degli Studi di Ancona nel 1994 e il dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica presso il Politecnico di Bari nel 1999. Dal 1999 al 2006 è stato Funzionario Tecnico e dal 2006 è Ricercatore Universitario, SSD: ING-INF/01 "Elettronica", presso il Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale e Telecomunicazioni (ora Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni), Università Politecnica delle Marche. La sua ricerca scientifica riguarda la progettazione statistica di circuiti integrati, la simulazione e la modellizzazione statistica dei dispositivi, la resa parametrica e di processo nei circuiti integrati, il progetto di circuiti RF e mixed-signal, le reti neurali, i processi stocastici e l'elaborazione dei segnali. Svolge attività di revisore per diverse riviste internazionali e conferenze nei settori dell'elettronica, del signal processing e della computational intelligence. Ha pubblicato oltre 50 lavori su riviste scientifiche, libri e atti di congressi internazionali. E' Associate Editor della rivista "International Journal of Computational Intelligence Studies". E' membro dell'Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) e della Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni (AEIT).

Pubblicazioni

- (1) G. Biagetti, P. Crippa, A. Curzi, S. Orcioni, C. Turchetti, "Piecewise linear second moment statistical simulation of ICs affected by non-linear statistical effects", *International Journal of Circuit Theory and Applications*, vol. 38, no. 9, pp. 969-993, Nov. 2010.
- (2) F. Gianfelici, C. Turchetti, P. Crippa, "A non-probabilistic recognizer of stochastic signals based on KLT", *Signal Processing*, vol. 89, no. 4, pp. 422-437, Apr. 2009.
- (3) C. Turchetti, G. Biagetti, F. Gianfelici, P. Crippa, "Nonlinear system identification: An effective framework based on the Karhunen-Loève transform", *IEEE Trans. Signal Processing*, vol. 57, no. 2, pp. 536-550, Feb. 2009.
- (4) C. Turchetti, P. Crippa, M. Pirani, G. Biagetti, "Representation of non-linear random transformations by non-Gaussian stochastic neural networks", *IEEE Trans. Neural Networks*, vol. 19, no. 6, pp. 1033-1060, June 2008.
- (5) F. Gianfelici, G. Biagetti, P. Crippa, C. Turchetti, "Multi-component AM-FM representations: An asymptotically-exact approach", *IEEE Trans. Audio, Speech and Language Processing*, vol. 15, no. 3, pp. 823-837, Mar. 2007.
- (6) P. Crippa, S. Orcioni, F. Ricciardi, C. Turchetti, "A DC-5 GHz NMOSFET SPDT T/R switch in 0.25-um SiGe BiCMOS technology", *Applied Surface Science*, vol. 224, no. 1-4, pp. 434-438, 15 Mar. 2004.
- (7) P. Crippa, S. Orcioni, F. Ricciardi, C. Turchetti, "A 4.4 to 5 GHz SiGe low noise amplifier", *Applied Surface Science*, vol. 224, no. 1-4, pp. 429-433, 15 Mar. 2004.
- (8) G. Biagetti, S. Orcioni, C. Turchetti, P. Crippa, M. Alessandrini, "SiSMA - A tool for efficient analysis of analog CMOS integrated circuits affected by device mismatch", *IEEE Trans. Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems*, vol. 23, no. 2, pp. 192-207, Feb. 2004.
- (9) M. Conti, P. Crippa, S. Orcioni, M. Pesare, C. Turchetti, L. Vendrame, S. Lucherini, "An integrated CAD methodology for yield enhancement of VLSI CMOS circuits including statistical device variations", *Analog Integrated Circuits and Signal Processing*, vol. 37, no. 2, pp. 85-102, Nov. 2003.
- (10) M. Conti, P. Crippa, S. Orcioni, C. Turchetti, "Layout-based statistical modeling for the prediction of the matching properties of MOS transistors", *IEEE Trans. Circuits and Systems-I: Fundamental Theory and Applications*, vol. 49, no. 5, pp. 680-685, May 2002.
- (11) P. Crippa, C. Turchetti, M. Conti, "A statistical methodology for the design of high-performance CMOS current-steering digital-to-analog converters", *IEEE Trans. Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems*, vol. 21, no. 4, pp. 377-394, Apr. 2002.
- (12) M. Conti, P. Crippa, S. Orcioni, C. Turchetti, "Parametric yield optimization of MOS IC's affected by device mismatch", *Analog Integrated Circuits and Signal Processing*, vol. 29, no.3, pp. 181-199, Dec. 2001.
- (13) M. R. Belli, M. Conti, P. Crippa, C. Turchetti, "Artificial neural networks as approximators of stochastic processes", *Neural Networks*, vol. 12, no. 4-5, pp. 647-658, June 1999.
- (14) M. Conti, P. Crippa, S. Orcioni, C. Turchetti, "Parametric yield formulation of MOS IC's affected by mismatch effect", *IEEE Trans. Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems*, vol. 18, no. 5, pp. 582-596, May 1999.
- (15) C. Turchetti, M. Conti, P. Crippa, S. Orcioni, "On the approximation of stochastic processes by approximate identity neural networks", *IEEE Trans. Neural Networks*, vol. 9, no.6, pp. 1069-1085, Nov. 1998.

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

29 Settembre 1967: data di nascita, a Firenze.

15 Giugno 1989: laurea in Matematica presso l'Università di Pisa, con votazione di 110/110 e lode; relatore il Prof. E. Vesentini.

Luglio 1989: diploma di licenza in Matematica della Scuola Normale Superiore di Pisa.

Settembre 1989: borsa di studio presso l'Istituto Nazionale di Alta Matematica "Francesco Severi".

Novembre-Dicembre 1989: periodo trascorso presso la S.I.S.S.A. di Trieste come dottorando di ricerca.

Gennaio 1990-Agosto 1992: perfezionando presso la Scuola Normale Superiore di Pisa.

Agosto 1992-Ottobre 1996: ricercatore del gruppo A01C (Geometria) presso la S.I.S.S.A. di Trieste.

Marzo 1993: periodo trascorso presso l'University of Michigan (Ann Arbor) in occasione dello Special Year on Several Complex Variables.

9 Marzo 1993: premio di studio della fondazione F. Severi, Arezzo.

3 Dicembre 1994: diploma di perfezionamento in Matematica della Scuola Normale Superiore, relatori i Proff.

G. Gentili, E. Vesentini, J.-P. Vigue', con votazione di 70/70 e lode.

Ottobre 1995: periodo trascorso in visita presso la Ruhr-Universität, Bochum.

Novembre 1996-Ottobre 1999: ricercatore del gruppo A01C (Geometria) presso l'Università di Bologna.

Settembre 1999: periodo trascorso in visita presso la Purdue University (In, USA) e la George Mason University (Va, USA).

dal 1 Novembre 1999: professore associato del gruppo A01C (Geometria) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ancona.

dal 7 Luglio 2000 al 16 Dicembre 2000: congedo obbligatorio per maternità.

Marzo 2002: periodo trascorso presso l'University of Michigan (Ann Arbor) in occasione dello Special Year on Several Complex Variables.

dal 1 Novembre 2002: professore associato confermato del SSD MAT03/(Geometria).

Novembre 2004: idonea nella valutazione comparativa per posti di professore ordinario SSD MAT03/(Geometria) presso l'Università di Bari.

dal 29 Dicembre 2004 al 28 Maggio 2005: congedo obbligatorio per maternità.

dal 1 Aprile 2005: professore straordinario del SSD MAT03/(Geometria).

dal 1 Aprile 2008: professore ordinario del SSD MAT03/(Geometria).

dal 1 Novembre 2008 al 30 giugno 2011: direttore del dipartimento di Scienze Matematiche

Pubblicazioni

con M. Abate: Esercizi per Geometria, McGraw-Hill, Milano, 1999

Generic Subgroups of $\text{Aut}(B_n)$, Ann. Scuola Norm. Sup. Pisa Cl. Sci. (5), I 2002 851 -868

con P. M. Mariano: Geometry of Interactions in Complex Bodies, J. Geo. Phys., 54 2005 301 -323

Composition Operators on Bergman Spaces over the Punctured Plane, Jour. Funct. Anal., 274 2006 152 -179

con M. Abate: Geometria analitica con elementi di algebra lineare, seconda edizione, McGraw-Hill, Milano, 2010

con M. Contreras e S. Diaz-Madrigal: Semigroups of Holomorphic Functions in the Polydisk, Proc. Amer. Math. Soc, 139 (n. 5), 2011 1617 -1624

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

Laurea in Ingegneria Elettronica (Summa cum Laude), presso il Dipartimento di Bioingegneria ed Elettromagnetismo, Università Politecnica delle Marche (Marzo 2000). Dottorato di ricerca in Elettromagnetismo, presso il Dipartimento di Bioingegneria ed Elettromagnetismo (19 Gennaio 2004). Titolare di Assegno di Ricerca dal 2003 al 2005 presso il DIBET. Titolare di un Contratto di ricerca nel 2006 e nel 2007 in ottica integrata. Dal novembre 2007 ricercatore presso il Dipartimento di Bioingegneria ed Elettromagnetismo dell'Università Politecnica delle Marche. Le principali attività riguardano: l'analisi e la caratterizzazione di modulatori elettro-ottici, la realizzazione e modellazione di sensori ottici in fibra e l'applicazione di sistemi di microscopia AFM/STM. Membro dell'OSA e dell'IEEE. Revisore di delle riviste internazionali: IEEE Journal of Lightwave Technology e Optics Communications, Elsevier.

Pubblicazioni

Pubblicazioni su rivista:

- T. Rozzi, A. Di Donato, "Componenti e Circuiti Ottici", Pitagora Editrice, Bologna, 2005.
- D. Mencarelli, L. Pierantoni, M. Farina, A. Di Donato, T. Rozzi, A multichannel model for the self-consistent analysis of coherent transport in graphene nanoribbons, ACS NANO 2011
- M. Farina, D. Mencarelli, A. Di Donato, G. Venanzoni, A. Morini, Calibration Protocol for Broadband Near-Field Microwave Microscopy, 2011
- M. Farina, A. Lucesoli, T. Pietrangelo, A. di Donato, S. Fabiani, G. Venanzoni, D. Mencarelli, T. Rozzi, A. Morini, Disentangling Time in a Near-Field Approach to the Scanning Probe Microscopy, ,NANOSCALE, 2011
- Di Donato A., Farina M. , Morini A. , Venanzoni G. , Mencarelli D. , Candeloro M., Farina M., Using Correlation Maps in a Wide-band Microwave GPR, PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH B, 2011
- A. Di Donato, M.Farina, D.Mencarelli, A.Lucesoli, S. Fabiani, T.Rozzi, G.Angeloni, G.M. Di Gregorio "Stationary Mode Distribution and Sidewall Roughness Effects in Overmoded Optical Waveguides ", IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology, 2010.
- M.Farina, A.Lucesoli, A. Di Donato,D.Mencarelli, L.Maccari, G. Venanzoni, A. Morini and T.Rozzi, "Algorithm for reduction of noise in ultramicroscopy and application to near-field microwave microscopy", IET Electronics Letters, vol. 46, no 1, Jan. 2010, pp.50-52.
- Mencarelli D., Pierantoni L., Di Donato A., Rozzi T., Self-consistent simulation of multi-walled CNT nanotransistors, INTERNATIONAL JOURNAL OF MICROWAVE AND WIRELESS TECHNOLOGIES, 2010
- A. Di Donato, M.Farina, A.Lucesoli, L.Maccari, D.Mencarelli, G.Angeloni, G.M. Di Gregorio, T.Rozzi, "Parasitic Coupling Effects in Multimode Buried Channel Waveguides Arrays for O-PCB Interconnects ", IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology, vol. 26, no.17, Sept. 2008.
- D.Mencarelli,T. Rozzi, C. Camilloni, L. Maccari, A. Di Donato and L.Pierantoni,"Modeling of multi-wall CNT devices by self-consistent analysis of multi-channel transport", Nanotechnology, 19165202, 2008.
- L.Scalise and A. Di Donato,"Non-Contact 2D in-Plane Speckle Velocimeter", IEEE Trans. Instrum. Meas., vol 57, no.6, June. 2008, pp.1261-1267.
- D.Mencarelli,T. Rozzi, L. Maccari, A. Di Donato, M. Farina, "Electronic properties of carbon nanotubes investigated by means of standard electromagnetic simulators" Phys. Rev. B 75, vol. 75, February 2007.
- A. Di Donato, T. Rozzi, "A Theory of Multi-Mode Travelling Wave Modulators for RF Photonics" IEEE Trans. Microwave TheoryTech, vol 54, no.2, Feb. 2006, pp.724-734.
- D.Mencarelli, A. Di Donato,T.Rozzi,"Analytical Study of the Optical Spectrum Shift in a Modulating Channel", IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology, vol. 24, no.2, Feb.2006 pp.1035-1040.
- A. Di Donato, D. Mencarelli, T. Rozzi, "Accurate Time-Domain Analysis of Microwave and Optical Signal Interaction in Electrooptic Devices", IEEE Trans. Microwave Theory Tech, vol. 52, no. 12 , Dec. 2004, pp.2704-2711.
- A. Di Donato, L. Scalise, L. Zappelli, "Noncontact speckle-based velocity sensor", IEEE Trans. Instrum. Meas.vol. 53, no. 1 , Feb. 2004, pp. 51-57.
- L. Pierantoni, A. Di Donato, T. Rozzi, "Full-wave analysis of photonic band gap integrated optical components by the TLM-IE method", IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology, vol. 22, no.10,Oct.. 2004 pp.2348-2358.

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

Educazione e Incarichi

- Ricercatore dal Novembre 2007 presso l'Università Politecnica delle Marche.
- Assegnista Settembre 2004 -> Agosto 2007 presso l'Università Politecnica delle Marche.
- Ph.D. in Matematica conseguito il 30 Settembre 2003 presso l'Università di Firenze.
- Laurea in Matematica conseguita il 10 Dicembre 1999 presso l'Università di Bologna.

Visiting positions

- Comenius University in Bratislava (Slovakia) da 28/11 a 10/12 2005. Invitato dal prof. M. Feckan
- Hamburg University (Germany) da 20/2 a 25/3 2005. Invitato dal prof. I. Gasser
- National Taiwan University in Taipei (Taiwan) da 22/9 a 8/10 2004. Invitato dal prof. K. Palmer
- Masarik University in Brno (Czech Rep.) da 11/1 a 16/3 2004. Invitato dalla prof.ssa Z. Dosla

Pubblicazioni

- M. Franca, Radial ground states and singular ground states for a spatial dependent p-Laplace equation, in Journal Diff. Eq., 248, (2010), 2629--2656
- M. Franca, Fowler transformation and radial solutions for quasilinear elliptic equations. Part 2: nonlinearities of mixed type. Annali Matematica Pura e Applicata, 189, 1 (2010), 67--93.
- M. Franca, Structure theorems for positive radial solutions of the generalized scalar curvature equation. Funkcialaj Ekvacioj, 52, 1 (2009), 343--369.
- F. Battelli, M. Feckan, M. Franca, Periodic Solutions of a Periodically Forced and Undamped Beam Resting on Weakly Elastic Bearings; Z.A.M.P. 59 (2008), 212--243.
- F. Battelli, M. Feckan, M. Franca, On the chaotic behavior of a compressed beam, Dynamics of PDE, 4, No 1 (2007), 55--86.
- M. Franca, Ground states and singular ground states for quasilinear elliptic equations in the subcritical case Funkcialaj Ekvacioj, 48, No 4 (2005), 415--434.
- M. Franca, Some results on the m-Laplace equations with two growth terms; J. Dynamics Differential Equations, 17 (2005), 391--425.
- M. Franca, Non-Autonomous Quasilinear Elliptic Equations and Wazewski's principle; Topological Methods in Nonlinear Analysis, 23, (2005), 331--349.
- M. Franca and R. Johnson, Asymptotic expansion of solutions of an elliptic equation related to the non-linear Schroedinger equation, Journal of Dynamics and Differential Equations, 15, (2003), 535--551.

Docente Universitario I fascia

Esperienze

1984: Laurea in Ingegneria Elettronica (110 e lode) con Dignità di Stampa, Università di Ancona
 Attuale posizione: Professore Straordinario di Fisica Sperimentale, Università Politecnica delle Marche
 11/1999-10/2011: Professore Associato, Fisica Sperimentale, Università Politecnica delle Marche
 06/2007-presente: Direttore del "Laboratorio Regionale delle Marche MATEC – CNISM"
 06/1999-presente: Responsabile Scientifico del Laboratorio Avanzato di Diffrazione di raggi X (c/o FIMET)
 11/1991-10/1999: Ricercatore Universitario e Professore Supplente, Fisica Generale, Università di Ancona
 06/1988-10/1991: Ricercatore Universitario, Fisica Generale, Università di Ancona
 07/1987-02/1988: Ingegnere Progettista presso la società AEA, Rosora (AN)
 09/1986-07/1987: Incarico di ricerca, Dipartimento di Scienze dei Materiali e della Terra, Univ. Ancona
 12/1984-07/1985: incarico di ricerca, Dipartimento di Elettronica e Automatica, Università di Ancona.
 Riconoscimenti ufficiali: Premio "Bonazzi" AEI, conferito dall'AEI, 1986.

Principali interessi scientifici: Fisica della materia condensata

1. Mesomorfismo e proprietà strutturali ed ottiche di cristalli liquidi termotropici e nanocompositi ibridi
2. Fenomeni di riorientazione e memoria-ottica fotoindotte in cristalli liquidi drogati con coloranti
3. Studi di dinamica vibrazionale e molecolare e di densità di spin in composti organici
4. Nanotruttura, architettura supramolecolare e morfologia di cristalli liquidi liotropici di interesse biologico.

Risultati della attività scientifica:

- n. 145 Pubblicazioni su Riviste Internazionali peer reviewed (4 Invited)
- n. 16 Pubblicazioni su Proceedings di Congressi Internazionali (4 Invited)
- n. 7 Capitoli su Libri a diffusione internazionale peer reviewed (5 Invited)
- n. 26 Invited Talks and Lectures, n. 125 Comunicazioni a Congressi Nazionali ed Internazionali
- 2000 citazioni nella letteratura scientifica internazionale, corrispondenti ad un h-index = 26 (ISI, Mar. 2012)
- Attività di consulenza scientifica:
- membro del "Review Committee" dello European Synchrotron Radiation Facility (ESRF, Grenoble, France) per la selezione dei "proposal", area "Soft Condensed Matter & Biological Materials".
- Referee di riviste scientifiche internazionali: Physical Review, Physical Review Letters, Europhysics Letters, Journal of Applied Physics, Applied Physics Letters, Journal of Physical Chemistry, JACS Communications, Chemical Physics Letters, Liquid Crystals, Molecular Crystals & Liquid Crystals, Applied Physics, Langmuir, Soft Matter, Advanced Functional Materials
- Esperto reviewer di progetti per l'Agence Nationale de la Recherche ANR francese, programma "BLANC".

Pubblicazioni

- O. Francescangeli et al., Phys. Rev. A 40 (9), 4988- (1989); Phys. Rev. A 43 (12), 6975- (1991).
- R. Caciuffo, O. Francescangeli et al., Europhysics Letters 34 (7), pp. 501-506 (1996).
- O. Francescangeli et al., Phys. Rev. E 55 (1), 481-487 (1997); Phys. Rev. E 55 (6), 7121-7127 (1997).
- S. Slussarenko, O. Francescangeli, et al., Applied Physics Letters 71 (25), pp. 3613-3615 (1997).
- O. Francescangeli et al., Physical Review Letters 82 (9), pp.1855-1858 (1999).
- F. Simoni, O. Francescangeli et al., Journal of Physics: Condensed Matter 11 (41), pp. R439-R487 (1999).
- E. Ouskova, O. Francescangeli, et al., Physical Review E 63 (2), pp. 021701/1-021701/5 (2001).
- F. Simoni, O. Francescangeli et al., Optics Express 9 (2), pp. 85-90 (2001).
- E. Ouskova, O. Francescangeli et al., Physical Review E 64 (5), pp. 051709/1-051709/5 (2001).
- O. Francescangeli, Europhysics Letters 59 (2), pp. 218-224 (2002).
- O. Francescangeli et al., Physical Review E 67 (1), pp. 011904/1-011904/11 (2003).
- D.E. Lucchetta, O. Francescangeli et al., Applied Physics Letters 84 (6), pp. 837-839 (2004).
- D.E. Lucchetta, O. Francescangeli et al., Applied Physics Letters 84 (24), pp. 4893-4895 (2004).
- O. Francescangeli et al., Europhysics Letters 67 (4), pp.669-675 (2004).
- O. Francescangeli et al., Physical Review E 71 (1), pp. 011702/1-011702/11 (2005).
- D. Lucchetta, O. Francescangeli et al., Physical Review E 73 (1), 011708/1-011708/7 (2006).
- P. Bruni, O. Francescangeli et al., Applied Physics Letters 88 (7), 073901/1-073901/3 (2006).
- F. Vita, D.E. Lucchetta, O. Francescangeli et al., J. Optical Society of America B 24 (3), pp. 471-476 (2007).
- M. Pisani, O. Francescangeli et al., J. of Physical Chemistry B Letters 112 (17), pp. 5276–5278 (2008).
- O. Francescangeli et al., Advanced Functional Materials 19 (16), pp. 2592-2600 (2009).
- O. Francescangeli and E.T. Samulski, Soft Matter 6, pp. 2413-2420 (2010).
- O. Francescangeli et al., Soft Matter 7, pp. 895-901 (2011).
- O. Francescangeli et al., Physical Review Letters 107, pp. 207801/1-5 (2011).

Docente non Universitario

Esperienze

Posizione attuale: Assegnista di Ricerca, dal 1 dicembre 2006, presso l'Università Politecnica delle Marche, Facoltà di Ingegneria, Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione (DIIGA).

- A.A. 2009/10: è nominato docente a contratto per i corsi: Laboratorio di Informatica grafica, Facoltà di Ingegneria, Università Politecnica delle Marche; Progettazione dei Sistemi Multimediali, Laboratorio di Comunicazione per il Web, Facoltà di Scienze della Comunicazione, Università degli Studi di Macerata.
- A.A. 2008/09: è nominato docente a contratto per i corsi: Laboratorio di Informatica grafica, Facoltà di Ingegneria, Università Politecnica delle Marche; Progettazione dei Sistemi Multimediali, Laboratorio di Comunicazione per il Web, Facoltà di Scienze della Comunicazione, Università degli Studi di Macerata.
- A.A. 2007/08: è nominato docente a contratto per i corsi: Laboratorio di Informatica grafica, Facoltà di Ingegneria, Università Politecnica delle Marche; Progettazione dei Sistemi Multimediali, Laboratorio di Comunicazione per il Web, Laboratorio di tecniche per la ricerca e la diffusione di informazioni sul web, Facoltà di Scienze della Comunicazione, Università degli Studi di Macerata.
- Gennaio 2008: è invitato a svolgere una lezione alla Bayesian Cognition Winter School organizzata dalla Università di Grenoble dal titolo Vision Based Mobile Robotics; Mobile Robot Localization using vision and active probabilistic approaches (Chamonix, Francia).
- Settembre 2007: svolge un periodo di ricerca all'estero presso l'Autonomous System Lab dell'ETH di Zurigo (Svizzera) coordinato dal prof. Roland Siegwart.
- 15 Dicembre 2006: ottiene il Dottorato di Ricerca in Sistemi Artificiali Intelligenti (V ciclo), presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Gestionale e dell'Automazione (DIIGA), Facoltà di Ingegneria, Università Politecnica delle Marche, Ancona. La tesi di dottorato, dal titolo "Vision Based Mobile Robotics", tratta temi di intelligenza e visione artificiale applicati alla robotica mobile.
- A.A. 2006/07: svolge attività didattica come docente a contratto per i corsi: Laboratorio di Informatica grafica, Facoltà di Ingegneria, Università Politecnica delle Marche; Laboratorio di Comunicazione per il Web, Laboratorio di tecniche per la ricerca e la diffusione di informazioni sul web, Alfabetizzazione Informatica, Facoltà di Scienze della Comunicazione, Università degli Studi di Macerata.
- Aprile 2006: svolge un periodo di ricerca all'estero presso l'Autonomous System Lab dell'EPFL di Losanna (Svizzera) coordinato dal prof. Roland Siegwart occupandosi di stima del moto di veicoli autonomi intelligenti basati su sensori visivi.
- A.A. 2005/2006: svolge attività didattica come docente a contratto per i corsi: Laboratorio di Comunicazione per il Web, Laboratorio di tecniche per la ricerca e la diffusione di informazioni sul web, Alfabetizzazione Informatica, Facoltà di Scienze della Comunicazione, Università degli Studi di Macerata.
- A.A. 2004/2005: svolge attività didattica come docente a contratto per il corso: Informatica: applicazioni avanzate, Facoltà di Scienze della Comunicazione, Università degli Studi di Macerata.
- A.A. 2001/02: consegue la laurea in Ingegneria Elettronica presso L'Università degli Studi di Ancona con voto 110/110 e Lode. Svolge la tesi di laurea dal titolo "Metodi per l'estrazione di informazione da sequenze di DNA" nel settore della bioinformatica, applicando tecniche di data mining a set di dati biologici, in collaborazione con l'Istituto di Elettronica ed Automatica della Facoltà di Ingegneria e con L'istituto di Genetica della Facoltà di Medicina e Chirurgia.
- 1997: consegue la maturità scientifica presso il Liceo Scientifico G.Galilei di Macerata con votazione di 54/60.

Pubblicazioni

? Libri (Book)

[B06] P. Zingaretti, E. Frontoni, Informatica - tematiche generali, Edizioni Simple, pp. 176, ISBN 978-88-89177-79-2, 2006.

? Capitoli di libri (Book-Chapter)

[BC10] P. Zingaretti, E. Frontoni, E.S. Malinverni, A. Mancini, "A hybrid approach to land cover classification from multi spectral images", in Image Analysis and Processing- ICIAP 2009, P.Foggia, C.Sansone, M.Vento Eds., Lecture Notes in Computer Science Series - LNCS 5716, Springer Berlin / Heidelberg, 500-508, 2009 (ISSN 0302-9743).

[BC08b] A. Mancini, A. Cesetti, A. Iaulè, E. Frontoni, P. Zingaretti, S. Longhi, "A Framework for Simulation and Testing of UAVs in Cooperative Scenarios", in Unmanned Aircraft Systems, K.P.Valavanis, P.Y.Oh • L.A. Piegl, Springer, 307-330, 2008 (ISBN- 978-1-4020-9136-0).

[BC08a] A. Cesetti, A. Mancini, E. Frontoni, P. Zingaretti, S. Longhi, "From simulated to real scenarios: a framework for multi-UAVs", in Simulation, Modeling, and Programming for Autonomous Robots, S.Carpin, I.Noda, E. Pagello, M.Reggiani, O.von Stryk Eds., Lecture Notes in Artificial Intelligence, vol. 5325, Springer Berlin / Heidelberg, 17-28, 2008 (ISSN 0302-9743).

? Pubblicazioni su riviste (Journal article)

[J10e] A. Ascani, E. Frontoni, A. Mancini, P. Zingaretti, "Feature group matching: a novel method to filter out incorrect local feature matchings", Pattern Recognition, Elsevier, revised version under review.

[J10d] E.S. Malinverni, A.N. Tasseti, A. Mancini, P. Zingaretti, E. Frontoni, A. Bernardini: "Hybrid Approach for Land Use /Land Cover Mapping using High Resolution Imagery", "Object-Based Landscape Analysis" – Special Issue of the International Journal of Geographical Information Science, revised version under review.

[J10c] Bernardini, E. Frontoni, E.S. Malinverni, A. Mancini, A.N. Tasseti, P. Zingaretti: "Pixel, Object and Hybrid Classification Comparison", 'Geographic Object Based Image Analysis' - Special Issue of the Journal of Spatial Science, in stampa.

[J10b] A. Cesetti, E. Frontoni, A. Mancini, P. Zingaretti, S. Longhi, UAV navigation and landing based on a single camera vision system and terrain classification, Automatika Journal, KoREMA, in stampa

[J10a] A. Cesetti, E. Frontoni, A.Mancini, P. Zingaretti and S. Longhi, A Vision-Based Guidance System for UAV Navigation and Safe Landing using Natural Landmarks, Journal of Intelligent and Robotic Systems, Springer, 57, 233–257, 2010 (ISSN: 0921-0296).

[J09] K. Khoshelham, C. Nardinocchi, E. Frontoni, A. Mancini and P. Zingaretti, Performance evaluation of automated approaches to building detection in multi-source aerial data, ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, Volume 65, Issue 1, January 2010, Pages 123-133

[J08] A. Mancini, A. Cesetti, A. Iaulè, E. Frontoni, P. Zingaretti, S. Longhi, "A Framework for simulation and testing of UAVs in cooperative scenarios", Journal of Intelligent and Robotic Systems, Springer, DOI: 10.1007/s10846-008-9268-8, 2008.

[J06b] E.Frontoni, P.Zingaretti, "A rotational invariant similarity metric for omnidirectional images", Robotics and Autonomous Systems, Elsevier, 54 (9), pp. 750-757, September 2006, ISSN 0921-8890.

[J06a] P.Zingaretti, E.Frontoni, "Appearance-based robot localization in partially explored environments", IEEE Robotics & Automation Magazine, 13 (1), pp.59 – 68, March 2006, ISSN 1070-9932.

? Pubblicazioni su atti di conferenze (Conference paper)

[C10f] E. Frontoni, A. Ascani, A. Mancini, P. Zingaretti, Robot localization in urban environments using omnidirectional vision sensors and partial heterogeneous apriori knowledge, 2010 IEEE/ASME International Conference on Mechatronic and Embedded Systems and Applications - MESA 2010, Qingdao, Cina, luglio 2010 in stampa.

[C10e] A. Cesetti, E. Frontoni, A. Mancini, P. Zingaretti, S. Longhi, Autonomous Safe Landing of a Vision Guided Helicopter, 2010 IEEE/ASME International Conference on Mechatronic and Embedded Systems and Applications - MESA 2

Docente Universitario II fascia**Esperienze****Domotica ed Ambient Assisted Living**

In ordine cronologico l'attività di ricerca sulla domotica e l'ambient assisted living risulta essere la più recente, e si sviluppa come naturale applicazione delle competenze maturate nel corso degli anni sull'acquisizione ed elaborazione di segnali, tanto provenienti da sensori quanto da telecamere. In questo contesto sono infatti state studiate le prestazioni di reti domotiche, in cui convivono segnali di natura eterogenea ma che nel contempo devono garantire la priorità delle funzionalità di maggior interesse, andando ad evidenziare i casi di congestione della rete e di malfunzionamento della stessa. Sono inoltre state studiate particolari metodologie di interfacciamento del sistema domotico, allo scopo di rendere l'ambiente domestico fruibile anche dalle categorie che, per età o disabilità, risultano svantaggiate. Con questa finalità sono state proposte tecniche di comando delle funzionalità domotiche basate su TV e smartphone/tablet, mediante l'uso di telecomandi e touchscreen o riconoscimento di particolari gesti da parte dell'utente. Esemplificativa in tal senso è la possibilità di comandare il sistema domotico tramite il movimento della testa o degli occhi.

Studio dei sistemi Spread Spectrum

Lo studio dei sistemi Spread Spectrum, inizialmente applicati su sistemi ottici, è stato successivamente rivolto alla applicazione in ambiente radio. In modo particolare, partendo dagli effetti di auto e mutua correlazione delle sequenze di espansione usate in sistemi CDMA lo studio si è evoluto verso la definizione di un modello analitico per la valutazione delle prestazioni in un sistema DS-SS, lo studio dell'applicazione dei segnali caotici ai sistemi radar per applicazioni automobilistiche nonché la valutazione delle prestazioni in sistemi radar spread spectrum conseguenti all'adozione di sequenza di De Bruijn.

Sicurezza nelle comunicazioni satellitari.

L'attività di ricerca in questo ambito è stata volta alla valutazione di algoritmi per l'autenticazione e la cifratura applicati a dati TC e TM nelle comunicazioni satellitari, e alla proposta di schemi di autenticazione e cifratura basati su AES, che si è concretizzata in un lavoro di overview e di sintesi dei risultati ottenuti sull'argomento. In questo ambito di ricerca, sono stati successivamente consolidati alcuni degli aspetti esaminati, relativi all'adozione dell'Advanced Encryption Standard (AES) con modi operativi classici, per le operazioni di autenticazione e di cifratura dei dati di telecomando e di telemetria nelle missioni spaziali.

Pubblicazioni

- Spinsante S., Andrenacci S., Gambi E. (2011). Binary De Bruijn Sequences for DS-CDMA Systems: Analysis and Results. EURASIP JOURNAL ON WIRELESS COMMUNICATIONS AND NETWORKING 2011;
- GAMBI E; F. CHIARALUCE; SPINSANTE S (2008). Chaos-based radars for automotive applications: theoretical issues and numerical simulation. IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY
- SPINSANTE S; F. CHIARALUCE; GAMBI E (2009). Telecommand authentication in space missions: cryptanalysis and future trends. IEEE TRANSACTIONS ON AEROSPACE AND ELECTRONIC SYSTEMS
- E. GAMBI; SPINSANTE S; RASCONI G (2010). An Optimized Dynamic Scene Change Detection Algorithm for H.264/AVC Encoded Video Sequences. INTERNATIONAL JOURNAL OF DIGITAL MULTIMEDIA BROADCASTING 2010
- E. GAMBI; SPINSANTE S; BALDI M (2009). Delivery of Academic Lectures Through DVB-T and MHP Applications. IEEE BROADCAST TECHNOLOGY SOCIETY NEWSLETTER
- ZHANG LEI; SPINSANTE SUSANNA; TANG CHAOJING; E. GAMBI (2009). Application and performance analysis of various AEAD techniques for space telecommand authentication. IEEE TRANSACTIONS ON WIRELESS COMMUNICATIONS
- SPINSANTE S; E. GAMBI (2009). DSA with SHA-1 for Space Telecommand Authentication: Analysis and Results. JOURNAL OF COMMUNICATION SOFTWARE AND SYSTEMS

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

PROF. TOMMASO LEO

Laurea in Ingegneria Elettronica, Università di Roma, 1968.; Dal 1981 Professore Ordinario, Cattedra di Controlli Automatici; 1982-1988 Direttore Dipartimento Elettronica e Automatica (DEA); 1990 -1996 Preside della Facoltà di Ingegneria-; 2003 Delegato del rettore per lo e-Learning; 2005 Direttore del DIIGA

Responsabile di programmi di ricerca in Robotica, Automazione, Analisi del Movimento umano ed e-learning
Autore e co-autore di più di 220 contributi scientifici .Editore di alcuni libri scientifici e di numeri speciali di riviste scientifiche internazionali.

2002-2007 Coordinatore nazionale del Progetto FIRB TIGER ; 1989-2001 co-ordinatore di progetti di ricerca finanziati dalla CEC; dal 1995 Direttore del Consorzio Telematica per il Sistema Riabilitativo; 1990-2001

Coordinatore del dottorato di ricerca in sistemi artificiali intelligenti- Università di Ancona; 2001 Coordinatore del dottorato di ricerca in e-learning; Esperto valutatore MIUR dal 1990; Valutatore per EC

IEEE Senior Member

Membro di numerose società scientifiche

PROF. TOMMASO LEO

Degree in Electronic Engineering, Rome University, March 1968. Since 1981 Full Professor, Chair Automatic Control- Engineering Faculty. 1982-1988 Director: Dipartimento Elettronica e Automatica (DEA University of Ancona, later renamed Università Politecnica delle Marche). 1990 -1996 Dean of Engineering Faculty- University of Ancona. Since 2003 Rector delegate to e-Learning at UnivPM. Since 2005 Director: DIIGA (

Dipartimento di Ingegneria informatica gestionale e dell' Automazione- UnivPM- Italy)

Chair of Research Programs and Projects in Robotics, Automation, Human Movement Analysis and e-learning

.Author and co-author of more than 220 scientific papers .Editor of scientific Books and of Special Issues e of

International Scientific Journals , 2007-2009 Partner in national funded Research programmes in e-learning

, 2002-2007 Scientific Coordinator of the National Project FIRB TIGER, 1989-2001 Scientific Coordinator of

number of EU funded Projects in the field of Human Movement Analysis .1990-2001 Coordinator of the PhD

Course on Artificial Intelligent Systems- Ancona University (11 PhD Courses). Since 2001 Coordinator of the PhD Course in e-Learning.(5 PhD courses)

Expert for MIUR innovation evaluation. Expert for the EC

IEEE senior Member

Member of number of scientific Societies

Pubblicazioni

35. F.VERDINI, M.RICCIO, M.MARCUCCI, PP.PANCRAZI, A.CAMPDONICO, A.AQUINATI, A.BERTANI. T.LEO (2004) "Functional analysis of gait after surgical reconstruction due complex foot traumas"

Gait&Posture, 20S (2004) p.s61-s112 , ISSN 0966-6362

36. T. LEO (2005) " Immersive telelaboratories for engineering designer education" Guest Editorial Learning Technology, July 2005 (T. Leo, Guest Editor), 7, 3, Publication on Line of IEEE Computer Society, ISSN 1438-0625

38. BONCI A., LEO T., LONGHI S. (2005) : "A Bayesian Approach to the Hough Transform for Line Detection", IEEE Trans Systems, Man, and Cybernetics, 35,4, pp. 945 -955, ,November 2005. ISSN 1083-4427

39. M.E. MARCUCCI, F.VERDINI, M.G. BENEDETTI, T.LEO,(2006): "Identification and characterisation of Heel Strike Transient", Gait & Posture, 24 (2006), 77-84, ISSN 0966-6362

40. S. R. VIOLA, A. GIRETTI, T. LEO,(2006):" Exploring attitudes of learners with respect to different learning strategies and performances using statistical methods", International Journal of Emerging Technologies in Learning, 1(1), June 2006, online <http://www.online-journals.org/index.php/i-jet> ISSN: 1863-0383;

41. S. R. VIOLA, S. GRAF, KINSHUK, T. LEO (2007). "Investigating Relationships within the Index of Learning Styles: a Data Driven Approach." J. of Interactive Technology and Smart Education (ITSE), 4(1):7-18. Special Issue on "Multimedia Technology for E-Learning", Gerald Friedland & Lars Knipping Editors. - ISSN 1741-5859. Invited paper.

42. S. R. VIOLA, A. GIRETTI, T. LEO (2007). "Detecting differences in "meaningful learning" behaviours and their evolution: a data driven approach". Int. J. of Computing and Information Sciences, 5(2), pp.63-73, 2007, ISSN 1708-0460 (Print) and 1708-0479 (On-Line) - contributo pubblicato su invito

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Afferente al Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni dell'Università Politecnica delle Marche. Membro della Società Italiana di Elettromagnetismo SIEM, membro dell'IEEE (Electromagnetic Compatibility Society e Instrumentation & Measurement Society). Revisore delle riviste IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility, IEEE Transactions on Instrumentation & Measurement, IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters. Attività scientifica nel settore dell'elettromagnetismo applicato, con particolare riferimento a temi di compatibilità elettromagnetica, interazione tra onde elettromagnetiche e corpi biologici e caratterizzazione elettromagnetica di materiali e sensori per la misura dei campi. In particolare si occupa dell'analisi dei campi in ambienti riverberanti, utilizzo di camere riverberanti per misure di emissione, immunità ed efficienza di schermatura. Inoltre, sviluppa modelli e metodi di prova per l'emissione e la suscettibilità degli apparati elettronici incluso il fenomeno delle scariche elettrostatiche. In particolare, si è occupato, tra l'altro, della suscettibilità di pacemaker a campi magnetici a frequenza industriale.

Pubblicazioni

- [1] G. Cerri, R. De Leo, V. Mariani Primiani, F. Moglie, "Theoretical and Experimental Analysis of the Field-to-line Coupling in a Reverberation Chamber", IEE Proceedings on Science, Measurement and Technology, Stevenage, UK, Volume 153, Issue 5, September 2006, pp. 201-207
- [2] G. Cerri, R. De Leo, V. Mariani Primiani, C. Monteverde, P. Russo, "Design and Prototyping of a Switching Beam Disc Antenna for Wideband Communications", IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Piscataway, NJ, USA, vol. 54, n. 12, Dec. 2006, pp.3721-3726.
- [3] V. Mariani Primiani, F. Moglie, A. P. Pastore, "A metrology application of reverberation chambers: the current probe calibration", IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility, Piscataway, NJ, USA, Vol. 49, n. 1, February 2007, pp. 114-122.
- [4] G. Cerri, V. Mariani Primiani, C. Monteverde, P. Russo, "Investigation of the Antenna Factor Behaviour of a Dipole Operating Inside a Resonant Cavity", IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility, Piscataway, NJ, USA, vol. 50, n. 1, February 2008, pp. 89-96.
- [5] G. Cerri, R. De Leo, V. Mariani Primiani, P. Russo, "Measurement of the Properties of a Plasma Column Used as a Radiating Element", IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, Piscataway, NJ, USA, vol. 57, n. 2, February 2008, pp. 242-247.
- [6] V. Mariani Primiani, F. Moglie, A. P. Pastore, "Modeling of the Reverberation Chamber Method for Determining the Shielding Properties of a Coaxial Cable", IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility, Piscataway, NJ, USA, vol. 50, n. 2, May 2008, pp. 246-251.
- [7] G. Cerri, H. Herlemann, V. Mariani Primiani, and H. Garbe, "Short Pulse Measurements by Field Sensors with Arbitrary Frequency Response", in "Ultra-Wideband Short-Pulse Electromagnetics Book 7" Ed. by Frank Sabath, SPRINGER, BERLIN, ISBN: 9780387377285, pp. 552-560.
- [8] G. Cerri, V. Mariani Primiani, C. Monteverde, P. Russo, "A Theoretical Feasibility Study of a Source Stirring Reverberation Chamber", IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility, Piscataway, NJ, USA, vol. 51, n. 1, Feb. 2009, pp. 3-11.
- [9] D. Fedeli, G. Gradoni, V. Mariani Primiani, F. Moglie, "Accurate Analysis of Reverberation Field Penetration into an Equipment Level Enclosure." IEEE TRANSACTIONS ON ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY, Piscataway, NJ, USA, vol. 51, n. 2, May 2009.
- [10] GRAZIANO CERRI, S.A. KOVRYALOV, MARIANI PRIMIANI V (2010). Modelling of a Litz-wire planar winding geometry for an accurate reactance evaluation. IET SCIENCE, MEASUREMENT & TECHNOLOGY, vol. 4; issue 4, 2010, p. 214-219, ISSN: 1751-8822, doi: 10.1049/iet-smt.2009.0118
- [11] MARIANI PRIMIANI V; F. MOGLIE (2010). Numerical simulation of LOS and NLOS conditions for an antenna inside a reverberation chamber. JOURNAL OF ELECTROMAGNETIC WAVES AND APPLICATIONS. 2319- 2331. 24
- [12] A. P. Pastore, A. De Leo, R. De Leo, G. Della Chiara, V. Mariani Primiani, F. Moglie, G. Cerri (2011). A realistic model for the analysis of heart magnetic stimulation. IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING. 291- 300. 58
- [13] P. RUSSO; V. MARIANI PRIMIANI; G. CERRI; R. DE LEO; E. VECCHIONI (2011). Experimental characterization of a surfaguide fed plasma antenna. IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION. 425- 433. 59 n.2

[Dott. Micozzi Alessandra](#)

Docente non Universitario

Il curriculum (in corso di definizione) verrà pubblicato appena possibile.

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Antonio Morini (IEEE-SM 2009) received the Laurea degree (summa cum laude) and the Ph.D. degree from the University of Ancona, Ancona, Italy, in 1987 and 1992, respectively. Since 2002 he has been as Associate Professor of applied electromagnetism with the Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy. His research is mainly devoted to the modeling and design of passive microwave components, such as filters, multiplexers and antennas. He is a member of the revision board of the journals IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES, IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION and Electronic Letters. He is co-author of 2 international patents on filters and several scientific papers. Among the others, he designed 1) an X-band slot antenna formed by more than 1200 radiating elements, for the 3D radar produced by Rheinmetall SpA, 2) a triplexer operating in W band for the ground traffic control radar produced by Rheinmetall SpA, 3) an high-power 3-way X-band ferrite switch for Rheinmetall SpA 4) many tenths of diplexer operating in bands from 5 GHz to 75 GHz, produced by Alcatel-Telettra SpA, Racal Mesl Ltd, Compel SpA, Telsa SpA, ABF Srl, MF Srl ; 5) some X-band power diplexers (up to 90 KWp) for GEM Elettronica Srl, 6) A new Dual channel (X and Ka) power rotary joint (patent pending) for GEM Elettronica Srl. He is the founder and CEO of the spin-off Not Only Waves Srl, a company aimed at designing and prototyping microwave components, such as filters, diplexers, multiplexers, rotary joints, switches, antennas. In 2009 he was recipient of the contract N° 22964/09/NL/CB of the European Space Agency, in the framework of the Innovative Triangle Initiative, entitled 'Generalized Thru-Reflect-Line (GTRL) Calibration Techniques for Measurement of Waveguide Components beyond the Monomodal Band'. He is a member of the 'Albo degli Esperti' of the Italian Ministry of University.

Pubblicazioni

- [A1] A. Morini, G. Venanzoni, T. Rozzi, "A new prototype for the design of side-coupled coaxial filters with close correspondence to the physical structure", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. 54 - No. 3, Mar. 2006, pp. 1146-1153;
- [A2] A. Morini, T. Rozzi, G. Venanzoni, "Full-Wave Analysis of waveguide shunt slot arrays", IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Vol. 54 - No. 7, Jul. 2006, pp. 2016-2021;
- [A3] A. Morini, T. Rozzi, M. Farina, G. Venanzoni, "A New Look at the Practical Design of Compact Diplexers", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. 54 - No. 9, Sep. 2006, pp. 3515-3520;
- [A4] A. Morini, T. Rozzi, M. Farina, G. Venanzoni, "Practical design of a high-power tuning-less W-band triplexer for ground radar surveillance systems", IET Microw. Ant. Propag, Vol. 1 - No. 4, Aug. 2007, pp. 822-826;
- [A5] A. Morini, T. Rozzi, M. Farina, G. Venanzoni, "Modified Adaptive Prototype Inclusive of the External Couplings for the Design of Coaxial Filters", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. 55 - No. 9, Sep. 2007, pp. 1905-1911;
- [A6] M. Farina, A. Morini, T. Rozzi, "A Calibration Approach for the Segmentation and Analysis of Microwave Circuits", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. 55 - No. 10, Oct. 2007, pp. 2124-2134;
- [A7] T. Rozzi, A. Morini, G. Venanzoni, M. Farina, "Full-Wave Analysis of N-Way Power Dividers by Eigenvalue Decomposition", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. 57 - No. 5, May 2009, pp. 1156-1162;
- [A8] M. Farina, M. Farina, M. A. Mariggiò, T. Pietrangelo, J. J. Stupak, A. Morini, Giorgio Fanò, "ELF-EMFS Induced Effects On Cell Lines: Controlling ELF Generation in Laboratory" PIER B, 2010;
- [A9] L. Cifola, A. Morini, G. Venanzoni, "On the Use of Gegenbauer Polynomials in the Synthesis of Waveguide Filters", PIER C, 2010.
- [A10] A. Morini, G. Venanzoni, "Adaptive Prototype for Fixed Length and Dual-Band Waveguide H-plane Filters", IET Microwave Antennas and Prop., 2011.
- [A11] A. Morini, "Design of a Dual-band Rotary Joint Operating in X and Ka Bands", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techn., 2011.

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

Nel 1995 riceve il titolo di dottore di ricerca in Ingegneria Elettronica, dal 1997 al 1999 è titolare di una borsa di post-dottorato e dal 2000 è ricercatore presso l'Università Politecnica delle Marche. Ha pubblicato ventuno delle sue novanta pubblicazioni in riviste. Ha lavorato nella modellizzazione e simulazione statistica di circuiti, ottimizzazione della resa parametrica, reti neurali artificiali, sistemi fuzzy e progetto di circuiti analogici. I suoi interessi di ricerca includono anche i circuiti a radiofrequenza, il progetto a livello di sistema e le serie di Wiener-Volterra.

E' stato Program Chair alla conferenza internazionale Wises 2009, Session Chair all'ECCTD'07. Ha un h-index pari a 6 (fonte www.scopus.com).

Pubblicazioni

- [1] Mauro Ballicchia and Simone Orcioni. Design and modeling of optimum quality spiral inductors with regularization and debye approximation. IEEE J. Technol. Computer Aided Design, 29(11):1669-1681, November 2010.
- [2] Giorgio Biagetti, Paolo Crippa, Alessandro Curzi, Simone Orcioni, and Claudio Turchetti. Piecewise linear second moment statistical simulation of ICs affected by non-linear statistical effects. International Journal of Circuit Theory and Applications, November 2010.
- [3] Simone Orcioni, Mauro Ballicchia, Giorgio Biagetti, Rocco D. d'Aparo, and Massimo Conti. System level modelling of RF IC in SystemC-WMS. EURASIP Journal on Embedded Systems, 2008:1-11, June 2008.
- [4] Simone Orcioni, Massimiliano Pirani, and Claudio Turchetti. Advances in Lee-Schetzen method for Volterra filter identification. Multidimensional Systems and Signal Processing, 16(3):265-284, 2005.
- [5] Massimiliano Pirani, Simone Orcioni, and Claudio Turchetti. Diagonal kernel point estimation of n-th order discrete Volterra-Wiener systems. EURASIP Journal on Applied Signal Processing, 2004(12):1807-1816, September 2004.
- [6] Giorgio Biagetti, Simone Orcioni, Claudio Turchetti, Paolo Crippa, and Michele Alessandrini. SiSMA-a tool for efficient analysis of analog CMOS integrated circuits affected by device mismatch. IEEE Trans. Computer-Aided Design, 23(2):192-207, February 2004.
- [7] Paolo Crippa, Simone Orcioni, Francesco Ricciardi, and Claudio Turchetti. A 4.4 to 5 GHz SiGe low noise amplifier. Applied Surface Science, 224(1-4):429-433, March 2004.
- [8] Paolo Crippa, Simone Orcioni, Francesco Ricciardi, and Claudio Turchetti. A DC-5 GHz NMOSFET SPDT T/R switch in 0.25- μ m SiGe BiCMOS technology. Applied Surface Science, 224(1-4):434-438, March 2004.
- [9] Giorgio Biagetti, Simone Orcioni, and Massimo Conti. Multistable circuits for analog memories implementation. Analog Integrated Circuits and Signal Processing, 39(1):109-122, April 2004.
- [10] Simone Orcioni, Giorgio Biagetti, and Massimo Conti. A mixed signal fuzzy controller using current mode circuits. Analog Integrated Circuits and Signal Processing, 38(2):215-231, February 2004.
- [11] Massimo Conti, Paolo Crippa, Simone Orcioni, Marcello Pesare, Claudio Turchetti, Loris Vendrame, and Silvia Lucherini. An integrated CAD methodology for yield enhancement of VLSI CMOS circuits including statistical device variations. Analog Integrated Circuits and Signal Processing, 37(2):85-102, November 2003.
- [12] Massimo Conti, Paolo Crippa, Simone Orcioni, and Claudio Turchetti. Layout-based statistical modeling for the prediction of the matching properties of MOS transistors. IEEE Trans. Circuits Syst. I, 49(5):680-685, May 2002.
- [13] Massimo Conti, Paolo Crippa, Simone Orcioni, and Claudio Turchetti. Parametric yield optimization of MOS ICs affected by device mismatch. Analog Integrated Circuits and Signal Processing, 29:181-199, 2001.
- [14] Loris Signoracci, Claudio Turchetti, and Simone Orcioni. High frequency thermal noise modeling of short-channel MOSFET's. Solid-State Electronics, 45(2):205-221, March 2001.
- [15] Massimo Conti, Simone Orcioni, and Claudio Turchetti. Training neural networks to be insensitive to weight random variations. Neural Networks, 13(1):125-132, January 2000.
- [16] Massimo Conti, Paolo Crippa, Simone Orcioni, and Claudio Turchetti. Parametric yield formulation of MOS IC's affected by mismatch effect. IEEE Trans. Computer-Aided Design, 18(5):582-596, May 1999.
- [17] Massimo Conti, Paolo Crippa, Giovanni Guaitini, Simone Orcioni, and Claudio Turchetti. An analog CMOS approximate identity neural network with stochastic learning and multilevel weight storage. IEICE Trans. On Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Science, E82-A(7):1344-1357, July 1999.
- [18] Claudio Turchetti, Massimo Conti, Paolo Crippa, and Simone Orcioni. On the approximation of stochastic processes by approximate identity neural networks. IEEE Trans. Neural Networks, 9(6), November

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

Francesco Piazza is full professor of Electrical Science at the Università Politecnica delle Marche (UNIVPM), Ancona, Italy. Among other academic services, at this university he has been the supervisor of the Italian first-lever Electronic Engineering course (3 years, equivalent to Bachelor), the Italian second-lever Electronic Engineering course (2 years, equivalent to Master) and the DEIT PhD course (3 years). He has guided a good number of PhD students, two of them awarded for the best Italian dissertation on Artificial Neural Networks topics. Before the academic career, he worked at the Olivetti OSAI as software engineer and then was co-founder of TECMAR Sc.r.l. a small high tech SME working on DSP algorithms and software. He also participated to the start-up of Leaff Engineering S.r.l., an informal spin-off of his research group.

At UNIVPM he founded and leads the DSP Research Group and its related laboratories A3lab and Semedia. Together with his collaborators and students, Professor Piazza has given several contributions in the area of digital signal processing in particular on blind and non-blind adaptive DSP algorithms and circuits, artificial neural networks for signal processing, speech and audio processing. On his work, he has got 2 patents and published more than 250 international research papers in technical books and peer-reviewed journals and conference proceedings.

He is member of IEEE and its Circuits & Systems, Signal Processing and Computer Societies, AES (Audio Engineering Society), ACM (Association for Computing Machinery) and SAE (Society of Automotive Engineers). He has been session chair and/or member of program committees of international conferences such as IEEE ISCAS, ICNSC, ISIS and others. He has been member of IEEE CAS Technical Committees (then member of Blind Signal Processing TC) and member of the management committee of the European research action COST-277 "Non Linear Speech Processing" and COST-2102 "Cross-Modal Analysis of Verbal and Non-verbal Communication". He is reviewer for numerous IEEE, IEE and Elsevier technical journals and conferences. His research work has been supported by several national public organizations, the European Commission under FP6, FP7, COST and eContentPlus actions, and private companies.

Pubblicazioni

- Cecchi, S., Palestini, L., Peretti, P., Romoli, L., Piazza, F. and Carini, A., "Evaluation of a Multipoint Equalization System based on Impulse Responses Prototype Extraction", Journal of the Audio Engineering Society, Vol. 59, no. 3, Mar 2011, Pages: 110-123
- Gabrielli, L., Piazza, F., Squartini, S., "Adaptive Linear Prediction Filtering in DWT Domain for Real-Time Musical Onset Detection", EURASIP Journal on Advances in Signal Processing, Art. no. 650204, 2011
- Moretti, E., Peretti, P., Palestini, L., Cecchi, S. and Piazza, F., "A Theoretical Analysis of a Buffer Frame Size Conversion Algorithm for Audio Applications ensuring Minimum Latency", Signal, Image and Video Processing, Vol. 5, no. 2, Jun 2011, Pages: 185-190
- Cecchi, S., Romoli, L., Peretti, P. and Piazza, F., "A Combined Psychoacoustic Approach for Stereo Acoustic Echo Cancellation", IEEE Transaction on Audio, Speech, and Language processing, Vol. 19, no. 6, Aug 2011, Pages: 1530-1539
- Grassi, M., Cambria, E., Hussain, A., Piazza, F., "Sentic Web: A New Paradigm for Managing Social Media Affective Information", Cognitive Computation, Volume 3, Issue 3, Sep. 2011, Pages 480-489.
- Cecchi, S., Primavera, A., Piazza, F., Bettarelli, F., Ciavattini, E., Toppi, R., Coutinho, JGF, Luk, W., Pilato, C., Ferrandi, F., Sima, VM, Bertels, K., "The hArtes CarLab: A New Approach to Advanced Algorithms Development for Automotive Audio", Journal of the Audio Engineering Society, Vol. 59, no: 11, Nov 2011, Pages: 858-869
- Carini, A., Cecchi, S., Omiciuolo, L., Piazza, F., Sicuranza, G.L., "Multiple Position Room Response Equalization in Frequency Domain", IEEE Trans. Audio, Speech and Language Processing, Vol. 20, no. 1, Jan 2012, pages 122-135.
- L. Romoli, S. Cecchi, P. Peretti, and F. Piazza, "A Mixed Approach for Stereo Acoustic Echo Cancellation based on the estimation of the fundamental frequency", IEEE Trans. Audio, Speech and Language Processing, Vol. 20, no. 2, Feb 2012, pages 690-698.
- Squartini S., Principi E., Rotili R., Piazza F., "Environmental robust speech and speaker recognition through multi-channel histogram equalization", Neurocomputing, Vol. 78, no. 1, Special Issue: SI, Feb 2012, Pages: 111-120
- Cecchi, S., Primavera, A., Peretti, P., Palestini, L., Piazza, F., "In Car audio application", chapter of book "HW/SW Co-Design for Heterogeneous Multi-Core Platforms : the hArtes toolchain", to be published

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

L'attività scientifica dell'Ing. Paola Pierleoni ha riguardato i temi di seguito riportati:

- A. Trattamento e codifica di segnali video. Transcodifica eterogenea tra codifiche video
- B. Sviluppo di tecniche oggettive per la valutazione della qualità di segnali multimediali (audio/video)
- C. Sviluppo di gateway per reti VoIP/MoIP per l'interoperabilità fra sistemi eterogenei (IETF SIP, ITU-T H.323, PSTN, ecc.)
- D. Protocolli per la trasmissione di contenuti multimediali real time
- E. Studio ed implementazione di protocolli di comunicazione per reti domotiche basati su architetture Internet
- F. Studio di gateway residenziali per accesso ai contenuti di una qualsiasi rete domestica (ubiquitous computing)
- G. Studio ed implementazione di reti di sensori wired/wireless con sensoristica eterogenea: WBSN (Wireless Body Sensor Network), PSN (Personal Sensor Network), ecc.

Pubblicazioni

- [1] Project of Embedded System operating with Wireless/wired Interfaces for the implementation of GSM/UMTS Sensor Network in Aeronautic Environment. In Proc. of 2007 EMC Europe Paris Workshop. Paola Pierleoni, Samuele Pasqualini, Folco Fioretti. Paris, 2007.
- [2] Adaptive Threshold for Intra Frame Prediction in H.263 to H.264 Smart-Transcoder. In Proc. ICACT 2008, 10th International Conference on Advanced Communication Technology. Samuele Pasqualini, Paola Pierleoni, Folco Fioretti, Alessandro Andreoli. Korea, 2008.
- [3] On use of xAP Home Automation Protocol for networking in critical environments. In Proc. ICACT 2008. 10th International Conference on Advanced Communication Technology. Folco Fioretti, Paola Pierleoni, Samuele Pasqualini. Korea, 2008.
- [4] A Fast Method for H.263 to H.264 Intra Smart Transcoder. In Atti Riunione Annuale GTTI 2008. Alessandro Andreoli, Folco Fioretti, Samuele Pasqualini, Paola Pierleoni, Sandro Tumini. June 16-18, Firenze, 2008.
- [5] A New Objective Parameter for Video Quality Assessment. In Proc. E-Activity and Leading Technologies 2008. Alessandro Andreoli, Folco Fioretti, Samuele Pasqualini, Paola Pierleoni, Sandro Tumini. December 3-5, Madrid, 2008.
- [6] Permanent Switchboard Monitoring using EmbeddedWeb Server. In Proc. International Conference on Renewable Energies and power Quality. Folco Fioretti, Samuele Pasqualini, Alessandro Andreoli, Paola Pierleoni. April 15-17, Valencia, 2009.
- [7] Comparison of H.264/AVC, H.264 with AIF, and AVS based on different video quality metrics. In Proc. 16th International Conference on Telecommunications. Samuele Pasqualini, Folco Fioretti, Alessandro Andreoli, Paola Pierleoni. May 25-27, Marrakech, Morocco, 2009.
- [8] An RFID based Framework for Race Tyre Companies Customer Satisfaction Survey. In Proc. IEEE International Conference on Service Operations, Logistics and Informatics. Alessandro Andreoli, Folco Fioretti, Samuele Pasqualini, Paola Pierleoni. July 22-24, Chicago, IL, USA, 2009.
- [9] Object Oriented Framework for Remote Control and Domotics. In Proc. 2009 IEEE International Workshop on Robotic and Sensors Environments (ROSE 2009). Alfredo Milani Comparetti Folco Fioretti, Paola Pierleoni. November 6-7, Lecco, Italy, 2009.
- [10] Time-Domain Heart Rate Variability Analysis with the SPINE-HRV Toolkit. Accettato a 3rd International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments. Alessandro Andreoli, Raffaele Gravina, Roberta Giannantonio, Paola Pierleoni, Giancarlo Fortino. June 23-25, Samos, Greece, 2010.
- [11] SPINE-HRV: a BSN-based Toolkit for Heart Rate Variability Analysis in the Time-Domain. Alessandro Andreoli, Raffaele Gravina, Roberta Giannantonio, Paola Pierleoni, Giancarlo Fortino. In book Wearable and Autonomous Biomedical Devices and Systems: New issues and Characterization. Editors S. C. Mukhopadhyay and A. Lay-Ekuakille, Springer-Verlag (Berlin, Heidelberg), ISBN: 978-3-642-15686-1,

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Stefano Pirani è nato a Lugo di Romagna il 2 febbraio 1955.

Nel 1981 ha conseguito, con il massimo dei voti, la Laurea in Ingegneria Elettrotecnica presso la Università degli Studi di Bologna ed oggi è Professore Associato di Misure elettriche ed Eletttroniche nell'Università Politecnica delle Marche.

Nel passato Stefano Pirani ha ricoperto, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna, i ruoli di Ricercatore Universitario (dal 10.3.82 al 31.10.92) e di Professore Associato (dal 1.11.1992 al 31.10.96).

Stefano Pirani è attualmente:

o Responsabile della Unità di Ancona della Associazione Nazionale Gruppo Misure Elettriche ed Eletttroniche - GMEE;

o Membro del Consiglio direttivo dell'IMQ - Istituto Italiano del Marchio di Qualità per il controllo di rispondenza a norme tecniche di prodotti e sistemi;

o Membro del Consiglio generale della AEIT - Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni e Presidente della Sezione AEIT di Bologna.

Nel passato è stato:

o Presidente del Comitato Tecnico 40 "Resistori e condensatori per l'elettronica" del C.E.I. - Comitato Elettrotecnico Italiano;

o Presidente della Sezione di Bologna della A.E.I. - Associazione Elettrotecnica ed Elettronica Italiana;

o Membro di vari "Comitati di Controllo dei Contratti con l'Industria" del C.N.R. nell'ambito del Progetto Finalizzato Energetica;

o Componente dell'organico dello stesso Progetto Finalizzato con le qualifiche di "esperto" e di "collaboratore del Responsabile del Sottoprogetto EL Produzione, accumulo, trasporto, distribuzione, utilizzo dell'Energia Elettrica".

E' stato inoltre:

o Titolare di un contratto di ricerca fra l'ENEA e la Università di Bologna per lo sviluppo di un sistema automatico di collaudo di macchine elettriche;

o Responsabile Locale del Gruppo di Ricerca impegnato nel Progetto Strategico C.N.R. "Conversione elettromeccanica" per la caratterizzazione di un prototipo di motore elettrico lineare;

o Responsabile della Unità Operativa "Università di Bologna" del Progetto Finalizzato Robotica del C.N.R. e titolare di un contratto di ricerca avente per oggetto lo sviluppo e la caratterizzazione di un nuovo tipo di motore elettrico avanzato.

Stefano Pirani, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ravenna dal 1982, ha ripetutamente fatto parte delle Commissioni per l'Esame di Stato per la abilitazione all'esercizio della Professione di Ingegnere con la qualifica di "Membro esperto" per i settori dell'impiantistica elettrica e della elettronica.

Pubblicazioni

- Hypertext-based on-line guide to electrical measurement laboratory practice with instruments simulator, in MEASUREMENT Journal of the International Measurement Confederation IMEKO, M. Genghini, S. Pirani, R. Zanasi, IMEKO, 1997.
- A Neural Network Approach to the Pitch Dynamics Identification for a Light Aircraft, in Int. Conf. on Non Linear Problems in Aviation and Aerospace "ICNAPPA98", G. Basile, F. Piazza, S. Pirani, Daytona, Florida - USA, 1998.
- The fabrication and testing of a piezoelectric transformer, in Ferroelectrics", C. Capiani, G. Cellucci, C. Galassi, F. Leccabue, E. Melioli, S. Pirani, B.E. Watts, NO. 228/129, 1999.
- The measurement of small diametral vibrations in metallized polypropylene capacitors as a means to optimizing capacitor technology, in CIGRE WG 15/05 Meeting - Paper WG 15-05/2002-23, S. Pirani, P. Rinaldi, CIGRE WG 15-05, Paris, Francia, 2002.
- Measurements of Small Diametrical Vibrations in Metallized Polypropylene Capacitors Subjected to Current Pulses by means of Laser Vibrometry, in IEEE Transactions on Power Delivery, S. Pirani, P. Rinaldi, IEEE, New York, USA, Vol 18, NO 1, Jan 2003.
- Laser Doppler vibrometry in non contact monitoring of the heart beat, in XXXI Annual ESAO Congress "Toward Medical Technology of the Future", L. Scalise, U. Morbiducci, S. Pirani, M. Grigioni, Warsaw, 2004.
- Il kilogrammo e la ghigliottina: origine e sviluppo delle unità di misura, in AEIT, S. Pirani, AEI - Associazione Elettrotecnica ed Elettronica Italiana, Milano, n°1, 2008.

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

Stefano Squartini (Membro IEEE) è nato in Ancona, Italia, il 5 Marzo 1976. Ha ottenuto la laurea italiana con votazione 110/110 e lode (e dignità di stampa) presso la Facoltà di Ingegneria Elettronica della Università Politecnica delle Marche (UNIVPM) nel marzo 2002. Ha ottenuto il titolo di dottore di ricerca in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni presso l'Università Politecnica delle Marche nel dicembre 2005. Ha ricevuto un finanziamento presso il Department of Computing Science dell'Università di Stirling (Scozia, UK) nell'ambito di un comune progetto di ricerca (Agosto-Ottobre 2003), ed ha trascorso un periodo di ricerca (Marzo-Settembre 2004) presso il Department of Electrical and Computer Engineering alla UIC (University of Illinois at Chicago). Ha anche ottenuto un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni (DIBET) dal giugno 2006 all'ottobre 2007, sotto la supervisione del Prof. Francesco Piazza. Attualmente è Ricercatore non Confermato in Elettrotecnica e afferente al DIBET presso UNIVPM.

È membro del Comitato Scientifico dell'azione europea COST2102 e Associate Editor per IEEE Transaction on Neural Networks per gli anni 2010-2011. E' autore e coautore di molti articoli internazionali a carattere scientifico e svolge attività di revisione per molti giornali e conferenze IEEE ed Elsevier. I suoi interessi di ricerca sono nell'area del processamento del segnale digitale; include lo studio di tecniche avanzate basate sul gradiente per l'adattamento supervisionato e non supervisionato di sistemi dinamici e nonlineari, con speciale attenzione a problemi di trattamento del segnale vocale/audio.

Pubblicazioni

1. E. Principi, S. Cifani, R. Rotili, S. Squartini and F. Piazza, "Comparative evaluation of single-channel MMSE based noise reduction schemes for speech recognition", Journal of Electronics and Computer Engineering, Hindawi Publishing Corporation, February 2010.
2. E. Principi, S. Cifani, R. Rotili, S. Squartini and F. Piazza, "Robust Speech Recognition Using Feature-Domain Multi-Channel Bayesian Estimators", Proceedings of ISCAS 2010, May 2010, Paris, France.
3. Yibin Ye, Stefano Squartini, and Francesco Piazza, "Incremental Extreme Learning Machine algorithms for Time Variant Neural Networks," Proceedings of 2010 International Conference on Intelligent Computing, Lecture Notes in Computer Sciences, Springer-Verlag, August 2010. BEST PAPER AWARD.
4. Rudy Rotili, Claudio De Simone, Alessandro Perelli, Simone Cifani, and Stefano Squartini, "Joint Multichannel Blind Speech Separation and Dereverberation: a real-time algorithmic implementation," Proceedings of 2010 International Conference on Intelligent Computing, in Communications, Computer and Information Science, Springer-Verlag, August 2010.
5. Laura Romoli, Stefano Squartini, Francesco Piazza, "A variable step-size frequency-domain adaptive filtering algorithm for stereophonic acoustic echo cancellation," Proceedings of EUSIPCO2010, Aalborg, Denmark, August 2010.
6. S. Cifani, E. Principi, R. Rotili, F. Piazza, S. Squartini. Real-Time Simulation for Acoustic Feedback Cancellation algorithms: an hybrid PC/C6713-DSK based implementation, Proceedings of EDERC2010, Nice, France, December 2010. [ISBN: 978-0-9552047-5-3]
7. V. Colagiacomo, E. Principi, S. Cifani, S. Squartini. Real-Time Speaker Diarization on TI OMAP3530, Proceedings of EDERC2010, Nice, France, December 2010. [ISBN: 978-0-9552047-5-3]
8. Yibin Ye, Stefano Squartini, Francesco Piazza, "A Group Selection Evolutionary Extreme Learning Machine Approach for Time-Variant Neural Networks," Proceedings of WIRN2010, Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, IOS Press, Volume 226, 2011.
9. S. Squartini, M. Fagiani, E. Principi and F. Piazza, "Multichannel Cepstral Domain Feature Warping for Robust Speech Recognition", Proceedings of WIRN2010, Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, IOS Press, Volume 226, 2011.
10. S. Cifani, E. Principi, R. Rotili, F. Piazza, S. Squartini, "An Evaluation Study on Speech Feature Densities for Bayesian Estimation in Robust ASR", in Toward Autonomous, Adaptive, and Context-Aware Multimodal Interfaces: Theoretical and Practical Issues, Anna Esposito et al. Eds, Lecture Notes in Computer Science, Springer Verlag, January 2011.
11. Martin Woellmer, Erik Marchi, Stefano Squartini, Bjoern Schuller, "Robust Multi-stream Keyword and Non-linguistic Vocalization Detection for Computationally Intelligent Virtual Agents", Advances in Neural Networks - ISNN2011, eds. D. Liu, H. Zhang, M. Polycarpou, C. Alippi, H. He, Springer LNCS, 2011.
12. Yibin Ye, Stefano Squartini, Francesco Piazza, "Elm-based Time-variant Neural Networks with Incremental Number of Output Basis Functions", Advances in Neural Networks - ISNN2011, eds. D. Liu, H. Zhang, M. Polycarpou, C. Alippi, H. He, Springer LNCS, 2011.
13. Rudy Rotili, Emanuele Principi, Stefano Squartini, Francesco Piazza, "Real-time Joint Blind Speech Separation and Dereverberation in Presence of Overlapping Speakers", Advances in Neural Networks - ISNN2011, eds. D. Liu, H. Zhang, M. Polycarpou, C. Alippi, H. He, Springer LNCS, 2011.
14. Leonardo Gabrielli, Francesco Piazza and Stefano Squartini, "Adaptive Linear Prediction filtering in DWT domain for Real-Time Musical Onset Detection", EURASIP Journal on Advances in Signal Processing, March 2011.
15. Rotili, E. Principi, S. Cifani, F. Piazza, S. Squartini "Multichannel Feature Enhancement for Robust Speech Recognition", Speech Technologies / Book 1, Ivo Ipsic Ed., ISBN 978-953-307-152-7, June 2011.
16. S. Squartini, E. Principi, R. Rotili and F. Piazza, "Environmental Robu

Docente Universitario I fascia

Esperienze

Claudio Turchetti si è laureato in Ingegneria Elettronica all'Università di Ancona nel 1979, ha iniziato la sua attività presso il Dipartimento di Elettronica della stessa Università nel 1980, conseguendo il titolo di Ricercatore nel 1983, di professore Associato nel 1987 e di professore Straordinario nel 1993. Dal 1996 è professore Ordinario nel settore scientifico disciplinare "Elettronica", presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche. E' stato presidente del Consiglio del corso di Laurea in Elettronica del vecchio ordinamento.

Attualmente è direttore del Dipartimento di Elettronica, Intelligenza Artificiale e Telecomunicazioni dell'Università Politecnica delle Marche e presidente del Consiglio del corso di Laurea triennale in Ingegneria delle Telecomunicazioni della Facoltà di Ingegneria della stessa Università.

E' titolare dell'insegnamento di "Progettazione di sistemi embedded" e tiene per supplenza i corsi di "Micro NanoElettronica" e "Sistemi Elettronici" della laurea triennale della medesima Facoltà.

L'attività scientifica svolta ha riguardato alcuni settori della Microelettronica tra cui:

1. lo studio della fisica dei dispositivi per circuiti integrati e la definizione di modelli di dispositivi al Silicio orientati alla simulazione circuitale;
2. l'analisi statistica di Circuiti Integrati realizzati con tecnologie submicrometriche;
3. il progetto di Circuiti Integrati RF.

E' autore e coautore di più di 100 pubblicazioni scientifiche e di due libri.

I lavori più significativi sono apparsi su: IEEE Journal of Solid State Circuits, IEEE Transactions on CAD, IEEE Transactions on Electron Devices, IEEE Transactions on Neural Networks, IEEE Transactions on Circuits and Systems.

E' stato responsabile di Unità Operativa in quattro progetti CNR, due progetti ex 40% del MURST, e di un COFIN del MIUR. E' stato coordinatore nazionale di un progetto di ricerca nell'ambito del Progetto Finalizzato MADESS II del CNR.

Attualmente i suoi interessi di ricerca sono prevalentemente orientati a: Circuiti Integrati RF, Reti Neurali, Riconoscimento vocale, Simulazione Statistica di Circuiti Integrati, Sistemi elettronici per l'automazione domestica. Ha collaborato e collabora con diverse aziende tra cui: STMicroelectronics, Motorola, Merloni, Thales Italia Communications, Korg, FBT.

Pubblicazioni

Alcune Pubblicazioni significative su Riviste Internazionali

- 1) C. Turchetti, P. Crippa, M. Pirani, G. Biagetti, "Representation of non-linear random transformations by non-Gaussian stochastic neural networks". IEEE Transactions on Neural Networks, Aprile 2008.
- 2) F. Gianfelici, G. Biagetti, P. Crippa, C. Turchetti, "Multi-component AM-FM representations: An asymptotically-exact approach", IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing, vol. 15, no. 3, pagg. 823-837, Marzo 2007.
- 3) F. Gianfelici, G. Biagetti, P. Crippa, C. Turchetti, "Multi-component AM-FM representations: An asymptotically-exact approach", IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing, vol. 15, no. 3, pp. 823-837, March 2007.
- 4) Simone Orcioni, Massimiliano Pirani, Claudio Turchetti, "Advances in Lee-Schetzen method for Volterra filter identification", Multidimensional Systems and Signal Processing, 16(3):265-284, 2005.
- 5) G. Biagetti, M. Conti, S. Orcioni, "Multistable Circuits for Analog Memories Implementation", Int. Jou. of Analog Integrated Circuits and Signal Processing, Kluwer Academic pub., vol. 38(1), pagg. 109-122, Aprile 2004.
- 6) P. Crippa, S. Orcioni, F. Ricciardi, C. Turchetti, "A DC-5 GHz NMOSFET SPDT T/R switch in 0.25- μ m SiGe BiCMOS technology", Applied Surface Science, vol. 224, NO. 1-4, pagg. 434-438, 15 Marzo 2004.
- 7) P. Crippa, S. Orcioni, F. Ricciardi, C. Turchetti, "A 4.4 to 5 GHz SiGe low noise amplifier", Applied Surface Science, vol. 224, NO. 1-4, pagg. 429-433, 15 Marzo 2004.
- 8) S. Orcioni, G. Biagetti, M. Conti, "A Mixed Signal Fuzzy Controller using Current Mode Circuits", Int. Jou. of Analog Integrated Circuits and Signal Processing, Kluwer Academic pub., special issue on Current-mode Circuit Techniques, vol. 38(2), pagg. 215-231; Febbraio 2004
- 9) G. Biagetti, S. Orcioni, C. Turchetti, P. Crippa, M. Alessandrini, "SiSMA: - A tool for efficient analysis of analog CMOS integrated circuits affected by device mismatch", IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems, vol. 23, NO. 2, pagg. 192-207, Febbraio 2004.

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

L'attività scientifica dell'Ing. Leonardo Zappelli si è rivolta allo studio della propagazione elettromagnetica a frequenze ottiche, all'analisi di strutture guidanti nell'ambito della compatibilità elettromagnetica e delle microonde ed alla caratterizzazione di schiere di antenne. Ha ricevuto le supplenze dei corsi di Circuiti e Componenti Ottici (dall'A.A.2001/02 all'A.A. 2005/06), di Impianti Elettrici (dall'A.A. 1999/00 all'A.A. 2009/10) e di Fondamenti di Elettromagnetismo (A.A. 2011/12) presso l'Università Politecnica delle Marche. Inoltre, ha tenuto lezioni ed esercitazioni numeriche e di laboratorio nell'ambito dei corsi affrenti al SSD ING-INF/02 presso la medesima università.

Pubblicazioni

T. Rozzi, G. Cerri, M. N. Husain, L. Zappelli, "Variational analysis of the dielectric rib waveguide using the concept of 'transition function' and including edge singularities", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. MTT-39, N. 2, Feb. 1991, pp. 247-257.

R. De Leo, T. Rozzi, C. Svara, L. Zappelli, "Rigorous analysis of the GTEM cell", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. MTT-39, N. 3, Mar. 1991, pp. 488-500.

T. Rozzi, F. Chiaraluce, L. Zappelli, "Phase plane approach to nonlinear propagation in dielectric slab waveguide", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. MTT-40, N. 1, Gen. 1992, pp. 102-111.

T. Rozzi, M. N. Husain, L. Zappelli, "Rigorous analysis of multiple coupled rib waveguides", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. MTT-40, N. 4, Apr. 1992, pp. 706-715.

T. Rozzi, M. N. Husain, L. Zappelli, "Radiation modes and step discontinuities in dielectric rib waveguide", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. MTT-40, N. 10, Ott. 1992, pp. 1879-1888.

R. De Leo, L. Pierantoni, T. Rozzi, L. Zappelli, "Dipole excitation and scattering by spherical objects in GTEM cell", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. MTT-42, N. 9, Sett. 1994, pp. 1700-1708.

L. Cascio, T. Rozzi, L. Zappelli, "Radiation loss of Y-junctions in rib waveguide", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. MTT-43, N. 8, Ago. 1995, pp. 1788-1797.

F. Chiaraluce, T. Rozzi, L. Zappelli, R. F. Ormondroyd, "A spectral technique for the analysis of time and space transients in planar dielectric waveguides", IEEE Journal of Lightwave Technology, Vol. 13, N. 2, Feb. 1995, pp. 163-174.

T. Rozzi, L. Zappelli, "Modal analysis of nonlinear propagation in dielectric slab waveguide", IEEE Journal of Lightwave Technology, Vol. 14, N. 2, Feb. 1996, pp. 229-235.

R. De Leo, L. Pierantoni, T. Rozzi, L. Zappelli, "Accurate analysis of the GTEM cell wideband termination", IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility, Vol. 38, N. 2, Mag. 1996, pp. 188-197.

A. Morini, T. Rozzi, L. Zappelli, "Scattering matrices representing the transformations between modal bases in rectangular waveguides", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. MTT-49, N. 1, Gen. 2001, pp. 213-216.

A. Di Donato, L. Scalise, L. Zappelli, "Non-contact speckle-based velocity sensor", IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, Vol. 53, N. 1, Feb. 2004, pp. 51-57.

L. Zappelli, "On the definition of the Generalized Scattering Matrix for a lossless radial line", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. MTT-52, N. 6, Giugno 2004, pp. 1654-1662.

G. Gerini, L. Zappelli, "Phased Arrays of Rectangular Apertures on Conformal Cylindrical Surfaces: a Multimode Equivalent Network Approach", IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Vol. AP-52, N. 7, Luglio 2004, pp. 1843-1850.

G. Gerini, L. Zappelli, "Multilayer array antennas with integrated Frequency Selective Surfaces conformal to a circular cylindrical surface", IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Vol. AP-53, N. 6, Giugno 2005, pp. 2020-2030.

G. Gerini, S. Monni, L. Zappelli, "A multimode equivalent network approach for the analysis of planar and cylindrical frequency selective surfaces", in Periodic Structures, Research Signpost, 2006, pp. 23-56.

L. Zappelli, "Analysis of modified dielectric frequency selective surfaces under 3-D plane wave excitation using a Multimode Equivalent Network approach", IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Aprile 2009, pp. 1105-1114.