

# Curricula Docenti

Corso di Laurea Triennale (DM 270/04) in

**Ingegneria Biomedica**

Sede di Ancona

*Docente non Universitario*

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

**Ricercatore Universitario****Esperienze**

Laura Burattini è attualmente Ricercatore non confermato dal 1 Novembre 2008 presso il dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell' Università Politecnica delle Marche, dove, dall'a.a. 2008-2009, è anche membro del collegio docenti (curricula "Elettromagnetismo e Bioingegneria" e "Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni") del dottorato di ricerca in Scienze dell'Ingegneria. E' attualmente titolare del corso di laurea magistrale "Elaborazione di dati e segnali biomedici " (dall'a.a.2008-2009) e del corso di "Bioingegneria" (a.a. 2011-2012) del corso di laurea in Ingegneria Biomedica. Negli anni accademici precedenti è stata anche titolare dei corsi di "Elaborazione di Dati e Segnali Biomedici e Informatica Medica" e "Informatica medica". Ha conseguito il titolo di Dottorato di Ricerca nel 1998, presso il dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università di Rochester, Rochester, NY. I principali argomenti di ricerca riguardano l' analisi e l'interpretazione del segnale elettrocardiografico (ECG) digitale, con lo scopo di sviluppare e applicare metodi di elaborazione non invasivi ed innovativi per l'identificazione di indici caratteristici di patologie connesse direttamente (patologie cardiovascolari) o indirettamente (per esempio anomalie nel funzionamento del sistema nervoso autonomo) al deterioramento dell'attività del miocardio. E' autrice di 21 articoli su rivista o capitoli di libri, e 34 comunicazioni a congresso.

**Publicazioni**

Si elencano, a seguito, le principali pubblicazioni relative agli ultimi 5 anni.

- 1.L Burattini, W Zareba, R Burattini. Is T-wave alternans T-wave amplitude dependent? Biomedical Signal Processing And Control 2011 (in stampa). doi: 10.1016/j.bspc.2011.06.009
- 2.L Burattini, S Bini, R Burattini. Repolarization alternans heterogeneity in healthy subjects and acute myocardial infarction patients. Medical Engineering & Physics 2011 (in stampa). 10.1016/j.medengphy.2011.07.019
3. L Burattini, R Burattini. Response to the Letter to the Editor entitled "Temporal locations of repolarization alternans within the electrocardiogram JT-interval in patients with acute myocardial infarction and healthy subjects" Medical Engineering & Physics 2011 (in stampa)
4. SC Man, PV De Winter, AC Maan, JThijssen, JW Borleffs, WP van Meerwijk, M Bootsma, L van Erven, EE van der Wall, MJ Schali, L Burattini, R Burattini, CA Swenne. Predictive Power of T-wave Alternans and of Ventricular Gradient 2 Hysteresis for the Occurrence of Ventricular Arrhythmias in Primary Prevention ICD Patients. Journal of Electrocardiology 2011; 44:453-459
5. L Burattini, S Bini, R Burattini. Automatic microvolt T-wave alternans identification in relation to ECG interferences surviving preprocessing. Medical Engineering & Physics 2011, 33:17-30.
6. L Burattini, W Zareba, R Burattini. Identification of gender-related normality regions for T-wave alternans. Annals of Noninvasive Electrocardiology 2010, 15:328-336.
7. L Burattini, S Bini, R Burattini. Correlation method versus enhanced modified moving average method for automatic detection of T-wave alternans. Comput Methods Programs Biomed. 2010, 98:94-102.
8. L Burattini, S Bini, W Zareba, R Burattini. Response to Dr. Selvaraj's Comments on the "Assessment of Physiological Amplitude, Duration and Magnitude of ECG T-Wave Alternans." Ann Noninvasive Electrocardiol. 2009;14:366-374. Annals of Noninvasive Electrocardiology 2010, 15:185-186.
9. L Burattini, S Bini, R Burattini. Comparative analysis of methods for automatic detection and quantification of microvolt T-wave alternans. Medical Engineering & Physics 2009, 31:1290-1298.
10. L Burattini, W Zareba, R Burattini. Assessment of physiological amplitude, duration and magnitude of ECG T-wave alternans. Annals of Noninvasive Electrocardiology 2009, 14:366-374.
11. L Burattini, W Zareba, R Burattini. Adaptive match filter based method for time vs. amplitude characterization of microvolt ECG T-wave alternans. Annals of Biomedical Engineering 2008, 36:1558-1564.
12. L Burattini, R Burattini. Heart-Rate Adaptive Match Filter based Procedure to Detect and Quantify T-Wave Alternans. Computers in Cardiology 2008, 35:513-516.
13. L Burattini, W Zareba, R Burattini. Threshold criteria to identify clinically remarkable levels of ECG T-wave alternans. Proceeding of the Sixth IASTED International Conference on Biomedical Engineering, Innsbruck, Austria, February 13 - 15, 2008, pp.52-57.
14. L Burattini, W Zareba, R Burattini. Identification of time-varying T-wave alternans from 20-Minute ECG recordings. Proceedings of BIOSTEC 2008, International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies, Funchal, Madeira, Portugal, January 28-31, 2008, pp. 186-192.

**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](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**

Nato ad Ancona il 24.8.1948.

Laureato in Fisica nel 1972 presso l'Università degli Studi di Pisa.

Attualmente riveste la qualifica di Professore Universitario di 1a fascia (ordinario) sulla cattedra di Fisica Tecnica presso la Facoltà di Ingegneria della Università di Ancona ed è Coordinatore del Corso di Dottorato di Ricerca in Energetica della Università di Ancona.

In campo energetico oltre a svolgere una specifica attività di ricerca, è stato coordinatore del gruppo, composto da docenti delle Università marchigiane, che ha effettuato lo studio per la redazione del Piano Energetico della Regione Marche. Fa parte del Consiglio Scientifico della Agenzia per il Risparmio Energetico.

E' membro di Associazioni tecnico scientifiche quali l'ATI (Associazione Termotecnica Italiana), UIT (Unione Italiana di Termofluidodinamica), ISES (Internationa Solar Energy Society).

**ATTIVITA' SCIENTIFICA**

Ha svolto e svolge attività di ricerca scientifica nell'ambito delle problematiche della struttura della materia, della ottica coerente, della trasmissione del calore, della acustica applicata, della illuminotecnica, della energetica.

Struttura della materia:

- Indagini sperimentali sui cristalli liquidi mediante la tecnica della diffrattometria a raggi X
- Studio sulle proprietà dei frammenti di fissione
- Studio sulle proprietà dei cristalli curvi

Ottica coerente:

- Studi nel campo dell'ottica di Fourier e del trattamento ottico dell'informazione
- Interferometria olografica multidirezionale
- Trattamento ed elaborazione automatica di interferogrammi

Acustica applicata

- Metodologie di classificazione acustica e di monitoraggio acustico per l'analisi dell'inquinamento acustico ambientale
- Studio dell'inquinamento acustico dovuto ad attività aeroportuali
- Modellizzazione dell'inquinamento acustico dovuto ad infrastrutture di trasporto

Illuminotecnica

- Studio di un sistema di illuminazione per l'analisi precoce del melanoma

Energetica e Trasmissione del calore:

- Studio di processi termici in relazione allo stato di conservazione di alcune classi di opere d'arte
- Uso di tecniche all'infrarosso per indagini non distruttive
- Studio della convezione naturale in cavità con la tecnica della interferometria olografica
- Metodi numerici per lo studio della convezione naturale in regime laminare
- Studio di problemi di scambio termico in sistemi doppio-diffusivi
- Controllo termico di dispositivi elettronici: modellizzazione di dissipatori, accoppiamento di cold plates a scambiatori compatti
- Sistemi a pompa di calore con sorgenti rinnovabili plurime
- Modellizzazione del comportamento termico di sistemi di riscaldamento a bassa temperatura
- Uso della energia solare mediante sistemi a solar-pond
- Analisi del sistema energetico della Regione Marche

I risultati di tali lavori hanno dato luogo a più di 100 pubblicazioni su rivista e presentazioni a congresso, sia a livello nazionale che internazionale.

**Pubblicazioni**

•Volumi

- G. Cesini, "Gli scambiatori di calore. Scambiatori monofase", in Impianti di climatizzazione per l'edilizia. Dal progetto al collaudo. A cura di G. Alfano, M. Filippi, E. Sacchi, ISBN 88-214-0911-2, Masson ed., Milano, 1997.
- G. Cesini et alii, "La progettazione acustica degli edifici", ISBN 978-88-8184-501-9, EPC Libri, Roma, 2007
- Articoli
- G. Cesini et alii, Evaluation of fission fragment ranges in any medium. Nuclear Instr. and Meth., 127, pp. 579-582, 1975
- G. Cesini et alii, Response of Fabry-Perot interferometers to amplitude-modulated light beams. Optica Acta , v. 24, n. 12, pp. 1217-1236, 1977
- G. Cesini et alii, An iterative method for restoring noisy images. Optica Acta , v. 25, n. 6, pp. 501-508, 1978
- The use of charge-coupled devices for automatic processing of interferograms. J. Optics , v. 11, n. 2, 1980.
- G. Cesini et alii, A holographic study of natural convection in flat-plate solar collectors. Proc. of I.S.E.S. Congr., pp. 871-876, Brighton, England, 1981.
- G. Cesini et alii, Investigations on natural convection in rectangular enclosures by holographic interferometry. Proc. of U.S.A.-Italy Joint Workshop on Heat Transfer and Combustion, v. II, Pisa, Italy, 1982.
- G. Cesini et alii, A thermographic method for non-destructive testing: numerical and experimental analysis. Presentato alla 5th Conf. on Thermogrammetry and Thermal Engineering, Budapest, Hungary, 1987.
- G. Cesini et alii, Numerical and experimental study of natural convection in parallelogrammic enclosures. Num. Meth. in Thermal Problems, v. 5, part 2, pp. 1877-1889, Pineridge Press, 1987.
- G. Cesini et alii, Analysis of free convective heat transfer in an enclosure with localized heat sources. Num. Meth. in Thermal Problems, Ed. R.W. Lewis and K. Morgan, Pineridge Press, v. VI, pp.650-660, 1989.
- G. Cesini et alii, Thermal control of broadcasting transmitters by air cooled cold-plates. Eurotherm Sem. n° 45 Thermal management of Electronic systems '95 , Leuven, Belgium, 1995
- G. Cesini et alii, Evaluation and realization of the conditions for the early diagnosis of melanoma. 8th Lux European Lighting Conference, Marrakesh, Amsterdam, 1997
- G. Cesini et alii, Experimental holographic investigation of natural convection from horizontal cylinders enclosed in a rectangular cavity. Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics, 4, 2241-2250, 1997.
- G. Cesini et alii, •Experimental Investigation of Natural Convection Around Two Horizontal Cylinders Inside a Rectangular Cavity. Int. J. of Heat & Technology, v. 15, n. 2, 35, 1998.
- G. Cesini et alii, Natural Convection from a Horizontal Cylinder in a Rectangular Cavity, Int. J. of Heat and Mass Transfer, v. 42/10, 1801-1811, 1999.
- G. Cesini et alii, Thermographic evaluation of forced convective heat transfer coefficients on short pin fins. 9th Int. Symp. on Flow Visualization, August 22-25, Edinburgh-Scotland, 2000
- G. Cesini et alii, Evaluation of the aircraft noise around a regional airport by computational methods and experimental validation. Proc. Congress INTER-NOISE 2001, The Hague, Netherlands, 2001
- G. Cesini et alii, Valutazione del clima acustico in aree urbane ad elevato inquinamento mediante l'uso di sistemi di monitoraggio coordinati e sincronizzati. Atti 29° Convegno A.I.A, 133-138, Ferrara, Italy, Giugno 2002
- G. Cesini et alii, •A thermographic method to evaluate laminar bubble phenomena on airfoil operating at low Reynolds number. Int. Conf. Proc. "Quantitative Infrared Thermography 6" QUIRT 02 , 101- 107, Dubrovnik, Croatia, September, 2002
- G. Cesini, Interferometria olografica nello studio della convezione termica. Atti giornata di studio "Tecniche ottiche e termografiche per misure e visualizzazioni di flusso in termofluidodinamica", L'Aquila, Italy, Aprile 2003
- G. Cesini et alii, Acoustic analysis of viaduct expansion joints. Proc. Congress EURONOISE 2003, paper ID 209/p. 6, Napoli, Italy, Maggio 2003
- G. Cesini et

*Docente non Universitario*

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

**Docente Universitario II fascia****Esperienze**

A detailed curriculum can be found in [www.univpm.it/massimo.conti](http://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](http://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,

**Docente Universitario I fascia****Esperienze**

Posizione attuale: Professore Ordinario di Scienza delle Costruzioni (Settore Scientifico Disciplinare ICAR 08) a far data dal 1 Ottobre 2004;

Posizioni precedenti:

- Dal 26 Luglio 1986 al 31 Ottobre 1992 Ricercatore Confermato (Gr.132, Scienza e Tecnica delle Costruzioni) presso l'Università di Roma "Tor Vergata", Dipartimento di Ingegneria Civile.
- Dal 1 Novembre 1992 al 30 Settembre 2001 Professore Associato di Scienza delle Costruzioni (H07A) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ancona.
- Dal 1 Ottobre 2001 al 30 Settembre 2004 Professore Straordinario di Scienza delle Costruzioni (ICAR/08) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche.
- Dal Gennaio al Giugno del 1988, Visiting Scholar presso il Department of Mathematics della Carnegie-Mellon University di Pittsburgh (USA), con una Borsa CNR (bando 203.07.16 del 3/12/87); durante tale periodo è stato posto in congedo per motivi di studio dalla Facoltà di Ingegneria della Università di Roma "Tor Vergata"

Argomenti di Ricerca:

- Meccanica lineare e non lineare di strutture monodimensionali (travi, fili, archi) e bidimensionali (piastre, membrane e gusci) in materiali elastici anisotropi ed in materiali elettroelastici (piezoelettrici, ferroelettrici ed elettrostrittivi);
- Soluzioni del problema di Saint Venant per solidi elastici anisotropi e piezoelettrici;
- Comportamento elettromeccanico di materiali ferroelettrici con particolare riferimento a fenomeni di "polarization reversal" per applicazioni a Sistemi Micro-Elettromeccanici (MEMS);
- Domini di polarizzazione, geminati e minimi energetici in materiali ferroelettrici;
- Materiali elettro- ed elasto-ottici.

**Pubblicazioni**

- On the motion of a phase interface by surface diffusion. Z. Angew. Math. Phys. (ZAMP), Vol. 41, November 1990 (with/con M.E. Gurtin)
- The Theory of Kirchhoff Rods as an Exact Consequence of Three-dimensional Elasticity. Journal of Elasticity, 29 (1992), 243-262.
- Saint-Venant's Problem with Voigt's Hypotheses for Anisotropic Solids. Journal of Elasticity, 36 (1994), 183-199 (with/con A. Tiero)
- On Domain switching in Deformable Ferroelectrics, seen as continua with microstructure. Z. Angew. Math. Phys. (ZAMP), 52, 1-24, 2001.
- On Twinning and Domain Switching in Ferroelectric  $\text{Pb}(\text{Zr}(1-x)\text{Tix})\text{O}_3$ . Part I: twins and domain walls. (with/con R. Rizzoni). J. Mech. and Physics of Solids, 52(1), 113-144, 2004.
- Isochromate fringes simulation by Cassini-like curves for photoelastic analysis of birefringent crystals. (with/con D. Rinaldi and P. Pietroni) Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 603 (2009) 294-300, 2009.
- Measurement of ultimate tensile strength and Young modulus in LYSO scintillating crystals. (with L. Scalise, D. Rinaldi, and N. Paone) Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, A 654 (2011) pp.122-126.
- Elastic Moduli and Optical Properties of LYSO Crystals: Theory and Experiments. (with D. Rinaldi). In print on IEEE Transactions on Nuclear Science. DOI 10.1109/TNS. 2012. 2185512

**Docente Universitario II fascia****Esperienze**

Fioretti Sandro, nato ad Ancona, il 23.12.1955 si laurea in Ingegneria Elettronica nel 1979 presso l'Università degli Studi di Ancona ed è attualmente Professore Associato in Bioingegneria Elettronica ed Informatica presso il DIBET dell'Università Politecnica delle Marche di Ancona. Insegna Biomeccanica del Movimento e Bioingegneria della Riabilitazione Motoria rispettivamente per il Corso di Laurea di 1° livello in Ingegneria Biomedica e Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica presso la Facoltà di Ingegneria di Ancona. I suoi principali interessi di ricerca sono: Analisi del Movimento umano, Stereofotogrammetria per Analisi del Movimento, Filtraggio Lineare e non-lineare di segnali biomeccanici, Cinematica Articolare, Modellistica, Analisi ed Identificazione del controllo posturale, Posturografia statica e perturbata, Applicazioni Telematiche nell'Analisi del Movimento, Ingegneria della Riabilitazione. È autore di un centinaio di pubblicazioni scientifiche tra riviste internazionali, nazionali, e congressi. Ha partecipato a diversi progetti di ricerca europei nell'ambito della analisi del movimento per la riabilitazione motoria ed è stato responsabile locale di progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale. E' membro del consiglio direttivo della Società Italiana di Analisi del Movimento in Clinica (SIAMOC).

**Pubblicazioni**

FIORETTI S., SCOCCO M, LADISLAO L, GHETTI G, RABINI R.A (2010). Identification of peripheral neuropathy in type-2 diabetic subjects by static posturography and linear discriminant analysis. *GAIT & POSTURE*, vol. 32, 3; p. 317-320

D. SGATTONI, E. De BERARDINIS, S. FIORETTI (2011): Application of a markerless approach to the estimation of anthropometric parameters. *Gait & Posture*, Volume 33, Supplement 1, April 2011, Pages S41-S42, ISSN: 0966-6362

LADISLAO L, ROCCHETTI A, FIORETTI S. (2009). Movement of the shoulder complex: a preliminary study. *GAIT & POSTURE*, vol. 29 (1), ISSN: 0966-6362

SGATTONI D, FIORETTI S. (2009). Nonlinear least squares and SVD based algorithms for the estimation of a coordinate transformation. *GAIT & POSTURE*, ISSN: 0966-6362

SGATTONI D, FIORETTI S. (2009). Kinematic characterization of standing reach: A markerless approach. *GAIT & POSTURE*, vol. 30 (1), ISSN: 0966-6362

FIORETTI S., SCOCCO M (2008). An estimation of joint kinematics for standing reach task using ground reaction data. *COMPUTER METHODS IN BIOMECHANICS AND BIOMEDICAL ENGINEERING*; p. 81-93, ISSN: 1025-5842

GUIDI M, FIORETTI S., PAOLINI S, PACIARONI L, SCOCCO M, LADISLAO L (2008). Cognitive profile and postural changes in Parkinson's Disease. *PARKINSONISM & RELATED DISORDERS*, vol. 14 (1), ISSN: 1353-8020

LADISLAO L, RABINI R.A, GHETTI G, FIORETTI S. (2008). Approximate entropy on posturographic data of diabetic subjects with peripheral neuropathy. *GAIT & POSTURE*, vol. 28 (1), ISSN: 0966-6362

SCOCCO M, FIORETTI S. (2008). Estimation of joint kinematics for a standing reach task. *GAIT & POSTURE*, vol. 28, ISSN: 0966-6362

SGATTONI D, FIORETTI S. (2008). Comparison between ICP and a stereo-vision algorithm. *GAIT & POSTURE*, vol. 28, ISSN: 0966-6362

L. LADISLAO, FIORETTI S. (2007). Nonlinear analysis of posturographic data. *MEDICAL & BIOLOGICAL ENGINEERING & COMPUTING*, vol. 45; p. 679-688, ISSN: 0140-0118

LADISLAO L, GUIDI M, GHETTI G, FIORETTI S. (2006). Chaos theory applied to posturographic data in parkinsonian patients. *JOURNAL OF BIOMECHANICS*, vol. 39 S1; p. S481, ISSN: 0021-9290

SCOCCO M, FIORETTI S. (2006). A functional reach test simulation: Analysis of sensitivity to parametric variations. *GAIT & POSTURE*, vol. 24(1), ISSN: 0966-6362

FIORETTI S., M. GUIDI, L. LADISLAO, M. SCOCCO, G. GHETTI (2004). A stochastic approach for the study of balance maintenance in "de-novo" Parkinson patients. *GAIT & POSTURE*, vol. 20 (1), ISSN: 0966-6362

FIORETTI S. (2003). Optimal Estimation of a Rigid Body Pose. *GAIT & POSTURE*; p. S19, ISSN: 0966-6362

FIORETTI S., AMBROSI M, DI SALVIA P.O (2003). Estimation of Functional Reach kinematics from force-plate measures. *GAIT & POSTURE*, vol. VOL 18, p. S4-S5, ISSN: 0966-6362

FIORETTI S., GHETTI G, PACE P. RABINI R.A (2003). Posture analysis of diabetic patients affected by neuropathy. *GAIT & POSTURE*, vol. Vol 18, Suppl. 1; p. S10, ISSN: 0966-6362

**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**

Romeo Fratesi è nato a Senigallia (AN) – Italia nel 1947. Si è laureato in Chimica Industriale presso l'Università degli Studi di Roma nel 1971.

Dal 1973 lavora presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche (AN) e il suo campo di ricerca riguarda la "Corrosione dei materiali e la Tecnologia dei Materiali".

Dal 1999 è professore ordinario presso la stessa Università.

Dal 1977 è docente del corso di "Corrosione e protezione dei materiali" ed attualmente è docente anche dei corsi di "Durabilità dei Materiali" e di "Tecnologia dei Materiali". È stato relatore di circa 130 tesi di laurea relative alla corrosione dei materiali e alla caratterizzazione chimico-fisica e microstrutturale dei materiali metallici.

Da ottobre 2007 è Presidente del Comitato di "Corrosione" all'interno dell'Associazione Italiana di Metallurgia (AIM)

L'attività scientifica del Prof. Fratesi è documentata da 190 memorie scientifiche comprendenti pubblicazioni su rivista e libri, partecipazione a congressi e conferenze e può essere divisa in due filoni principali:

A- Ricerca relativa a materiali a matrice ferrosa: studio di leghe ferrose comuni e sperimentali con particolare riguardo alla loro reattività con l'ambiente, anche in presenza di stress meccanici. Studi sul comportamento nei confronti della corrosione di barre di armatura di acciaio nel calcestruzzo.

B- Ricerca relativa all'elettrodeposizione e alla caratterizzazione di materiali a matrice non ferrosa: studio di problematiche relative all'elettrometallurgia del piombo e dello zinco e alla produzione di nuovi tipi di rivestimenti metallici a base di zinco e zinco leghe. La ricerca inoltre ha riguardato la caratterizzazione delle proprietà chimico-fisiche e di resistenza alla corrosione di tali rivestimenti.

La ricerca scientifica del Prof. Fratesi è stata effettuata anche in collaborazione con diverse industrie sia nazionali che internazionali; ricerca che ha riguardato la corrosione dei materiali ed anche la tecnologia dei materiali (es: gruppo MTS, italiano; gruppo UMICORE, belga).

Romeo Fratesi è stato responsabile italiano nel "group A: Preventative Measures" nel progetto di ricerca "I-2: Action to improve the corrosion resistance of galvanized rebars in concrete: test and problems" che era parte del progetto Europeo "COST 521: Corrosion of steel in reinforced concrete structures". Inoltre ha preso parte a due progetti Europei: "CRAFT BE S2-5139/ Contract BRST-CT96-5087" dal titolo "Galvanized steel rebar with improved corrosion resistance for reinforcement in concrete" e "CRAFT G5ST-CT2001-50158 entitled "Dry flux silicon steels".

**Pubblicazioni**

- 1) T. Bellezze, R. Fratesi, "Assessing the efficiency of galvanic cathodic protection inside domestic boilers by means of local probes", Corrosion Science, Vol. 52 (2010) 3023–3032.
- 2) T. Bellezze, G. Roventi, E. Barbaresi, N. Ruffini and R. Fratesi, "Effect of concrete carbonation process on the passivating products of galvanized steel reinforcements", Materials and Corrosion/Werkstoffe und Korrosion, Vol. 62, n. 2 (2011), 155-160, on-line dal 02/09/2010, DOI: 10.1002/maco.201005776.
- 3) T. Bellezze, E. Barbaresi, R. Fratesi, "Realizzazione e studio di una multisonda resistiva per il monitoraggio dell'umidità nel calcestruzzo", Atti del 10° Convegno Nazionale AIMAT, Capo Vaticano 5-8 Settembre 2010, a cura di Rosario Aiello e Flaviano Testa, Centro Editoriale e Librario Università della Calabria, 2010 (ISBN 978-88-7458-114-6), pp. 45-48.
- 4) R. Fratesi, S. Papalini, T. Bellezze, N. Ruffini, M. Malavolta, , "Influenza degli elementi bassofondenti presenti nel bagno di zincatura sulle caratteristiche meccaniche dell'acciaio zincato", Atti del 10° Convegno Nazionale AIMAT, Capo Vaticano 5-8 Settembre 2010, a cura di Rosario Aiello e Flaviano Testa, Centro Editoriale e Librario Università della Calabria, 2010 (ISBN 978-88-7458-114-6) pp. 297-300.
- 5) T. Bellezze, M. Malavolta, N. Ruffini, R. Fratesi, "Comportamento a corrosione di leghe di alluminio impiegate in scambiatori di calore", Atti del 33° Convegno Nazionale AIM, 10-12 novembre 2010, Università degli Studi di Brescia, Brescia, CD-ROM.
- 6) T. Bellezze, R. Fratesi, N. Ruffini, A. Mancini, "Protezione catodica all'interno di boiler domestici", APCE notizie, n. 41 ottobre 2010, pp. 12-15.

**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 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 I fascia****Esperienze**

Giuseppe Majni, nato a Sissa (PR) il 18-6-1946, laureato in Fisica presso l'Università di Bologna nel 1970, già Professore Associato di "Esperimentazioni di Fisica" presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Modena-Dipartimento di Fisica-autore o coautore di circa 170 pubblicazioni in vari campi di Fisica della Materia, Professore Straordinario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ancona dal Marzo 1987, è Professore Ordinario di Fisica (FIS/01) dal 1990 presso la stessa Facoltà.

L'attività di ricerca, prevalentemente di tipo sperimentale-applicativo, si è svolta essenzialmente nei seguenti campi.

1-PROPRIETÀ DI TRASPORTO NEI SEMICONDUTTORI.

2-FISICA E SCIENZA DEI MATERIALI.

3-ELETTRONICA E STRUMENTAZIONE.

4-BIOFISICA.

Durante l'attività di ricerca il Prof. Giuseppe Majni ha collaborato con ricercatori appartenenti ad Industrie e ad Istituti di Ricerca Nazionali, Europei, Statunitensi, Indiani, Rumeni, Cecoslovacchi, Russi; ha partecipato a Conferenze e Scuole sia in Italia che all'estero; ha trascorso un periodo di alcuni mesi presso la Cornell University (USA).

L'attività più significativa dal 1987 presso l'Università di Ancona, Facoltà di Ingegneria,

si è svolta essenzialmente in Fisica dei Materiali in relazione alle seguenti tematiche:

Studio dei meccanismi di formazione di silicuri metallici, di carburo di silicio, di nitruri di titanio, di leghe metalliche mediante irraggiamento di ioni, fasci intensi di elettroni o laser. Le relazioni tra i parametri essenziali della radiazione incidente e la microstruttura, che controlla la morfologia superficiale e le proprietà fisiche dei prodotti di reazione, sono più facilmente ottenibili dalla conoscenza dell'evoluzione temporale e della distribuzione spaziale della temperatura del campione durante l'irraggiamento. Si sono utilizzati due codici di calcolo per la soluzione numerica dell'equazione della diffusione del calore nel caso unidimensionale in cui si tiene conto oltre che delle normali transizioni di fase, anche del bilancio energetico durante la formazione del composto.

Una valutazione accurata dell'energia per unità di volume depositata dagli elettroni nel solido è stata ottenuta utilizzando tecniche tipo Monte-Carlo.

Si è recentemente iniziato lo studio degli effetti di deposizione di strati sottili di nitruri mediante fotoablazione laser.

Analisi delle proprietà del Si-policristallino in memorie EEPROM in relazione alla loro qualità e affidabilità.

Studio di effetti di diffusione laterale in possibili dispositivi VLSI.

Studio sistematico delle proprietà del Fluoruro di Cerio e dell'Ortogerminato di Bismuto monocristallini per possibili impieghi in calorimetri elettromagnetici per la futura generazione di acceleratori ad alta luminosità.

Studio di effetti di radiazione laser di bassa potenza e di campi elettromagnetici pulsati su materiali biologici.

Analisi strutturale e magnetica di superconduttori ad alta T<sub>c</sub> mediante diffrattometria a raggi X e misure di suscettività magnetica in ampi intervalli di temperatura .

**Pubblicazioni**

1) R. Checchetto, C. Maurizio, N. Bazzanella, A. Miotello, F. D'Acapito, P. Mengucci, G. Barucca, G. Majni  
Nb Clusters Formation in Nb-Doped Magnesium Hydride

Applied Physics Letters 87 (2005) 61904-61906.

2) N. Bazzanella, R. Checchetto, A. Miotello, F. D'Acapito, C. Maurizio, G. Barucca, G. Majni, P. Mengucci  
Kinetics of Hydrogen Absorption and Desorption in Magnesium: Role of the Structure and of Catalysts

Advanced Materials for Energy Conversion III: A Symposium in Honor of Drs. G. Sandrock, L. Schiapbach and S. Suda, Edited by D. Chandra, J.J. Petrovic, R. Bautista and A. Imam, TMS (The Mineral, Metals & Materials Society), (2006) 89-99.

3) M. Lebeau, A. Ciriaco, L. Gobbi, G. Majni, N. Paone, P. Pietroni, D. Rinaldi  
Quality monitoring in PWO Scintillating Crystal Production During R&D Phase

Proceedings of the 8th International Conference on Inorganic Scintillators and Their Use in Scientific and Industrial Applications, National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkov (2006) 334-337.

4) A. Ciriaco, F. Davì, M. Lebeau, G. Majni, N. Paone, P. Pietroni, D. Rinaldi  
PWO Photo-Elastic Parameter Calibration by Laser-Based Polariscopes

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 570 (2007) 55-60.

25) P. Mengucci, G. Barucca, G. Majni, N. Bazzanella, R. Checchetto, A. Miotello

Structure modification of Mg-Nb films under hydrogen sorption cycles

Journal of Alloys and Compounds xxx(2010)xxx-xxx

**Docente Universitario II fascia****Esperienze**

Gli interessi scientifici della prof.ssa Cristina Marcelli vertono principalmente sullo studio di Equazioni differenziali non lineari e sullo studio dell'esistenza di minimi di funzionali del Calcolo delle Variazioni. Nel primo ambito si è occupata dello studio di problemi ai limiti per equazioni differenziali non lineari, con applicazioni alla propagazione di onde per equazioni di reazione-diffusione. Nel secondo ambito si è occupata dello studio di condizioni necessarie e condizioni sufficienti per l'esistenza del minimo di funzionali non coercivi e non convessi.

**Pubblicazioni**

G. Cupini - C. Marcelli - F. Papalini, On the solvability of a boundary value problem on the real line, Bound. Value Probl., 2011:26, (2011), 1-17.

L. Ferracuti - C. Marcelli - F. Papalini, Boundary value problems for highly nonlinear inclusions governed by non-surjective  $\phi$ -Laplacians, Set-Valued Var. Anal., 19 (2011), 1-21.

G. Cupini - C. Marcelli, Monotonicity properties and relaxation for autonomous variational problems, ESAIM: COCV, 17 (2011), 222-242.

G. Cupini - C. Marcelli - F. Papalini, Heteroclinic solutions of boundary value problems on the real line involving general nonlinear differential operators, Diff. Int. Eqns., 24 7-8 (2011), 619-644.

L. Malaguti - C. Marcelli - S. Matucci, Continuous dependence in front propagation of convective reaction-diffusion equations, Comm. Pure Appl. Anal., 9 (4) (2010), 1083-1098.

A. Calamai - C. Marcelli - F. Papalini, A general approach for front-propagation in functional reaction-diffusion equations, J. Dyn. Diff. Eqns., vol. 21 (2009), pp. 567-593.

G. Cupini - M. Guidorzi - C. Marcelli, Existence of minimizers of free autonomous variational problems via solvability of constrained ones, Ann. Inst. H. Poincaré (C), vol. 26 (2009), pp. 1183-1205.

M. Arias - J. Campos - C. Marcelli, Fastness and continuous dependence in front propagation in Fisher-KPP equations, Discr. Cont. Dyn. Syst. (B), vol. 11 (2009), pp. 11-30.

C. Marcelli - F. Papalini, Comparison results and existence of bounded solutions to strongly nonlinear second order differential equations, Top. Meth. Nonlin. Anal., vol. 34 (2009), 91-100.

L. Ferracuti - C. Marcelli - F. Papalini, Travelling waves in some reaction-diffusion-aggregation models, Adv. Dyn. Syst. Appl., vol. 4 (2009), pp. 19-33.

*Docente non Universitario*

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

**Ricercatore Universitario a Tempo Determinato di  
altro Ateneo****Esperienze**

- Nel marzo 2006 si è laureato in Ingegneria Meccanica presso l'Università Politecnica delle Marche.
- Nel periodo novembre 2006 – ottobre 2009 ha frequentato il Corso di Dottorato in Ingegneria Meccanica, VIII ciclo, presso l'Università Politecnica delle Marche.
- Dal 1 dicembre 2009 al 25 marzo 2010 è stato titolare di Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Meccanica dell'Università Politecnica delle Marche, nell'ambito del settore ING-IND/13.
- Dal 25 marzo 2010 è ricercatore a tempo determinato nel settore ING-IND/13 presso l'Università degli Studi eCampus.
- Nel AA 2010-2011 è stato titolare del corso di "Meccanica Applicata alle Macchine" del corso di laurea in "Ingegneria e Gestione della Produzione" presso l'Università Politecnica delle Marche, sede di Pesaro.
- L'attività di ricerca svolta da Giacomo Palmieri è stata rivolta ad aspetti dell'ingegneria meccanica legati alla meccanica sperimentale ed alla meccanica applicata. In particolare sono stati approfonditi i temi della visione artificiale e dell'analisi di immagine per applicazioni di reverse engineering, caratterizzazione dei materiali, controllo visuale di robot.
- L'attività di supporto alla didattica svolta da Giacomo Palmieri riguarda lo svolgimento di esercitazioni e il supporto a tesi e tirocini nell'ambito dei settori disciplinari ING-IND/13 e ING-IND/14 per i seguenti corsi: Meccanica Applicata alle Macchine (Univpm, eCampus), Meccanica delle Vibrazioni (Univpm), Complementi di Meccanica Applicata alle Macchine (Univpm), Costruzione di Macchine (Univpm), Costruzione di Macchine II (Univpm), Fondamenti di Progettazione Meccanica (Univpm, sede di Fabriano), Elementi Costruttivi delle Macchine (Univpm, sede di Pesaro).

**Pubblicazioni**

- [1] Collaborazione all'edizione italiana del volume "Shigley, Progetto e Costruzione di Macchine", Mc Graw Hill, seconda edizione, 2008.
- [2] G. Palmieri, M. Sasso, G. Chiappini, D. Amodio, "Virtual Fields Method on Planar Tension Tests for Hyperelastic Materials Characterisation", Strain, doi: 10.1111/j.1475-1305.2010.00759.x
- [3] G. Palmieri, M. Sasso, G. Chiappini, D. Amodio, "Mullins effect characterization of elastomers by multi-axial cyclic tests and optical experimental methods ", Mechanics of Materials 41, 1059-1067, 2009.
- [4] M. Sasso, G. Chiappini, G. Palmieri, D. Amodio, "Superimposed Fringe Projection for 3D Shape Acquisition by Image Analysis", Applied Optics, 48 (13), pp. 2410-2420, 2009.
- [5] M. Sasso, G. Palmieri, G. Chiappini, D. Amodio, "Characterization of hyperelastic rubber-like materials by biaxial and uniaxial stretching tests based on optical methods", Polymer Testing 27, 995-1004, 2008.
- [6] M. Callegari, G. Palmieri, M.C. Palpacelli, "Cartesian space visual control of a translating parallel manipulator", XIX Congresso AIMETA, Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Ancona, 14-17 settembre 2009.
- [7] G. Palmieri, G. Chiappini, M. Sasso, D. Amodio, "Pseudo-elastic characterization of elastomeric materials by cyclic multi-axial loading tests", XIX Congresso AIMETA, Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Ancona, 14-17 settembre 2009.
- [8] M. Sasso, M. Rossi, G. Chiappini, G. Palmieri, "Sheet metals testing with combined fringe projection and digital image correlation", SEM XII Annual Conference & Exposition on Experimental and Applied Mechanics, June 1-4, 2009, Albuquerque, New Mexico, USA.
- [9] M. Sasso, G. Palmieri, G. Chiappini, D. Amodio, "Frequency Dependent Mechanical Behaviour of Elastomers Under Uniaxial Cyclic Loading", SEM XII Annual Conference & Exposition on Experimental and Applied Mechanics, June 1-4, 2009, Albuquerque, New Mexico, USA.
- [10] G. Palmieri, G. Chiappini, M. Sasso, S. Papalini, "Hyperelastic Materials Characterization by Planar Tension Tests and Full-field Strain Measurement", SEM XII Annual Conference & Exposition on Experimental and Applied Mechanics, June 1-4, 2009, Albuquerque, New Mexico, USA.
- [11] M.C. Palpacelli, G. Palmieri, "Visual based control system of a 3-CPU translational parallel manipulator", Proceedings of the 17th International Workshop on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region, September 15-17 2008, Ancona, Italy.
- [12] G. Palmieri, M. Sasso, G. Chiappini, S. Papalini, "Mullins Effect Characterization of Elastomers by Optical Experimental Methods", SEM XI International Congress & Exposition on Experimental and Applied Mechanics, June 2-5 2008, Orlando (FL), USA.

**Docente Universitario I fascia****Esperienze**

Ferdinando PEZZELLA – nato a Napoli il 19/01/1947

- 1971: Laurea in Ingegneria Elettrotecnica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli
- 1973: Consegue la Specializzazione in "Ingegneria dei Sistemi di Controllo e Calcolo Automatici" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma.
- Dal A.A. 1976/77 all' A.A. 1978/79 professore incaricato interno e successivamente dall' A.A. 1979/80 all' A.A. 1984/85 professore incaricato stabilizzato dell'insegnamento di "Ricerca Operativa" presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università della Calabria.
- Dal febbraio 1985 al febbraio 2011 riveste la qualifica di professore associato presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche per la disciplina di "Ricerca Operativa". In tale periodo è titolare della disciplina di "Ricerca Operativa" (MAT/09) e dall'A.A. 2005/06 anche della disciplina di "Ricerca Operativa 2", presso il corso di laurea specialistica e successivamente magistrale.
- Dal marzo 2011 ad oggi riveste la qualifica di professore straordinario di I Fascia presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche per la disciplina di "Ricerca Operativa". Dalla data di nomina a tutt'oggi è titolare delle discipline di "Ricerca Operativa" (MAT/09) e di "Ricerca Operativa 2", presso il corso di laurea magistrale.
- L'attività di ricerca si è sviluppata prima presso l'Istituto di Automatica della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma (dal 1972 al 1974) e successivamente presso il Dipartimento di Sistemi dell'Università della Calabria (dal 1975 al 1984). Dal 1985 svolge attività di ricerca presso l'Università degli Studi di Ancona, attualmente Università Politecnica delle Marche.
- L'attività di ricerca ha riguardato negli ultimi anni principalmente dal punto di vista metodologico lo sviluppo di tecniche esatte basate su approcci di branch-and-bound, sia di tecniche metaeuristiche basate su ricerca locale, quali tabu search e algoritmi genetici per la risoluzione di problemi di programmazione intera e di ottimizzazione combinatoria. Da un punto di vista applicativo si sono studiati principalmente problemi di ottimizzazione che sorgono nella pianificazione dei sistemi di trasporto e nella pianificazione della produzione manifatturiera. In particolare si sono studiati problemi di scheduling dei veicoli e del personale viaggiante di aziende di trasporto pubblico, di routing dei veicoli nella logistica distributiva, di scheduling della produzione manifatturiera, di taglio ottimo e di sequenziamento degli schemi di taglio di pannelli di legno. Ha organizzato e curato gli atti di due convegni scientifici pubblicati con finanziamento del CNR, ha pubblicato tre volumi scientifici e circa trenta lavori su riviste internazionali e atti di convegni internazionali

**Pubblicazioni**

- F. Pezzella, E. Merelli, "A tabu search method guided by shifting bottleneck for the job shop scheduling problem", European Journal of Operational Research, vol. 120, issue 2, pp. 297-310, 2000. Rivista pubblicata da Elsevier, Amsterdam, Olanda (ISSN: 0377-2217)
- L. De Giovanni, F. Pezzella "A hybrid genetic algorithm for the distributed and flexible scheduling job-shop problem", International Conference AIRO WINTER, Cortina d'Ampezzo (Italy), 2007.
- F. Pezzella, L. De Giovanni "A genetic approach for the cutting pattern sequencing problem", XXII European Conference on Operational Research, Prague, 2007
- F. Pezzella, G. Ciaschetti, G. Morganti, "A genetic algorithm for the flexible job-shop problem", Computers and Operations Research, vol. 35, pp 3202-3212, 2008. Issue 10: Bio-inspired Methods in Combinatorial Optimization (ISSN: 035-0548).
- G. Perboli, F. Pezzella, R. Tadei, "EVE-OPT: an hybrid algorithm for the capacitated vehicle routing problem", Mathematical Methods of Operations Research. vol. 68, n. 2, pp. 361-382, 2008, (ISSN: 1432-2994) Rivista pubblicata da Springer-Verlag, Berlino, Germania.
- L. De Giovanni, F. Pezzella "An improved genetic algorithm for the distributed and flexible job shop scheduling problem" European Journal of Operational Research, vol. 200, Issue 2, pp. 395-408, 2010, (ISSN: 0377-2217) . Rivista pubblicata da Elsevier, Amsterdam, Olanda.
- C. Arbib, F. Marinelli, F. Pezzella "An LP-based tabu search for batch scheduling in a cutting process with finite buffers" International Journal of Production Economics, Rivista pubblicata da Elsevier, Amsterdam, Olanda (ISSN: 0925-5273). Disponibile on line sul seguente link: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.12.003>
- L. De Giovanni, G. Massi, F. Pezzella "An adaptive genetic algorithm for large-Size Open Stack Problems" accettato per la pubblicazione in data 01-Jan-2012 su International Journal of Production Research. Rivista pubblicata da Taylor & Francis Group, London, Gran Bretagna (ISSN: 0020-7543).

**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-level Electronic Engineering course (3 years, equivalent to Bachelor), the Italian second-level 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 Samedia. 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, I., 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**

Attuale posizione: Ricercatore confermato presso l'Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy

Formazione: Laurea in Fisica conseguita presso l'Università di Bologna nel 1997, Dottorato in Biochimica e Biofisica conseguito presso l'Università Politecnica delle Marche nel 2001.

Attività di ricerca e Esperienze all'estero: 1997-2001 Dottorato di ricerca; tra 2001-2004 titolare di assegni di ricerca. Da Marzo 2004 vincitrice del concorso di ricercatore universitario. L'attività di ricerca condotta principalmente all'Università Politecnica delle Marche ha richiesto una periodica frequentazione, mirata all'attività sperimentale, presso centri di ricerca europei con sorgenti di luce di sincrotrone e sorgenti neutroniche: ELETTRA Sincrotrone di Trieste, Italia; European Synchrotron Facility (ESRF) Grenoble, Francia; Deutsches Elektronen Synchrotron (Desy) Amburgo, Germania) e sorgenti neutroniche (l'Institute Laue Langevin (ILL), Grenoble, Francia; Laboratoire Leon Brillouin (LLB) Saclay, Francia.

Principali linee di ricerca: La mia attività scientifica può essere descritta nelle seguenti linee di ricerca:

Proprietà polimorfiche di cristalli liquidi liotropici: aspetti strutturali e energetici in funzione della pressione idrostatica; Studi di monolayer formati da molecole anfifiliche all'interfaccia aria-acqua; Studi strutturali di film di Langmuir Blodgett per applicazioni tecnologiche; Studi strutturali di complessi ternari: Lipidi-DNA-ioni metallici utilizzati come potenziali vettori in terapia genica.

**Publicazioni**

1. L. Paccamiccio, M. Pisani, F. Spinozzi, C. Ferrero, S. Finet, P. Mariani

"Pressure effects on lipidic direct phases: the dodecyl trimethyl ammonium chloride-water system" Journal of Physical Chemistry B, 110 (25), 12410-12418, (2006). DOI: 10.1021/jp054467d

2. M. Pisani, P. Bruni, G. Caracciolo, R. Caminiti, O. Francescangeli

"Structure and phase behavior of self-assembled DPPC-DNA-Metal cation complexes" Journal of Physical Chemistry B, 110 (26), 13203-13211, (2006). DOI: 10.1021/jp062713v

3. L. A. Valkova, L. Valli, S. Casilli, G. Giancane, N. Y. Borovkov, G. V. Sibrina, A. S. Glibin, O. I. Koifman, M. Pisani, F. Rustichelli

"Nanoaggregates of Copper Porphyrine in Floating Layers and Langmuir-Schaefer films" Langmuir; 24 (9); 4857-4864. (2008) DOI: 10.1021/la703585p

4. M. Pisani, V. Fino, P. Bruni, E. Di Cola, O. Francescangeli

"Metal cation induced cubic phase in poly(ethyleneglycol)-functionalized dioleoylphosphatidylethanolamine aqueous dispersions"

J. Phys. Chem B; (Letter) 112 (17); 5276-5278. (2008) DOI: 10.1021/jp802211r

5. O. Francescangeli, M. Pisani, V. Fino, P. Bruni

"Nanostructure and Biological Function of Self-Assembled Liposome-DNA-Metal Complexes for Gene Therapy." International School on Advanced Material Science and Technology, 9th Course "

Nanobiotechnologies and Nanomedicine", vol. Course 9, 82- 91, September 2007, Jesi, Ancona (2009)

6. P. Bruni, V. Fino, M. Pisani, G. Tosi, P. Stipa, P. Ferraris, O. Francescangeli "12-Crown-4 based amphipatic lipid and corresponding metal cation complexes for gene therapy applications: FT-IR characterization and surface charge determination." Journal of Molecular Structures 919, (1-3), 328-333 (2009).

7. M. Pisani, V. Fino, P. Bruni, O. Francescangeli

"DNA condensation into inverted hexagonal phase in aqueous dispersion of poly(ethylene) functionalized DOPE and metal cations" Molecular Crystals Liquid Crystals 500, 132-143 (2009).

8. P. Bruni, O. Francescangeli, M. Marini, G. Mobbili, M. Pisani, A. Smorlesi

"Can Neutral Liposomes be Considered as Genetic Material Carriers for Human Gene Therapy?" Mini-Reviews in Organic Chemistry, Vol. 8, Number 1, 38-48 (2011).

9. M. Pisani, G. Mobbili and P. Bruni "Neutral Liposomes and DNA Transfection"

Non Viral gene therapy, edited by Xu-bo Yua, Publisher InTech, ISBN 978-953-307-538-9 (2011).

10. M. Pisani, G. Mobbili, I. F. Placentino, A. Smorlesi, P. Bruni "Biophysical Characterization of Complexes of DNA with Mixtures of the Neutral Lipids 1,2-Dioleoyl-sn-glycero-3-phosphoethanolamine-N-hexanoylamine or 1,2-Dioleoyl-sn-glycero-3-phosphoethanolamine-N-dodecanoylamine and 1,2-Dioleoyl-sn-glycero-3-phosphocholine in the Presence of Bivalent Metal Cations for DNA Transfection"

J. Phys. Chem B; 115 (34), 10198-10206 (2011) DOI: 10.1021/jp202577u

*Docente non Universitario*

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

**Ricercatore Universitario Confermato****Esperienze**

Laureata in Ingegneria Elettronica nel 1995 presso l'Università degli studi di Ancona, ha conseguito il diploma di dottorato nell'aprile 1999. Nello stesso anno ha passato un periodo di ricerca presso il Motorola Florida Research lab, USA, dove ha contribuito alla realizzazione di un sistema per l'esposizione di cavie ai campi elettromagnetici, per la valutazione degli effetti biologici degli stessi.

Dal 2000 al 2004 è stata titolare di alcuni assegni di ricerca presso l'Università di Ancona e di Genova.

Dal Gennaio del 2005, con conferma nel 2008, è ricercatore presso l'Università Politecnica delle Marche e afferisce al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

L'attività di ricerca dell'Ing. Paola Russo si svolge nell'ambito del settore scientifico disciplinare ING-INF/02 (Campi Elettromagnetici) ed è principalmente rivolta all'ambito della compatibilità elettromagnetica e delle antenne.

I più recenti lavori nell'ambito della compatibilità elettromagnetica sono rivolti allo sviluppo di una nuova tecnica di riverberazione di cavità risonanti. Queste strutture hanno lo scopo di realizzare un ambiente di misura piuttosto severo da un punto di vista elettromagnetico, per testare l'immunità dei dispositivi elettronici. La riverberazione mira ad ottenere un campo statisticamente uniforme all'interno della cavità, con valori di campo piuttosto elevati a fronte di una piccola potenza utilizzata per alimentarla. La tecnica che è stata proposta utilizza una schiera di antenne per ottenere il campo richiesto, eliminando la necessità di avere grosse pale meccaniche in movimento all'interno della cavità. La schiera progettata è stata anche oggetto di un brevetto, finanziato dall'Università Politecnica delle Marche.

L'altro filone di ricerca, tuttora in corso, riguarda invece l'analisi e la progettazione di antenne al plasma. La ricerca ha avuto inizio con una collaborazione con l'azienda Thales Italia. Questo tipo di antenne, ancora poco studiate in letteratura, si basano sulla proprietà di un plasma di comportarsi come un metallo sotto determinate condizioni. E' possibile ottenere una semplice antenna al plasma, sottoponendo un tubo dielettrico, riempito di un gas tipo argon o neon, ad un intenso campo elettrico che ionizzando il gas lo trasforma in un plasma.

Questo processo differenzia le antenne al plasma dalle tradizionali antenne: quando il campo elettrico ionizza il gas, esso si comporta come plasma, quando il campo elettrico viene spento il gas torna ad essere trasparente alle onde elettromagnetiche. Questa caratteristica permette di ottenere delle antenne riconfigurabili. Lo studio di queste antenne richiede la soluzione di un sistema di equazioni differenziali piuttosto complesso, che coinvolge le equazioni che regolano la cinetica dei gas (Boltzmann), e che è stato affrontato applicando una classica tecnica numerica tipica dello studio dei campi elettromagnetici: la tecnica FDTD (Finite Difference Time Domain).

**Pubblicazioni**

1. G.Cerri, P. Russo, E. Vecchioni "Self-Consistent Analysis of Cylindrical Plasma Antennas" IEEE Transaction on AP, vol.59, n.5, pp 1503-1511, May 2011
2. Graziano Cerri, Roberto De Leo, Paola Russo, Valter Mariani Primiani, Eleonora Vecchioni "Experimental characterization of a surfaguide fed plasma antenna" IEEE Transaction on AP, vol.59, n.2, pp 425-433, February 2011
3. G.Cerri, P.Russo, E. Vecchioni "Self-Consistent Model for the Characterization of Plasma Ignition by Propagation of an Electromagnetic Wave to be used for Plasma Antennas Design" IET, Microwaves, Antennas & Propagation, December 2010, vol. 4, n. 12, pp. 2256-2264
4. A. De Leo, V. Mariani Primiani, P.Russo, G. Cerri "Numerical and Experimental Methods for the Investigation of EMI into Spacecraft Modules Caused by UWB Signals." EMC Europe 2011, 26-30 September 2011, York, UK, pp. 537 - 542, ISBN 978-1-4577-1709-3
5. Scalise, A. De Leo, V. Mariani Primiani, P. Russo, D. Shahu, G. Cerri (2011). Non contact monitoring of the respiration activity by electromagnetic sensing, MeMeA 2011. 30-31/05/2011, Bari, ISBN:9781424493371

*Docente non Universitario*

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

**Ricercatore Universitario Confermato****Esperienze**

- 1994 : Laurea in Chimica con votazione 110/110 e lode (indirizzo: chimica-fisica).
- 1994-1995 : Attività di ricerca presso l'Istituto di Biochimica dell'Università degli Studi di Ancona e Borsa di Studio di Perfezionamento all' Estero semestrale post laurea conferita dall'Università di Camerino e svolta presso l'Istituto di Fisica e Chimica dei Materiali (ULP-CNRS) di Strasburgo (Francia).
- 1995-1998 : Borsa di Dottorato di Ricerca conferita dall'Università degli Studi di Bologna e svolta presso l'Università degli Studi di Ancona sullo studio dei processi diffusivi attraverso i mezzi porosi con particolare riferimento al degrado delle strutture in calcestruzzo armato.
- 1997-1998 : Assistente chimico presso il Ministero della Salute a Roma grazie a un contratto a tempo determinato.
- 1998 : vincitrice di un Premio messo in palio dall'Associazione Italiana d'Ingegneria dei Materiali (AIMAT) per giovani ricercatori come miglior lavoro presentato al IV Congresso Nazionale AIMAT, Cagliari, 8-11 giugno 1998.
- 1999 : Consegue il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria dei Materiali.
- 1999-2001 : Assegnista di Ricerca presso l'Università degli Studi di Ancona nel Settore Disciplinare n° I14A (Scienza e Tecnologia dei Materiali) dal tema: "Degrado e ripristino delle strutture in calcestruzzo armato".
- 2001-2002 : Contratto di Collaborazione Coordinata e Quantitativa con l'Università degli Studi di Ancona nel Settore disciplinare n° I14A dal tema: "Studio della compatibilità fra additivi per calcestruzzo".
- 2003 : Partecipazione al corso a numero chiuso "Advanced Study Course on Innovative Technologies and Materials for the Conservation of Monuments" Atene 8-20 Dicembre 2003, finanziato dalla Comunità Europea. Membro del gruppo vincitore di e-capital 2003 con il progetto dal titolo: A.Mi.Ca Aggiunta Minerale per Calcestruzzi.
- 2005 : vincitrice di un Premio messo in palio dal Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM) come autore del migliore poster di sessione presentato al V Congresso Nazionale sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali.
- 2009 : attività di ricerca svolta presso l'Advanced Cement Based Materials Center (ACBM Director: Prof. Surhendra P. Shah) Robert R. McCormick School of Engineering and Applied Science, Northwestern University, Evanston Campus, Illinois, United States, come "Exchange Visitor Scholar".
- 2010: è risultata idonea al concorso da Professore Associato presso il Politecnico di Milano.

**Pubblicazioni**

- TITTARELLI F., MORICONI G. (2011). Comparison between surface and bulk hydrophobic treatment against corrosion of galvanized reinforcing steel. CEMENT AND CONCRETE RESEARCH, vol. 41, p. 609-614, ISSN: 0008-8846, doi: 10.1016/j.cemconres.2011.03.011.
- OZGA I., BONAZZA A., BERNARDI E., TITTARELLI F., FAVONI O., GHEDINI N., MORSELLI L., SABBIONI C. (2011). Diagnosis of surface damage induced by air pollution on 20th-century concrete buildings. ATMOSPHERIC ENVIRONMENT, vol. 45, p. 4986-4995, ISSN: 1352-2310, doi: 10.1016/j.atmosenv.2011.05.072
- MONOSI S., TROLI R., FAVONI O., TITTARELLI F. (2011). Effect of SRA on the expansive behaviour of mortars based on sulphoaluminate agent. CEMENT & CONCRETE COMPOSITES, vol. 33, p. 485-489, ISSN: 0958-9465, doi: 10.1016/j.cemconcomp.2011.01.001
- TITTARELLI F., BELLEZZE T. (2010). Investigation of the major reduction reaction occurring during the passivation of galvanized steel rebars. CORROSION SCIENCE, vol. 52, p. 978-983, ISSN: 0010-938X.
- TITTARELLI F., MORICONI G. (2010). The effect of silane-based hydrophobic admixture on corrosion of galvanized reinforcing steel in concrete. CORROSION SCIENCE, vol. 52(9), p. 2958-2963, ISSN: 0010-938X, doi: 10.1016/j.corsci.2010.05.008
- TITTARELLI F., MORICONI G. (2010). Use of GRP industrial by-products in cement based composites. CEMENT & CONCRETE COMPOSITES, vol. 32, p. 219-225, ISSN: 0958-9465, doi: 10.1016/j.cemconcomp.2009.11.005
- TITTARELLI F. (2009). Oxygen diffusion through hydrophobic cement-based materials. CEMENT AND CONCRETE RESEARCH, vol. 39, p. 924-928, ISSN: 0008-8846, doi: 10.1016/j.cemconres.2009.06.021.
- TITTARELLI F., MORICONI G., BONAZZA A. (2008). Atmospheric deterioration of cement plaster in a building exposed to a urban environment. JOURNAL OF CULTURAL HERITAGE, vol. 9/2, p. 203-206, ISSN: 1296-2074, doi: 10.1016/j.culher.2007.09.005

**Docente Universitario I fascia****Esperienze**

1975-1976 Professore corso di Misure Meccaniche, Termiche e Collaudi all'Università dell'Aquila.

1982 Professore Associato nel presso la medesima Università.

1984 Ha iniziato ad insegnare Misure Meccaniche, Termiche e Collaudi presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche (già Università degli Studi di Ancona).

1986 Professore Straordinario in Misure Meccaniche, Termiche e Collaudi

1989 Professore Ordinario

1990 - 1998 Professore supplente di Misure per il Controllo della Qualità nella Produzione Meccanica presso lamedesima Facoltà e Professore Supplente di Misure e Collaudi di Sistemi Meccanici presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia.

1999-2000 Professore titolare del corso di Strumentazione Biomedica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche.

Posizione attuale nei corsi tenuti per titolarità e per supplenza /affidamento sono:

Misure e Controlli Termotecnici, per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica;

Misure Meccaniche e Strumentazione Biomedica, per il Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica.

Incarichi accademici

E' stato Coordinatore Nazionale del Dottorato in Misure Meccaniche per l'Ingegneria, con sede amministrativa a Padova e membro del collegio docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccanica presso l'Università Politecnica delle Marche.

E' stato Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica (Vecchio Ordinamento).

Aprile 1988- Ottobre 1993 e nuovamente Novembre 2004 – Novembre 2010 è stato Direttore del Dipartimento di Meccanica dell'Università Politecnica delle Marche

Dicembre 2004 - dicembre 2010 e' stato membro del Senato Accademico dell'Università Politecnica delle Marche

E' attualmente membro del Consiglio d'Amministrazione dell'Università Politecnica delle Marche

Attività di ricerca scientifica

Membro fondatore e Presidente dell'Associazione Italiana VElocimetria LAser e diagnostica non invasiva (AIVELA). Tomasini è Presidente dell' ATA-Associazione Tecnica dell'Automobile, sezione Marche. E' stato delegato Nazionale del MURST nel Comitato di Gestione del IV PQ per il Programma Standard, Measurement & Testing - SM&T. Nominato dall'Ente Science Foundation Ireland (SFI) del Governo Irlandese Valutatore di progetti di ricerca presentati nell'ambito del Basic Research Grants (BRG) Programme. E' stato valutatore di progetti di ricerca presentati alle regioni Emilia –Romagna e Trentino e di progetti PRIN 2010. E' Revisore per numerose riviste scientifiche internazionali.

**Pubblicazioni**

P. Chiariotti, M. Martarelli, Tomasini E. (2010). Signal processing techniques for gears quality control and for detecting specific defects. In: Proceedings of the ICSV XVII. Il Cairo, 18-22 Giugno 2010

Tomasini E., P. Chiariotti, M. Martarelli (2010). Noise source localization on washing machines by conformal array technique and near field acoustic holography. In: Proceedings of the IMAC XVIII. Jacksonville, 2-4 Febbraio 2010

L.Scalise, R. Munaretto, S.Serresi, Tomasini E. (2009). Assessment of suspected skin lesion depth by multispectral digital dermatoscopy: in-vivo tests. In: Laser in Medical Science, vol. 24

E.P.Tomasini, N.Paone, M.Rossi, P.Castellini, "Overview of Application to Appliances" contribution in the book Particle Image Velocimetry, Topics Appl. Physics, A. Schroder, C.E. Willert (Eds.), 112, 273–283 (2008), © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2008 ISBN -978 -3- 540-73527-4

P.Castellini, G.M. Revel, E.P. Tomasini, Laser Doppler Vibrometry, capitolo del libro "An Introduction to Optoelectronic Sensors", Series in Optics and Photonics – Vol. 7, World Scientific Publishing, 2009, ISBN – 13978 – 981 -283 -412-6

**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. È 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.

È 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.

È 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.

È stato responsabile di Unità Operativa in quattro progetti CNR, due progetti ex 40% del MURST, e di un COFIN del MIUR. È 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- $\mu$ 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.