

# Curricula Docenti

Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04) in

**Ingegneria Biomedica**

Sede di Ancona

**Ricercatore Universitario****Esperienze**

Laura Burattini è attualmente Ricercatore non confermato dal 1 Novembre 2008 presso il dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni dell' Università Politecnica delle Marche, dove, dall'a.a. 2008-2009, è anche membro del collegio docenti del curriculum "Elettromagnetismo e Bioingegneria" del dottorato di ricerca in Scienze dell'Ingegneria, e titolare del corso di laurea specialistica "Elaborazione di dati e segnali biomedici" in Ingegneria Biomedica. 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 10 articoli su rivista o capitoli di libri, e 26 comunicazioni a congresso.

**Pubblicazioni**

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

- 1 L Burattini, W Zareba, R Burattini. Assessment of physiological amplitude, duration and magnitude of ECG T-wave alternans. *Annals of Noninvasive Electrocardiology* 2009 (in stampa).
- 2 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.
- 3 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.
- 4 L Burattini, W Zareba, R Burattini. Comparison of Adaptive Match Filter vs. Correlation Method to Detect and Characterize ECG T-Wave Alternans in Clinics. 5th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations, April 7-9, 2008, Parma, Italy, P1B10-P1B12.
- 5 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.
- 6 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.
7. L.Burattini, W. Zareba, R. Burattini. Role of spatial dispersion in electrocardiographic T-wave alternans identification. *Journal of Electrocardiology* 2008, 41:637 (ABST).
8. L Burattini, W Zareba, R Burattini. Adaptive match filter based method to discriminate risky from noise-ascribable T-wave alternans. *Primo congresso nazionale di bioingegneria*, Pisa, Italia, 3-5 Luglio 2008. In atti:575-576. (ABST).
9. L Burattini, W Zareba, R Burattini. Heart-Rate Adapting match filter detection of T-wave alternans in experimental Holter recordings. *Proceeding of the Fifth IASTED International Conference on Biomedical Engineering*, Innsbruck, Austria, February 14 – 16, 2007, 346-351.
10. L Burattini, W Zareba, R Burattini. Automatic detection of T-wave alternans in myocardial infarcted patients: role of magnitudo threshold and ECG length. *Atti. XIV Congresso della Società Italiana di Ricerche Cardiovascolari (SIRC)*. 27-29 Settembre 2007, 71. (ABST)
- 11 L Burattini, W Zareba, R Burattini. Automatic detection of microvolt T-wave alternans in Holter recordings: Effect of baseline wandering. *Biomedical Signal Processing And Control* 2006, 1(2): 162-168.
12. L Burattini, R Burattini, CE Cogo, E Faelli, P Ruggeri. Power spectrum analysis of heart-rate variability in the young Zucker rat. *Computers in Cardiology* 2006, 33:85-88.
13. L Burattini, W Zareba, R Burattini. The effect of baseline wandering in automatic T-wave alternans detection from Holter recordings. *Computers in Cardiology* 2006, 33:257-260.

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

Nato ad Ancona il 18 Settembre 1950, si è laureato con Lode in Ingegneria Elettronica, presso l'Università degli Studi di Bologna, il 1° Dicembre 1975. Dal 1° Ottobre 2001 è Professore Ordinario di Bioingegneria Elettronica e Informatica (SSD: ING-INF/06) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche, Ancona, dove fa parte del Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni. Titolare dei corsi di Bioingegneria 1, Bioingegneria 2, e Modelli e Controllo di Sistemi Biologici, nei Corsi di Laurea e Laurea Specialistica in Ingegneria Biomedica. Dall'A.A. 2002/2003 (anno di prima attivazione) a tutt'oggi è Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica. Dall'A.A. 2007/2008 (anno di prima attivazione) a tutt'oggi è il referente del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Biomedica. Dall'A.A. 2007/2008 (anno di prima attivazione) a tutt'oggi è membro del Consiglio della "Scuola di Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria". Da Ottobre 2001 a Giugno 2010 è Professor (complimentary position) presso il Department of Veterinary and Comparative Anatomy, Pharmacology and Physiology della Washington State University, Pullman, WA, USA. Dal 13.09.1978 è iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ancona, al numero 675. Nel 2008 è stato Co-Presidente (con il Prof. Roberto Contro, del Politecnico di Milano) del Comitato Scientifico del "Primo Congresso Nazionale di Bioingegneria". Professore Associato di Bioingegneria Elettronica e Informatica (SSD: ING-INF/06) dal 12 Febbraio 1985 al 30 Settembre 2001, e Professore Incaricato di "Tecnica dei Controlli Automatici" dal 1977 al 1985, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ancona, ridenominata Università Politecnica delle Marche dal 2003. Associate Professor (complimentary position) nel 1988 e da Gennaio 1991 a Settembre 2001, presso il Department of Veterinary and Comparative Anatomy, Pharmacology and Physiology della Washington State University, Pullman, WA, USA. Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Elettromagnetismo e Bioingegneria" dall'A.A. 2003/2004 (anno di prima attivazione) all'A.A. 2006/2007, e membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Sistemi Artificiali Intelligenti" dall'A.A. 2001/2002 all'A.A. 2002/2003, presso l'Università di Ancona. Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Bioingegneria" del Consorzio delle Università di Ancona, Bologna, Firenze, Napoli e Roma, con sede amministrativa a Bologna, dall'A.A. 1983/1984 (anno di prima attivazione) all'A.A. 2000/2001. Ricercatore visitatore presso il Laboratorium Voor Fysiologie, Vrije Universiteit Amsterdam, Olanda, nel 1982 e 1983, con borsa di studio CNR. Funzionario Tecnico presso il Dipartimento di Elettronica e Automatica dell'Università di Ancona dal 1.08.1977 al 22.12.1985. Da Aprile 1976 a Luglio 1977 ha prestato servizio militare come allievo ufficiale e Sottotenente dei Servizi Tecnici dell'Esercito Italiano.

**Interessi di Ricerca**

Modelli di sistemi biologici. Elaborazione di dati e segnali biomedici. Sistema cardiovascolare: emodinamica, impedenza vascolare, proprietà meccaniche del sistema arterioso, regolazione baroriflessa della pressione arteriosa, elaborazione del segnale elettrocardiografico, ipertensione. Sistemi metabolici: modelli del sistema glucosio-insulina, insulino-resistenza, diabete.

**Pubblicazioni**

Alcune delle più significative negli ultimi cinque anni:

1. Burattini R, Di Nardo F, Casagrande F, Boemi M, Morosini P. Insulin action and secretion in hypertension, in the absence of metabolic syndrome: model-based assessment from oral glucose tolerance test. *Metabolism* 58:80-92, 2009.
2. Burattini L, Zareba W, Burattini R. Adaptive match filter based method for time vs. amplitude characterization of microvolt ECG T-wave alternans. *Ann Biomed Eng* 36:1558-1564, 2008.
3. Burattini R, Contro R, Dario P, Landini L (a cura di). Congresso Nazionale di Bioingegneria 2008, Atti, Patron, Bologna, 2008, ISBN: 978-88-555-2983-9.
4. Burattini R, Di Salvia PO. Development of systemic arterial mechanical properties from infancy to adulthood interpreted by four-element windkessel models. *J Appl Physiol* 103: 66-79, 2007.
5. Burattini R, Di Nardo F, Boemi M, Fumelli P. Deterioration of insulin sensitivity and glucose effectiveness with age and hypertension. *Am J Hypertens* 19: 98-102, 2006.
6. Ruggeri P, Brunori A, Cogo CE, Storace D, Di Nardo F, Burattini R. Enhanced sympathetic reactivity associates with insulin resistance in the young Zucker rat. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 291: R376-R382, 2006.
7. Di Nardo F, Casagrande F, Boemi M, Fumelli P, Morosini P, Burattini R. Insulin resistance in hypertension quantified by oral glucose tolerance test: Comparison of methods. *Metabolism* 55: 143-150, 2006.
8. Burattini R, Borgdorff P, Westerhof N (2004). The baroreflex is counteracted by autoregulation thereby preventing circulatory instability. *Exp Physiol* 89: 397-405, 2004.

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

Il Prof. Chiaraluca 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), le proprietà di sequenze binarie 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. Chiaraluca 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 LDPC, le proprietà spettrali delle trasmissioni satellitari, la verifica dei sistemi di autenticazione e cifratura dei telecomandi e dei dati telemetrici nelle missioni 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 (Politecnico di Torino, 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. E' Coordinatore del Curriculum in "Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni", per il 9° ciclo nuova serie e del Curriculum in "Ingegneria Elettronica, Elettrotecnica e delle Telecomunicazioni", per il 10° ciclo nuova serie, della Scuola di Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria.

**Pubblicazioni**

- M. Baldi, G. Cancellieri, A. Carassai, F. Chiaraluca, "LDPC codes based on serially concatenated multiple parity-check codes", IEEE Communications Letters, Vol. 13, No. 2, pp. 142-144, February 2009.
- E. Gambi, F. Chiaraluca, S. Spinsante, "Chaos-based radars for automotive applications: theoretical issues and numerical simulation", IEEE Transactions on Vehicular Technology, Vol. 57, No. 6, pp. 3858-3863, November 2008.
- M. Baldi, F. Chiaraluca, T. Kløve, "Exact and approximate expressions for the probability of undetected errors of Varshamov-Tenengol'ts codes", IEEE Transactions on Information Theory, Vol. 54, No. 11, pp. 5019-5029, November 2008.
- M. Baldi, F. Chiaraluca, "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
- M. Baldi, G. Cancellieri, F. Chiaraluca, "Iterative soft-decision decoding of binary cyclic codes", Journal of Communications Software and Systems, Vol. 4, No. 2, pp. 142-149, June 2008.
- F. Chiaraluca, E. Gambi, G. Righi, "A general model for performance evaluation in DS-CDMA systems with variable spreading factors", IEICE Transactions on Communications, Vol. E91-B, No. 2, pp. 466-478, February 2008.
- G. P. Calzolari, M. Chiani, F. Chiaraluca, R. Garello, E. Paolini, "Channel coding for future space missions: new requirements and trends", Proceedings of the IEEE, Vol. 95, No. 11, pp. 2157-2170, November 2007.
- S. Spinsante, F. Chiaraluca, E. Gambi, "Some Results on Authentication and Encryption Schemes for Telecommand and Telemetry Data", included in "Space Operations: Mission Management, Technologies, and Current Applications", L. Bruca, J. P. Douglas, T. Sorensen, Eds., America Institute of Aeronautics and Astronautics, Inc., 2007, Part VI, Chapter 22, pp. 379-396.
- M. Baldi, F. Chiaraluca, "A class of invertible circulant matrices for QC-LDPC codes", Proc. International Symposium on Information Theory and its Applications, ISITA 2008, pp. 223-228, Auckland, New Zealand, 7-10 December 2008.
- M. Baldi, M. Bodrato, F. Chiaraluca, "A new analysis of the McEliece cryptosystem based on QC-LDPC codes", Proc. 6th International Conference on Security and Cryptography for Networks, SCN 2008, Amalfi, Italy, September 10-12 2008 - R. Ostrovsky, R. De Prisco, and I. Visconti (Eds.), LNCS 5229, pp. 246-262, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2008.
- M. Baldi, F. Chiaraluca, "Cryptanalysis of a new instance of McEliece cryptosystem based on QC-LDPC codes", Proc. IEEE ISIT 2007, International Symposium on Information Theory, pp. 2591-2595, Nice, France, 24-29 June 2007.

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

Professore ordinario di Tecnologia e Chimica applicata alla Tutela dell'Ambiente, presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Ancona, Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio. L'attività scientifica svolta ha prodotto oltre 90 lavori pubblicati su riviste nazionali ed internazionali. Gli argomenti di ricerca sono incentrati principalmente sulle tecnologie per la depurazione di inquinanti gassosi, la caratterizzazione di siti contaminati e la innocuizzazione/solidificazione di inquinanti solidi speciali. Lo sviluppo e messa a punto di metodiche di campionamento-analisi degli inquinanti, la loro ripartizione in acqua, aria e suolo per lo studio delle interazioni incrociate, hanno costituito gli argomenti di principale interesse ed approfondimento scientifico e tecnologico, in virtù delle conseguenze che ne derivano, sia come effetto complessivo sui materiali e sull'uomo, sia come indicazione per la scelta dei processi di depurazione più opportuni.

**Pubblicazioni**

- 54 L. Bontempi, M. D'Errico, G. Fava "Abbattimento della Carica Batterica Totale Aerodispersa Mediante Barriera Filtrante Di Tipo Elettrostatico. Ingegneria Sanitaria 2001 (XXX), pp 44-51
- 56 G. Fava, D. Sani "Tecnologie di bonifica dei siti inquinati". Recupero Ambientale: Tecnologie, Bioremediation e Biotecnologie. pp. 297-327, 2002 UTET Libreria ISBN 88-7750-643-1
- 57 Fava G., Sani D., Massa F. "Electrosmotic permeability in natural clayey minerals. Influence of materials and leachate solutions. Materials Engineering. 2001 Vol. 12 pp347-352
- 58 G. Fava, G. Vitali "Source apportionment model for PAHs in a complex urban area URBAN TRANSPORT VIII WIT press ISBN 1-85312-905-4, pp 613-622, (2002).
- 61 G. Fava, R. Fratesi, M. L. Ruello, D. Sani "Surfactants Effects on ElectroKinetic Process in Clay-Rich Soil Remediation." (2002) Annali di Chimica
- 63 M. Dottori, G. Fava, M. L. Ruello "Bacteria Removal and Viabilità Attenuation by means of an Electrostatic Barrier" Indoor & Built Environment 2004
- 65 G. Fava, D. Sani, G. Moriconi, V. Corinaldesi (2005) "Leaching and mechanical behaviour of concrete manufactured with recycled aggregates" Waste Management 25, 177-184, 200
- 66 M. Calabrese, M. Comai, G. Fava, M. L. Ruello "Relationship between Ambient Air Quality and the Distance from a Highway. A case of Study" Ecomondo Rimini Ottobre 2005, pp 563-568 ISBN 88.387.3433.X
- 92 FAVA G., RUELLO M.L., SANI D., "Leaching behavior and environmental impact of concrete manufactured with biomass ashes", in International Conference Sustainable Construction Materials and Technologies, Coventry University and The University of Wisconsin Milwaukee Centre for By-products Utilization, Coventry U.K., 2007.
- 93 BONTEMPI L., RUELLO M.L., FAVA G., "Pollutants site ratio as appointment of highway, industrial and farming sources", in Fifteenth International Conference on Modelling and Management of Air Pollution, Algarve Portugal, 2007
- 95 FAVA G. (2008). Air Pollution from Traffic, Ships and Industry in one Italian Port. In: AIR POLLUTION XVI. AIR POLLUTION 2008. SKIATHOS GREECE. 22-24 September.
- 96 M. SILENO, M.L. RUELLO, FAVA G. (2008). UTILIZZO DI SONDE PASSIVE PER LA SPECIAZIONE DINAMICA DI METALLI PESANTI NEL SUOLO. 9° CONVEGNO NAZIONALE AIMAT. SORRENTO. 29.VI-2.VII.2008. SORRENTO: (ITALY).
- 97 RUELLO M.L., F. TITTARELLI, D. CAPUANI, A. APRILE, FAVA G. (2008). Misura dei flussi di lisciviazione da matrici cementizie per la valutazione del degrado di calcestruzzo. AIMAT 2008. Piano di Sorrento. 29 giugno - 2 luglio.
- 99 FAVA G., RUELLO M.L., SANI D. (2007). "Leaching behavior and environmental impact of concrete manufactured with biomass ashes". In: SUSTAINABLE CONSTRUCTION MATERIALS AND TECHNOLOGIES. INTERNATIONAL CONFERENCE. Centre for By-products Utilization, Coventry U.K., 2007.. COVENTRY: Centre for By-products Utilization, (U.K.) 100 RUELLO M.L., M. SILENO, D. SANI, FAVA G., A. ASCANI. (2007). Dynamic metal speciation analysis for selecting the remediation strategy of an industrial polluted site. ECOMONDO 2007. Rimini. 7 -10 novembre. (vol. 317, pp. 429-436). ISBN/ISSN: 978-88-387-3982-X. : Maggioli (ITALY). 11° International Trade Fair of Material & Energy Recovery and Sustainable Development
- 101 RUELLO M.L., M. SILENO, D. SANI, FAVA G., A. BONDARENKO. (2007). The application of adsorptive processes for an estimation of ecological risk at soil pollution by organic compounds. Actual problems of the theory of adsorption, porosity and adsorptive selectivity. Mosca - Russian Federation. 16 - 20 aprile.

**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. Titolare del corso di Biomeccanica del Movimento e Bioingegneria della Riabilitazione Motoria rispettivamente per il Corso di Laurea di 1° livello e Corso di Laurea Specialistico in Ingegneria Biomedica presso la Facoltà di Ingegneria di Ancona. E' membro del curriculum in Elettromagnetismo e Bioingegneria della Scuola di Dottorato di Ingegneria del medesimo Ateneo. I 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.

**Pubblicazioni**

- L. Ladislao, A. Rocchetti, G. Sartini, S. Fioretti (2009): Movement of the shoulder complex: a preliminary study. *Gait & Posture*, 29, suppl. 1, e1
- D. Sgattoni, S. Fioretti (2009): Nonlinear least squares and SVD based algorithms for the estimation of a coordinate transformation. *Gait & Posture*, 29, suppl. 1, e1-e2
- S. Fioretti, L. Ladislao, R.A. Rabini (2009): Multivariate statistical analysis of posturographic parameters in diabetic patients with peripheral neuropathy. *Atti del Workshop "Data Mining e Knowledge Discovery in Bioingegneria"*, Pavia 20 Febbraio 2009.
- D. Sgattoni and S. Fioretti (2009): Markerless approach for the characterization of the standing reach. 19th International Conference ISPGR 2009, Bologna, 21-25 June 2009 (accepted)
- L. Ladislao, M. Guidi and S. Fioretti (2009): Nonlinear analysis of posturographic data in de-novo Parkinson's patients. 19th International Conference ISPGR 2009, Bologna, 21-25 June 2009, (accepted)
- L. Ladislao and S. Fioretti (2008): Chaotic behaviour of postural sway. *Atti del Congresso Nazionale di Bioingegneria 2008*, R. Burattini, R. Contro, P. Dario L. Landini Ed. 247-248, Patron.
- S. Fioretti and M. Scocco (2008): An estimation of joint kinematics for standing reach task using ground reaction data. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*, 11, 1, 81-93.
- D. Sgattoni and S. Fioretti (2008): Comparison between ICP and a stereo-vision algorithm. *Gait & Posture* Volume 28, Supplement 1, August 2008, Page S6-7
- L. Ladislao, R.A. Rabini, G. Ghetti, S. Fioretti (2008): Approximate entropy on posturographic data of diabetic subjects with peripheral neuropathy. *Gait & Posture* Volume 28, Supplement 1, Pages S6-7
- M. Scocco and S. Fioretti (2008): Estimation of joint kinematics for a standing reach task. *Gait & Posture* Volume 28, Supplement 1, August 2008, Page S4
- L. Ladislao, R.A. Rabini, G. Ghetti and S. Fioretti (2008): Non linear dynamic and regularity of postural sway in diabetic subjects with peripheral neuropathy. *Proceedings 8th International Symposium on Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*, Porto, Portugal, 27 Feb.- 01 March, 2008 (in press).
- M. Guidi, S. Fioretti, S. Paolini, L. Paciaroni, M. Scocco, L. Ladislao (2008): Cognitive profile and postural changes in Parkinson's Disease. *Proceedings 12th International Congress of Parkinson Disease and Movement Disorders*, The Movement Disorder Society, Amsterdam, The Netherlands, Feb 1-2, 2008
- L. Ladislao and S. Fioretti (2007): Nonlinear analysis of posturographic data. *Medical & Biological Engineering & Computing*, 45, 7, 679-688.
- M. Guidi, L. Paciaroni, S. Paolini, M. Scocco, S. Fioretti (2007): Correlation between postural changes and cognitive impairment in Parkinson's disease. *Proceedings 11th International Congress of Parkinson Disease and Movement Disorders*, The Movement Disorder Society, Istanbul, Turkey, June 3-7, 2007
- M. Scocco and S. Fioretti (2006): A functional reach test simulation: Analysis of sensitivity to parametric variations. *Gait & Posture*, Volume 24, Suppl.1, November 2006, S52-S53
- L. Ladislao, M. Guidi, G. Ghetti, S. Fioretti (2006): Chaos theory applied to posturographic data in parkinsonian patients. *Journal of Biomechanics*, Volume 39, Suppl. 1, S481. 2 006.
- S. Fioretti, 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*, 20S, S125.
- S. Fioretti, M. Guidi, L. Ladislao and G. Ghetti. (2004): Analysis and reliability of posturographic parameters in Parkinson Patients at an early stage, *Proceedings IEEE EMBS*, pp. 651-654.
- Fioretti S., Camomilla V. (2003): Cinematica Articolare, in Cappello A., Cappelozzo A. e di Prampero P.E. Eds, *Bioingegneria della Postura e del Movimento*, Patron, Bologna, pp. 131-165.

### **Esperienze**

Il 15 luglio 1997 ha ottenuto la Laurea in Ingegneria Meccanica presso l'Università degli Studi di Ancona con votazione di 110/110 e lode, discutendo una tesi dal titolo "Studio comparativo di tecniche di Vibrometria Laser e Accelerometriche per l'Analisi Modale di strutture tridimensionali". Il progetto di tesi è stato realizzato presso l'azienda LMS di Lovanio (Belgio), azienda leader in Europa nella produzione di software per analisi vibro-acustica numerica e sperimentale. In particolare è stata analizzata l'incertezza dei parametri modali ottenuti mediante tecniche di misura convenzionali (accelerometriche) in confronto a quelli ottenuti utilizzando tecniche di misura non invasive basate sulla vibrometria laser Doppler a scansione.

Dal febbraio 1998 al giugno 2001 ha svolto il Dottorato di Ricerca in "Dinamica Strutturale" presso l'Imperial College di Londra con la supervisione del Professore D.J. Ewins. Il lavoro svolto durante il corso di Dottorato, incentrato sullo sviluppo di una tecnica innovativa "full-field" per la misura di vibrazioni mediante vibrometri laser a scansione continua, ha prodotto una tesi dal titolo "Exploiting the Laser Scanning Facility for Vibration Measurements". Durante il Dottorato di Ricerca ha anche lavorato nell'ambito del progetto Europeo Brite VALSE riguardante lo sviluppo di tecniche di misura a scansione laser applicate al settore industriale automobilistico.

Nel luglio 2001 ha vinto il concorso per l'assegnazione di Assegno di Ricerca nel Settore "Misure Meccaniche e Termiche". Argomento dell'attività di ricerca è: "Applicazione della vibrometria Laser Doppler e di tecniche di misura basate sull'olografia acustica per la modellazione del rumore di componenti automobilistici".

Ha partecipato alla progettazione, redazione e svolgimento dell'attività di ricerca di alcuni progetti finanziati dalla Commissione Europea nell'ambito dei Programmi Quadro:

- progetto ACES ("Optimal Acoustic Equivalent Source Descriptors for Automotive Noise Modelling" GRD1-1999-11202, Programma Growth, V Programma Quadro-UE): nell'ambito di tale progetto ha svolto prove sperimentali volte allo studio di sensibilità e stabilità di tecniche acustiche ibride basate su misure di olografia acustica in campo vicino e metodi numerici BEM diretti e inversi per la localizzazione di sorgenti di rumore e di vibrazione in componenti automobilistici;
- rete tematica LAVINYA ("Laser Vibrometry Network: sYstems and Applications", Programma Growth, V Programma Quadro-UE): Milena Martarelli ha contribuito alla scrittura e conduzione di questa rete tematica dedicata a sistemi di misura laser per misure senza contatto, sotto il coordinamento del Prof. E.P. Tomasini;
- progetto Camaleon ("non-ContAct MeAsurement techniques: e-LEarning for quality cOntrol maNagement", VI Programma Quadro-UE): all'interno di tale progetto, che prevedeva la realizzazione di un CD-rom multimediale per l'e-learning nel settore delle misure senza contatto per il controllo di qualità, Milena Martarelli si è occupata della progettazione e stesura del capitolo sulle tecniche di misura di spostamento senza contatto;
- progetto SILENCE ("Quieter surface transport in urban area", VI Programma Quadro-UE): nell'ambito di tale progetto integrato, ha partecipato allo svolgimento delle misure di vibrazione, mediante laser Doppler a scansione, su componenti automobilistici, quali pneumatici e pannelli di abitacolo;
- progetto CREDO ("Cabin Noise Reduction by Experimental and Numerical Design Optimisation", VI Programma Quadro-UE): Milena Martarelli ha partecipato alla preparazione di tale progetto mirante allo sviluppo di tecniche di misura vibro-acustiche applicabili all'interno di cabine di aerei ed elicotteri. Durante il corso del progetto ha contribuito anche allo svolgimento delle misure di vibrazione e intensità acustica coerente nelle cabine di aerei ed elicotteri.

Negli anni accademici 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010 ha tenuto il corso di "Misure p

### **Pubblicazioni**

- 1 M. Martarelli, G. M. Revel, C. Santolini, "Automated Modal Analysis by Scanning Laser Vibrometry: Problems and Uncertainties Associated with the Scanning System Calibration", *Mechanical Systems and Signal Processing*, 15, 3, 2001, pp. 581-601, ISSN 0888-3270.
- 2 A. B. Stanbridge, M. Martarelli, D. J. Ewins, "Measuring Strain Response Mode Shapes with a Continuous-Scan LDV", *Shock and Vibration*, 9, 1, 2002, pp. 19-27, ISSN 1070-9622.
- 3 A. B. Stanbridge, M. Martarelli, D. J. Ewins, "Measuring Area Vibration Mode Shapes with a Continuous-Scan LDV", *Measurement*, 35, 2, 2004, pp. 181-189, ISSN 0263-2241.
- 4 M. Martarelli, G.M. Revel, "Laser Doppler Vibrometry and Near-Field Acoustic Holography: different approaches for surface velocity distribution measurement", *Mechanical Systems and Signal Processing*, 20, 6, 2006, pp. 1312-1321, ISSN 0888-3270.
- 5 M. Martarelli, D. J. Ewins, "Continuous scanning Laser Doppler Vibrometry and speckle noise occurrence", *Mechanical Systems and Signal Processing*, 20, 8, 2006, pp. 2277-2289, ISSN 0888-3270.
- 6 P. Castellini, M. Martarelli, E.P. Tomasini, "Laser Doppler Vibrometry: Development of advanced solutions answering to technology's needs", *Mechanical Systems and Signal Processing*, 20, 6, 2006, pp. 1265-1285, ISSN 0888-3270.
- 7 J. Vanherzeele, M. Brouns, P. Castellini, P. Guillaume, M. Martarelli, D. Ragni, E.P. Tomasini, S. Vanlanduit, "Flow characterisation using a Laser Doppler Vibrometer", *Optics and Lasers in Engineering*, 45, 2007, pp.19-26, 6, ISSN 0143-8166.
- 8 P. Castellini, M. Martarelli, "Acoustic beamforming: analysis of uncertainty and metrological performances", *Mechanical Systems and Signal Processing*, 22, pp.672-692, 2008, ISSN 0888-3270.
- 9 P. Castellini and M. Martarelli, "Uncertainty Analysis of Hybrid Numerical-Experimental Procedures: application to Flow Density Measurements", *atti del Convegno Internazionale IMAC XXIV, St. Louis, USA*, paper n. 250, febbraio 2006, ISBN: 0-912053-94-1.
- 10 A. Di Renzo, M. Marsili, M. Martarelli, M. Moretti, G. Rosati, G. L. Rossi, "Simultaneous Application of Scanning Laser Vibrometry and Thermoelasticity for Measurement of Stress-Strain Fields on Mechanical Components", *atti del Convegno Internazionale 7th International Conference on Vibration Measurements by Laser Techniques: Advances and Applications*, SPIE vol. 6345, Ancona, giugno 2006, paper n. 17, ISSN 0277-786X.
- 11 E. Concettoni, M. Martarelli, N. Paone, L. Scalise, "Design and vibrational characterisation of a novel instrumented handle for grip force measurement", *atti del convegno internazionale IMAC XXV, Orlando, USA*, febbraio 2007, paper n. 345, ISBN: 0-912053-96-8.
- 12 A. Agnani, F. Cannella, M. Martarelli, G. Merloni, E. P. Tomasini "Dynamic Characterization of a Washing Machine: Numerical Multi-body Analysis and Experimental Validation", *atti del Convegno Internazionale IMAC XXVI, Orlando, USA*, febbraio 2008, paper n. 57, ISBN: 0-912053-98-4.
- 13 A. Agnani, M. Martarelli, E.P. Tomasini, "V-belts transverse vibration measurement by means of Laser Doppler Vibrometry", *atti del Convegno Internazionale 8th International Conference on Vibration Measurements by Laser Techniques: Advances and Applications*, SPIE vol. 7098, Ancona, giugno 2008, paper n. 44, ISSN 0277-786X.
- 14 A. Agnani, F. Angelini, M. Martarelli, E.P. Tomasini, "Vibroacoustic characterization of flexible hoses for air conditioning systems", *NAG-DAGA vol. 7098, Rotterdam*, giugno 2009, paper n. 45, ISSN 0277-786X.
- 15 M. Martarelli, C. Santolini, A. Sassaroli, "Scanning Laser Doppler Vibrometry for the characterization of the damping loss factor in honeycomb panels", *Proceedings of the IMAC-XXVII, February 9-12, 2009 Orlando, Florida USA*, ISBN 978-1-935116-02-08.
- 16 G.M. Revel, M. Martarelli and P. Chiariotti, "2D-Coherent Acoustic Intensity Estimation from Operational Scanning Laser Vibrometry Measurements for Source Identification in Reverberant Fields", *Proceeding of IOMAC-09, May 4-6, 2009 Ancona, Italy*, ISBN 9

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

Nato ad Ascoli Piceno (AP) il 9 Agosto 1962, Giorgio Passerini ha conseguito il diploma di Maturità Scientifica presso il Liceo Scientifico Statale "Antonio Orsini" di Ascoli Piceno.

Si è laureato in Ingegneria Elettronica presso l'Università degli Studi di Ancona il 26 Marzo 1992, discutendo la tesi: "Analisi automatica di immagini retinoscopiche", relatore il Prof. Guido Tascini. Nella sessione di Aprile 1993 ha conseguito l'abilitazione alla professione di Ingegnere.

Durante il corso degli studi universitari (dal 1985 al 1989) ha svolto attività di consulenza per la messa a punto dei sistemi di controllo della marcia dei forni per la produzione di Silicio Metallico, Fosforo e Ferro-Leghe.

Nell'autunno 1992 ha partecipato al concorso per l'ammissione al Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica, XIII ciclo, istituito presso le sedi consorziate di Ancona, Bari, Palermo e Roma. Negli anni 1993, 1994 e 1995 ha frequentato il Corso di Dottorato svolgendo le previste attività di studio e ricerca presso il Dipartimento di Energetica dell'Università di Ancona. È stato titolare di apposita Borsa di Studio. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Fisica Tecnica, il 26 Ottobre 1996, discutendo una dissertazione dal titolo "Conducibilità termica e viscosità dinamica dei composti organici nella fase liquida", relatore il Prof. Giovanni Latini.

Da Maggio a Dicembre 1996 ha prestato la propria attività come responsabile della progettazione degli apparati elettronici di processo presso i tre stabilimenti italiani della "Dayco PTI", società del gruppo Mark IV.

Nell'autunno 1996 ha partecipato al concorso per l'assegnazione di una Borsa di Studio Post-Dottorato in Fisica Tecnica bandito dall'Università degli Studi di Ancona, risultando vincitore.

Nel Luglio 1998 ha partecipato, risultando vincitore, al concorso libero per Ricercatore Universitario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ancona nel raggruppamento disciplinare I05B - Fisica Tecnica Ambientale. Ha preso servizio, giuridicamente ed economicamente il 1° Ottobre 1998, in qualità di Ricercatore afferendo al Dipartimento di Energetica.

A seguito di positivo giudizio di conferma, è stato inquadrato come Ricercatore Confermato a decorrere dal 1° Ottobre 2001.

Dall'A.A. 1999/2000 è stato impegnato con la titolarità per affidamento del corso di Modelli per il Controllo Ambientale acceso presso la Facoltà di Ingegneria dello stesso Ateneo. Nell'AA 2002/03 è stato titolare per affidamento dei corsi di Fisica Tecnica presso l'Università degli Studi di Camerino (sede di Ascoli Piceno) Corso di Laurea in Scienze dell'Architettura.

Nell'Ottobre 2003 ha partecipato, risultando idoneo, al concorso per Professore Associato presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche nel raggruppamento disciplinare ING-IND/11 - Fisica Tecnica Ambientale. A seguito di chiamata da parte della Facoltà di Ingegneria, ha preso servizio, giuridicamente ed economicamente il 1° Gennaio 2004, afferendo al Dipartimento di Energetica.

A seguito di positivo giudizio di conferma, è stato inquadrato come Professore Associato a decorrere dal 1° gennaio 2007.

L'attività di ricerca di Giorgio Passerini ha portato alla pubblicazione di tre libri internazionali (di cui uno come editor) e circa 80 pubblicazioni su rivista internazionale o libro internazionale con referee.

Giorgio Passerini presta assistenza, anche come relatore, agli studenti che preparano la propria tesi presso il Dipartimento di Energetica ed ai dottorandi che frequentano il corso di Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica e, successivamente, in Energetica, presso lo stesso Dipartimento. In particolare, è stato relatore o correlatore di circa 200 Tesi di Laurea svolte in vari campi di interesse della Fisica Tecnica in generale, spesso nel campo della modellistica ambientale.

Giorgio Passerini è stato chiamato a tenere letture monografiche su tematiche della modellizzazione ambientale presso il Wessex Insti

**Pubblicazioni**

(GB), 2003

C. Brebbia, G. Latini, G. Passerini (Ed.), Development and Application of Computer Techniques to Environmental Studies X, WIT Press, Southampton (GB), 2004

G. Latini, R. Cocci Grifoni, G. Passerini, Transport Properties of Organic Liquids, WIT Press, Southampton (GB), 2006

G. Latini, G. Passerini, F. Polonara, A Prediction Method for Thermal Conductivity of Alternative Refrigerants in the Liquid Phase, International Journal of Thermophysics, Vol. 17, No. 1, pp. 85-98, 1996.

G. Latini, G. Passerini, F. Polonara, Thermophysical Properties of Greenhouse Gases: Thermal Conductivity and Dynamic Viscosity as Function of Temperature and Pressure, Energy Conversion and Management, Vol. 37, No. 6-8, pp. 1291-1296, 1996.

G. Latini, G. Passerini, F. Polonara, A Relationship Between Dynamic Viscosity and Reduced Temperature of Refrigerant Fluids and Their Mixtures in the Liquid Phase, Fluid Phase Equilibria, Vol. 125, pp. 205-217, 1996.

G. Latini, G. Passerini, F. Polonara, G. Vitali, Organic Compounds: Correlations and Estimation Methods for Thermal Conductivity, in Thermal Conductivity 23, ed.: K. E. Wilkes, Technomic Publishing Corp., Lancaster Pa., pp. 613-626, 1996., ISBN: 1-56676-477-7

G. Latini, G. Passerini, F. Polonara, Transport Properties of High Boiling Point Hydrocarbons, High Temperatures-High Pressures, Vol. 30-1, pp. 63-69, 1998.

Di Nicola, G. Giuliani, G. Passerini, F. Polonara, R. Stryjek, Vapor-Liquid-Equilibrium (VLE) properties of R32 + R134a system derived from isochoric measurements, Fluid Phase Equilibria, Vol. 153, pp. 143-165, 1998.

G. Latini, G. Passerini, F. Polonara, A New Approach to the Evaluation of Transport Properties of Azeotropic and Quasi-Azeotropic Refrigerant Mixtures, International Journal of Thermophysics, Vol. 20, No. 1, pp. 73-84, 1999.

G. Latini, R. Cocci Grifoni, G. Fava, G. Passerini, Applicability of a Photochemical Box Model over Complex Coastal Areas, in Air Pollution VII, WIT Press, Southampton (GB), pp. 623-632, 1999

G. Latini, R. Cocci Grifoni, G. Passerini, T. Tirabassi, Evaluation of mixing Height over Complex Coastal Terrain, in Air Pollution VII, WIT Press, Southampton (GB), pp. 697-706, 1999.

G. Latini, R. Cocci Grifoni, F. Gugliemetti, G. Passerini, Prediction of Thermal Conductivity of Abnormally Behaving Liquids, in Thermal Conductivity 25, Technomic Publishing Corp., Lancaster Pa., 2000

G. Latini, G. Passerini, S. Tascini, A Symbolic Solver Based Software for Wind Field Evaluation in Complex Coastal Areas, in Applications of High Performance Computing in Engineering VI, WIT Press, Southampton (GB), pp. 447-456, 2000

G. Latini, G. Passerini, S. Tascini, Interfacing environmental models through World Wide Web, in Computer Techniques to Environmental Studies VIII, WIT Press, Southampton (GB), pp. 441-450, 2000

G. Latini, R. Cocci Grifoni, G. Passerini, Dependency of mixing height as function of Monin-Obukhov length on stability conditions, in Air Pollution VIII, WIT Press, Southampton (GB), pp. 623-632, 2000

G. Latini, R. Cocci Grifoni, G. Passerini, S. Tascini, A simplified approach to photochemical box model meteorological data input, in Environmental Coastal Regions III, WIT Press, Southampton (GB), pp. 363-372, 2000

G. Latini, R. Cocci Grifoni, G. Passerini, The evaluation of boundary layer parameters from elementary meteorological data over complex orography areas., in Air Pollution IX, WIT Press, Southampton (GB), pp. 35-44, 2001

L. Beccaceci, R. Cocci Grifoni, G. Passerini, Evaluation of PBL Parameters from Gps-Met Data, in Air Pollution IX, WIT Press, Southampton (GB), pp. 539-548, 2001

G. Latini, G. Passerini and S. Tascini, Air quality data Data-Base implementation by using time series statistic filling, in Air Pollution IX, WIT Press, Southampton (GB), pp. 587-596, 2001

G. Latini, G. Passerini, S. Tascini, A Software tool to automatically fill time-series gaps of air quality data, in Computer Techniques to Environmental Studies IX, WIT Press,

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

A.M. Perdon è Professore Ordinario di Automatica dal 2000 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ancona, fa parte del collegio dei docenti del Dottorato in Sistemi Artificiali Intelligenti nell'Ingegneria dell'Informazione e nell'Ingegneria Industriale. E' autrice di due libri in inglese e due in italiano, di circa 150 pubblicazioni scientifiche ed editor di quattro volumi nel settore della Teoria dei Sistemi e del Controllo. I suoi interessi scientifici riguardano metodi algebrico/geometrici in teoria dei sistemi dinamici lineari, problemi di realizzazione, forme canoniche comportamento poli/zeri nella composizione di sistemi dinamici, problemi di fattorizzazione, inseguimento di modello, problemi di disaccoppiamento, ricostruzione dello stato, osservatori. Sistemi su anello, Sistemi differenziali con ritardo. Approccio geometrico per sistemi su anelli e per sistemi con ritardo. Tecniche algebriche e algebro-differenziali per sistemi dinamici non lineari.

Dal 1997 è membro del Technical Committee "Linear System" dell'IFAC (International Federation of Automatic Control). Coordina dal 1991 progetti di ricerca a livello nazionale ed internazionale finanziati dal MURST, dal CNR e dal CNRS. E' stata Associate Editor delle riviste Siam Journal on Control and Optimization e Systems and Control Letters, membro del comitato organizzatore o del Program Committee di molte conferenze internazionali, editor o co-editor degli atti di 4 conferenze internazionali revisore per le più importanti riviste e conferenze internazionali del settore. Ha ricoperto vari incarichi accademici ed in associazioni professionali sia in Italia che all'estero. E' stato Membro del Comitato per le Pari Opportunità dell'Università Politecnica delle Marche dal 1999. E' stata Membro del Board of Governors dell'IEEE Control Systems Society e Presidente del Comitato IEEE - CSS "Women in Control".

**Pubblicazioni**

- 1) Algebraic Methods for Nonlinear Control Systems. Theory and Applications 2nd Edition, G. Conte, C.H. Moog and A.M. Perdon, Springer (2006) ISBN 1-84628-594-1
- 2) G. Conte, A.M. Perdon, Functional controllability and right invertibility for systems over rings, IMA J. Mathematical Control and Information, 1, 19, 1, (2002) pp 95-102
- 3) A.M. Perdon, M. Anderlucci and M. Caboara, Effective computations for geometric control theory, International Journal of Control Vol. 79, 11 (2006) pp 1401-1417
- 4) A. M. Perdon; M. Anderlucci, Disturbance decoupling problem for a class of descriptor systems with delay via systems over rings, IMA Journal of Mathematical Control and Information, vol. 27 (2010)
- 5) G. Conte, A.M. Perdon, Unknown Input Observer and Residual Generators for Linear Time Delay Systems, in Current trends in nonlinear systems and control, L. Menini, L. Zaccarian, and C. Abdallah editors. Birkhauser, Boston, MA (2005)
- 6) G. Conte, A.M. Perdon, C.H. Moog, Inversion and Tracking Problems for Time Delay Linear Systems, "Applications of Time-Delay Systems", Lecture Notes in Control and Information Sciences 352 (2007) pp 267-284
- 7) G. Conte, A. M. Perdon, Decoupling problems over a ring, A tribute to Antonio Lepschy, G.Picci e M.E.Valcher Eds., Ed.Libreria Progetto, Padova, (2007)
- 8) G. Conte, D. Scaradozzi, A. M.Perdon,G. Morganti, Parameter Tuning in Distributed Home Automation Systems: towards a Tabu Search approach, Proc. 16th Mediterranean Conference on Control and Automation MED'08, Ajaccio, Corsica, (2008)
- 9) G. Conte, A M. Perdon, E. Zattoni, The Autonomous Regulator Problem for Linear, Time-delay Systems: a Geometric Approach, Proc. 47th IEEE Conference on Decision and Control, Cancun, Mexico ( 2008) ,
- 10) G. Conte, D. Scaradozzi, A.M. Perdon, G. Morganti , Optimising Home Automation Systems: a Comparative Study on Tabu Search and Evolutionary Algorithms, 17th Mediterranean Conference on Control and Automation, MED'09, Thessaloniki, Greece (2009)
- 11) G. Conte, A M. Perdon, G. Vitaoli: A model based control scheme with sampled information, Proc. 17th Mediterranean Conference on Control and Automation, MED'09, Thessaloniki, Greece (2009)
- 12) G. Conte, A. M. Perdon, D. Scaradozzi,G. Morganti, M. Rosettani, Resource Management in Home Automation Systems, 18th Mediterranean Conference on Control and Automation, Marrakech, Marocco (2010)
- 13) G. Conte, A M. Perdon, G. Vitaoli: A Model-Based Control Scheme for General Nonlinear Plants with sampled Information, 18th Mediterranean Conference on Control and Automation, Marrakech, Marocco (2010)

*Docente Universitario I fascia*

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

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

Lo scrivente, Renato Ricci, è nato a Teramo il 10/08/60, dove ha conseguito il Diploma di Maturità Scientifica presso il Liceo Scientifico di Teramo. Si è laureato in Ingegneria Meccanica presso l'Università degli Studi di Ancona il 4 Aprile del 1986, discutendo la tesi: "Un metodo termografico per indagini non distruttive - Analisi Numerica e Sperimentale". Nella sessione di Aprile 1986 ha conseguito l'abilitazione alla professione di Ingegnere. Nei primi mesi del 1987 ha partecipato al concorso per l'ammissione al III° ciclo del Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica istituito presso le sedi consorziate di Ancona, Bari, Napoli, Palermo e Roma. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Fisica Tecnica, curriculum "Termofluidodinamica", nel mese di settembre 1990 discutendo una dissertazione dal titolo "Scambio Termico in Componenti Elettronici - Modello Numerico e Sperimentale di un Sistema Chiuso in Convezione Naturale". Durante il 1990 ha ottenuto una Borsa di Studio finanziata dalla Cassa di Risparmio di Ancona. Dal 1/11/1991 ha ottenuto una Borsa di Studio per lo svolgimento di attività di ricerca Post-Dottorato nel Settore 09: Ingegneria Industriale-Sottosectore Fisica Tecnica avente durata di due anni. Dal Dicembre 1992 ad Ottobre 1998 ha prestato servizio, in qualità prima di Ricercatore e poi di Ricercatore Confermato nel raggruppamento I05 Fisica Tecnica, presso il Dipartimento di Energetica dell'Università di Ancona. Dal 1 Novembre 1998 ha prestato servizio, in qualità di Professore Associato, presso il Dipartimento di Scienze e Storia dell'Architettura, Restauro e Rappresentazione (D.S.S.A.R.R.) della Facoltà di Architettura dell'Università "G. D'Annunzio" di Chieti. Da Gennaio 2005 ha prestato servizio, in qualità di Professore Ordinario di Fisica Tecnica Ambientale, presso il Dipartimento PRICOS della Facoltà di Architettura dell'Università "G. D'Annunzio" di Chieti e da Novembre 2008 è Ordinario di Fisica Tecnica Ambientale presso l'Università Politecnica delle Marche. Lo scrivente è autore di oltre 80 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali e su atti di convegni internazionali e nazionali; lavori dedicati allo scambio termico in elettronica, alla fluidodinamica di corpi operanti a basso numero di Reynolds, ad applicazioni della termografia Infrarossa in campo termofluidodinamico, all'aerodinamica di generatori eolici, al risparmio energetico in edilizia ed al recupero di beni storici ed artistici.

**Pubblicazioni**

- G. CESINI, G. LUCARINI, M. PARONCINI, R. RICCI "Numerical and experimental study of natural convection in parallelogrammic enclosures", Numerical Methods in Thermal Problems - Volume V, Part.2, Ed. R.W. Lewis, K. Morgan and W.G. Habashi, Pineridge Press, pp. 1877-1889, 1987, ISBN 0-906674-65-4
- G. CESINI, C. DI PERNA, M. PARONCINI, R. RICCI "Analysis of free convective heat transfer in an enclosure with localized heat sources", Numerical Methods in Thermal Problems - Volume VI, Part.1, Ed. R.W. Lewis, K. Morgan, Pineridge Press, pp. 650 - 660, 1989, ISBN 0-906674-69-7
- G. MEDRI, R. RICCI "Thermomechanical analysis of cracked polymeric specimens", Plastics and Rubber Processing and Applications, 15 (1991), pp. 47-52 Elsevier, Science Publishers LTD
- G. MEDRI, C. CALI' & R. RICCI "On evaluation of fracture toughness of polymers", Plastics and Rubber Processing and Applications, 23 (1995), pp. 259-264 Elsevier, Science Publishers LTD
- G. CESINI, M. PARONCINI, R. RICCI "Experimental Holographic Investigation of Natural Convection from Horizontal Cylinders Enclosed in a Rectangular Cavity", Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics, Vol.4, 2241-2250, 1997, ISBN 88-467-0014-7.
- G. CORTELLA, M. MANZAN, M. PARONCINI & R. RICCI "Numerical and Experimental Analysis of Heat Transfer from Two Horizontal Cylinders in a Cavity", Advances in Fluid Mechanics II, M. Rahman, G. Comini e C.A. Brebbia (ed.), 25-34, Computational Mechanics Publications, Southampton, U.K., 1998, 853125589X, Lybrary of Congress Catalog Card Number 98-84063
- S.MONTELPARE, R.RICCI "A thermographic method to evaluate the local boundary layer separation phenomena on aerodynamic bodies operating at low Reynolds number", Int. Journal Of Thermal Science, Elsevier, Vol.43, n.3, March 2004, 315-329
- R. RICCI, S. MONTELPARE "A quantitative IR thermographic method to study laminar separation bubble phenomenon", Int. Journal Of Thermal Science, 44, pp.709-719 Elsevier Science Inc., 2005
- R. RICCI, S. MONTELPARE "An experimental IR thermographic method for the evaluation of the heat transfer coefficient of liquid-cooled short pin fins arranged in line", Experimental Thermal and Fluid Science, 30, pp.381-391, Elsevier Science Inc., 2006
- R. RICCI, S. MONTELPARE, E. SILVI "Study of acoustic disturbances effect on laminar separation bubble by IR thermography", Experimental Thermal and Fluid Science, 31, pp.349-359, Elsevier Science Inc., 2007

***Docente Universitario I fascia***

**Esperienze**

Tullio Rozzi obtained the degree of 'Dottore' in physics from the University of Pisa in 1965, and the Ph. D. degree in electronic engineering from Leeds University in 1968. In June 1987 he received the D. Sc. degree from the University of Bath, Bath, U.K.

From 1968 to 1978 he was a Research Scientist at the Philips Research Laboratories, Eindhoven, The Netherlands. In 1975, he spent one year at the Antenna Laboratory, University of Illinois, Urbana. In 1978 he obtained the Chair of Electrical Engineering at the University of Liverpool and, in 1981, the Chair of Electronics and Head of the Electronics Group at the University of Bath, where he also held the responsibility of Head of the School of Electrical Engineering. Since 1988 Dr. Rozzi has been Professor in the Department of Electromagnetics at the Polytechnic University of Marche, Ancona, Italy, where he is Head of Department. In 1975, he was awarded the Microwave Prize by the IEEE Microwave Theory and Technique Society (IEEE MTT -S). He is Life Fellow of the IEEE. From 2001 he is a member of the Italian National Institute for the Physics of Matter (INFM).

*Docente Universitario I fascia*

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