

Curricula Docenti

Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04) in

Ingegneria Meccanica

Sede di Ancona

Docente Universitario I fascia

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

Docente Universitario I fascia

Esperienze

L'attività scientifica di Maurizio Bevilacqua viene svolta, a partire dal 1988, nell'ambito dei filoni di ricerca del Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/17 Impianti Industriali Meccanici. Le attività di ricerca, sia di tipo teorico che sperimentale, hanno riguardato aspetti progettuali, gestionali e dell'impiantistica industriale meccanica e sono state principalmente svolte nell'ambito dei progetti di ricerca ministeriali locali e nazionali e convenzioni di ricerca. L'attività scientifica è documentata nelle pubblicazioni, presentate a riviste e convegni nazionali ed internazionali, nelle quali in particolare si sono studiate ed analizzate le seguenti tematiche: Analisi di efficienza energetica dei settori industriali, Fluidodinamica multifase applicata all'impiantistica industriale, Impiantistica e sicurezza dell'industria alimentare, Gestione della produzione e della catena logistica, Manutenzione, sicurezza ed affidabilità di componenti ed impianti industriali, Valutazione dell'impatto ambientale di processi e prodotti

Pubblicazioni

1. BERTOLINI M., BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., GIACCHETTA G., "BUSINESS PROCESS RE-ENGINEERING IN HEALTHCARE MANAGEMENT: A CASE STUDY", Business Process Management Journal, 2011, Vol. 17, N. 1, pp 42-66, ISSN 1463-7154
2. BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., GIACCHETTA G. "DATA MINING FOR OCCUPATIONAL INJURY RISK: A CASE STUDY", International Journal of Reliability, Quality and Safety Engineering, 2010, Vol. 17, N. 4, pp 351-380, ISSN 0218-5393
3. BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., GIACCHETTA G., MARCHETTI B., "A CARBON FOOTPRINT ANALYSIS IN TEXTILE SUPPLY CHAIN", International Journal of Sustainable Engineering, 2011, Vol. 4, Issue 1, pp 24 - 36 ISSN 1939-7038
4. BEVILACQUA M., F. CARESANA, G. COMODI, P. VENELLA, "LIFE CYCLE ASSESSMENT OF A DOMESTIC COOKER HOOD", Journal of Cleaner Production, 2010, Vol. 18, pp. 1822-1832, Elsevier Science Limited, ISSN 0959-6526
5. BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., GIACCHETTA G., "CRITICAL CHAIN AND RISK ANALYSIS APPLIED TO HIGH-RISK INDUSTRY MAINTENANCE: A CASE STUDY", International Journal of Project Management 27 (2009) 419-432, ISSN 0263-7863
6. BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., GIACCHETTA G., "BUSINESS PROCESS REENGINEERING OF A SUPPLY CHAIN AND A TRACEABILITY SYSTEM: A CASE STUDY", Journal of Food Engineering, 2009, Vol. 93, pp. 13-22, Elsevier Science Limited, ISSN 0260-8774
7. BERTOLINI M., BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., GIACCHETTA G. "DEVELOPMENT OF RISK-BASED INSPECTION AND MAINTENANCE PROCEDURES FOR AN OIL REFINERY", Journal of Loss Prevention in the Process Industries 22 (2009) 244-253, ISSN 0950-4230
8. BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., GIACCHETTA G. "VALUE STREAM MAPPING IN PROJECT MANAGEMENT: A CASE STUDY", Project Management Journal, 2008, Vol 39, n. 3, pp 110-124, ISSN 8756-9728
9. BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., GIACCHETTA G., "DESIGN FOR ENVIRONMENT AS A TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF A SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN", International Journal of Sustainable Engineering, Vol. 1, N. 3, 188-201 (2008), ISSN 1939-7038
10. BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., GIACCHETTA G., "INDUSTRIAL AND OCCUPATIONAL ERGONOMICS IN THE PETROCHEMICAL PROCESS INDUSTRY: A REGRESSION TREES APPROACH", Accident Analysis & Prevention, 2008, Vol. 40, pp 1468-1479, ISSN 0001-4575
11. BEVILACQUA M., BRAGLIA M., G. CARMIGNANI, F. ZAMMORI, "LIFE CYCLE ASSESSMENT OF PASTA PRODUCTION IN ITALY", Journal of Food Quality, 2007, Vol 30, pp 932-952, ISSN 0146-9428
12. BEVILACQUA M., F.E.. CIARAPICA, GIACCHETTA G., "DEVELOPMENT OF A SUSTAINABLE PRODUCT LIFECYCLE IN MANUFACTURING FIRMS: A CASE STUDY", International Journal of Production Research, 2007, Vol 45, Issue 18 & 19, pp 4073 - 4098, Taylor & Francis, ISSN 0020-7543
13. BERTOLINI M., BEVILACQUA M., E. BOTTANI, A. RIZZI, "LEAD TIME REDUCTION THROUGH ICT APPLICATION IN THE FOOTWEAR INDUSTRY: A CASE STUDY", International Journal of Production Economics, 2007, Vol 110, Issue 1 & 2, pp 198-212, Elsevier Science Limited, ISSN 0925-5273
14. BERTOLINI M., BEVILACQUA M., A. RIZZI, "AN ALTERNATIVE APPROACH TO HACCP SYSTEM IMPLEMENTATION ", Journal of Food Engineering, 2007, Vol. 79, pp. 1322-1328, Elsevier Science Limited, ISSN 0260-8774

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Il Prof. Marcello Cabibbo è in servizio presso il Dipartimento di Meccanica dell'Università Politecnica delle Marche, nel ruolo di Ricercatore dall'Ottobre 2001 e come ricercatore confermato dal Febbraio 2005. Dal 1 Novembre 2007 è Professore Associato nel SSD: ING-IND/21 (METALLURGIA).

L'attività di ricerca degli ultimi 10 anni è stata dedicata principalmente allo studio dei fenomeni di metallurgia fisica e alla caratterizzazione microstrutturale e meccanica di materiali metallici quali leghe leggere (leghe di alluminio, magnesio e titanio), leghe ferrose (acciai basso-legati, acciai inossidabili, acciai per utensili, ghise), superleghe a base di nichel. In particolare, si è occupato della correlazione meccanica, sulla base delle indagini microstrutturali mediante tecniche di microscopia elettronica, di tali materiali sottoposti a deformazione a caldo (torsione, creep), trazione e deformazione plastica severa (ECAP).

L'esperienza maturata in questi anni di ricerca ha contribuito in maniera significativa all'acquisizione di conoscenze di base nel campo della metallurgia fisica. Negli ultimi anni, grazie anche al coinvolgimento attivo in progetti co-finanziati, ha acquisito familiarità ed esperienza nel campo delle severe deformazioni plastiche su materiali metallici che gli ha permesso di pubblicare diversi lavori sia su riviste internazionali e nazionali che atti di congressi internazionali. Le diverse attività di ricerca hanno reso possibile la pubblicazione di oltre 110 lavori, la metà dei quali su riviste internazionali.

Progetti europei: BRITE-TALMAC (Thixoforming of Advanced Light Metals for Automotive Components dal 1996 al 1999); "Comportamento meccanico ed aspetti metallurgici nei componenti in lega di Magnesio per mezzi di trasporto" (COFIN 2000), "Nuove leghe di Alluminio nanocristallina per la fabbricazione di un giunto strutturale" (COFIN 2002). E' stato altresì responsabile scientifico locale (Unità di Ancona) di un progetto PRIN 2005, cofinanziato dal MIUR, dal titolo: "produzione di materiali metallici nanocristallini mediante Spark Plasma Sintering", (coordinatore nazionale Prof. A. Molinari, dell'Università degli Studi di Trento).

Publicazioni

M. Cabibbo, E. Evangelista, and M. Vedani, *Metall. Mater. Trans.*, 36A, 2005, 1353.

M. Cabibbo, E. Evangelista, and C. Scalabroni, *Micron*, 2005, 36, 5, 401.

E. Evangelista, S. Spigarelli, M. Cabibbo, C. Scalabroni, O. Lohne, and P. Ulseth, *Mater. Sci. Eng. A410-411*, 2005, 62.

E. Evangelista, S. Spigarelli, M. El Mehtedi, and M. Cabibbo, *Magnesium Technology – 2007*, Eds. R.S. Beals, A.A. Luo, N.R. Neelamegham, M.O. Pekguleryuz, 2007, 401.

M. Cabibbo, H.J. McQueen, E. Evangelista, S. Spigarelli, M. Di Paola, and A. Falchero, *Mater. Sci. Eng.*, A460-461, 2007, 86

P. Cavaliere, and M. Cabibbo, *Mater. Characterization*, 59, 2008, 197.

H.J. McQueen, E. Evangelista, M. Cabibbo, and G. Avramovic-Cingara, *Can. Metall. Quart.*, 47, 1, 2008, 71.

M. Cabibbo, C. Paternoster, R. Cecchini, A. Fabrizi, A. Molinari, S. Libardi, and M. Zadra, *Mater. Sci. Eng.*, A496 1-2, 2008, 121.

E. Gariboldi, M. Cabibbo, S. Spigarelli, D. Ripamonti, *Int. J. Pressure Vessels Pip.*, 85, 2008, 63.

M. Cabibbo, E. Gariboldi, S. Spigarelli, and D. Ripamonti, *J. Mater. Sci.*, 43, 2008, 2912.

M. Cabibbo, A. Fabrizi, M. Merlin, and G.L. Garagnani, *J. Mater. Sci.*, 43, 2008, 6857.

M. Cabibbo, *Materials Science Forum*, 604-605, 2009, 187.

M. Cabibbo, P. Deodati, S. Libardi, A. Molinari, R. Montanari, and N. Ucciardello, *Materials Science Forum*, 604-605, 2009, 203.

P. Cavaliere, M. Cabibbo, F. Panella, A. Squillace, *Materials and Design*, 30, 2009, 3622.

M. Cabibbo, *Rev. Adv. Mater. Sci.* 25, 2, 2010, 113.

M. Cabibbo, *Mater. Character.*, 61, 2010, 613.

M. Cabibbo, S. Spigarelli, "A TEM Quantitative Evaluation of Strengthening in an Mg-RE Alloy Reinforced with SiC", *Mater. Character.* 62, 2011, 959-69.

M. Cabibbo, P. Ricci, M. Regev, "Nanoindentation applied to an optimized FSW-AZ31 butt joint", *Kovove Mater.* 49, 2011, 233.

R. Cecchini, A. Fabrizi, M. Cabibbo, C. Paternoster, B. N. Mavrin, V. N. Denisov, N. N. Novikova, M. Haïdopoulos, "Mechanical, microstructural and oxidation properties of reactively sputtered thin Cr-N coatings on steel", *Thin Solid Films*, 519, 2011, 6515-21.

M. Cabibbo, *Mater. Sci. Forum, Advances in Metal Matrix Composites*, 678, 2011, 75-84.

M. Cabibbo, P. Ricci, R. Cecchini, Z. Rymuza, J. Sullivan, S. Dub, S. Cohen, "An international round-robin calibration protocol for nanoindentation measurements", *Micron*, 43, 2012, 215-22.

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

Nel 1986 si è laureato in Ingegneria Meccanica presso l'Università degli Studi di Genova; dal 1986 al 1990 ha lavorato nell'industria, in società operanti nel settore dell'automazione di fabbrica: in tale ambito, lavorando nei dipartimenti di ricerca e sviluppo, si è occupato prevalentemente dell'introduzione in fabbrica di strumenti di automazione della produzione e di intelligenza artificiale.

Nel 1990 entra in ruolo come ricercatore presso l'Istituto di Meccanica Applicata alle Macchine dell'Università degli Studi di Genova; dal 1998 al 2005 è professore associato presso l'Università di Ancona; dal marzo 2008 è Professore Ordinario di Meccanica Applicata alle Macchine presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche in Ancona dove tiene, fra gli altri, i corsi di "Meccanica Applicata alle Macchine" e "Meccanica dei Robot".

Ha partecipato, anche in qualità di responsabile scientifico, a vari progetti di ricerca nazionali ed internazionali, quali: Progetto Finalizzato Robotica del CNR, due progetti di ricerca europei su temi di robotica, vari progetti finanziati dal MURST/MIUR, un progetto di innovazione tecnologica, il Progetto Nazionale di Ricerca Sistemi di Produzione Innovativi 3, oltre a vari progetti di ricerca su fondi di aziende o di Ateneo; inoltre ha collaborato a varie ricerche finanziate dal CNR su temi di automazione, dispositivi innovativi di manipolazione e progettazione meccanica assistita dal calcolatore. È stato coordinatore scientifico del progetto di ricerca nazionale PRIN2005: "Sistemi mini-robotici per applicazioni tecnologiche avanzate" e responsabile scientifico dell'Università Politecnica delle Marche per la partecipazione alle reti di eccellenza EURON I e II (European Robotics Research Network) e CLAWAR (CLimbing And WAlking Robots). Inoltre è stato responsabile scientifico dell'Università Politecnica delle Marche per la partecipazione all'Integrated Project LEAPFROG sull'automazione dell'industria tessile.

I suoi campi di ricerca riguardano principalmente l'analisi e la progettazione di sistemi dinamici in cui la struttura meccanica e l'architettura del controllo sono considerate con un approccio mecatronico integrato; uno specifico interesse è rivolto alle applicazioni industriali dell'automazione di fabbrica ed allo studio della robotica, con particolare riguardo per i meccanismi a cinematica parallela e la micro-meccanica.

È autore di oltre 140 memorie scientifiche (tra cui 31 contributi per monografie e riviste internazionali), titolare di un brevetto, moderatore e membro del comitato scientifico di varie conferenze nazionali ed internazionali, revisore per importanti riviste internazionali (tra cui ASME J. Mechanical Design, ASME J. Vibration and Acoustics, IFTOMM Mechanism and Machine Theory, IMechE J. Multibody Dynamics, Intl. J. Mechatronics, Meccanica, Robotica), Associate Editor del International Journal of Intelligent Mechatronics and Robotics (IJIMR). È iscritto all'Ordine degli Ingegneri e socio AIMETA. È valutatore di progetti di ricerca per la Commissione Europea (V, VI e VII P.Q.), per il MIUR, per il Ministero dello Sviluppo Economico e per alcune Regioni.

Pubblicazioni

M. Callegari, A. Gabrielli, M.-C. Palpacelli, M. Principi: "Incremental Forming of Sheet Metal by Means of Parallel Kinematics Machines", ASME Journal of Manufacturing Science and Engineering, October 2008, Vol. 130, No. 5

R. Molfino, E. Carca, M. Zoppi, F. Bonsignorio, M. Callegari, A. Gabrielli, M. Principi: "A Multi-Agent 3D Simulation Environment for Clothing Industry". In: Simulation, Modeling, and Programming for Autonomous Robots, Lecture Notes in Computer Science, S. Carpin et al. Eds., Springer, 2008, pp. 53-64.

M. Callegari, A. Cammarata, A. Gabrielli, M. Ruggiu, R. Sinatra: "Analysis and Design of a 3-CRU Spherical Micromechanism with Flexure Hinges", ASME Journal of Mechanical Design, Vol. 131, No. 5, 051003, May 2009

R. Molfino, E. Carca, M. Zoppi, F. Bonsignorio, M. Callegari, A. Gabrielli, M. Principi, "Garment manufacturing simulation", in: Transforming Clothing Production into a Demand-driven, Knowledge-based, High-tech Industry – The Leapfrog Paradigm, Springer, Walter, Kartsounis, Carosio Eds., 2009, pp.9-59

M. Callegari. Book review of "Advances in Robot Kinematics: Analysis and Design, Springer, 2008", in: Industrial Robot, Emerald, Vol. 36 Issue 6, 2009.

L. Bruzzone, M. Callegari: "Application of the Rotation Matrix Natural Invariants to Impedance Control of Purely Rotational Parallel Robots", Advances in Mechanical Engineering, special issue: "Lower-Mobility Parallel Robots: Theory and Applications", Guest Editors: Zhen Huang, Fengfeng Xi, Tian Huang, Jian S. Dai and Rosario Sinatra, Volume 2010, Article ID 284976, 2010.

M. Callegari, L. Carbonari, M.-C. Palpacelli: "Dynamic Analysis of the I.Ca.Ro. Parallel Manipulator", International Journal of Mechanics and Control, Levrotto & Bella Ed. (Torino, Italy), Vol. 11, No. 1, June 2010.

L. Carbonari, L. Bruzzone, M. Callegari: "Impedance Control of a Spherical Parallel Platform", International Journal of Intelligent Mechatronics and Robotics, Vol. 1, No. 1, 2011. pp.40-60.

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Flavio Caresana è nato a Carpignano Sesia (NO) il 26/11/1963, ha conseguito la laurea in Ingegneria Meccanica il 24/02/1988 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi di Ancona col punteggio di 110/110 e lode. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria delle Macchine in data 08/09/1992 discutendo la tesi dal titolo: "Modellizzazione previsionale per il progetto di compressori a viti". In data 4 Novembre 1994, risultando vincitore del concorso libero per Ricercatore Universitario presso il raggruppamento I04. Nel 1998 ha ottenuto la conferma nel ruolo di Ricercatore Universitario presso il settore scientifico disciplinare n°I04B - Macchine a Fluido - della Facoltà di Ingegneria a decorrere dal 4.11.1997. Attualmente ricopre il ruolo di Professore di II fascia confermato nel SSD ING-IND/09 ed espleta la propria titolarità tenendo i corsi di Macchine e Sistemi Energetici- Laurea in Ingegneria Meccanica - e di Motori a Combustione Interna - Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica. A partire dall'anno accademico 1998/99, anno in cui ha ottenuto la conferma come ricercatore, ha tenuto presso la propria sede di appartenenza o presso le sedi decentrate di Fabriano e Pesaro numerosi corsi di tra cui: Macchine, Regolazione degli Impianti e delle Macchine, Fluidodinamica. Ha poi espletato attività didattica fuori sede presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bergamo dove gli è stato conferito l'affidamento per gli anni accademici 2003/04 e 2004/05 del corso ufficiale di Motori a Combustione Interna ed Aerodinamica del Veicolo (Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica Specialistica - cfu 5). Principali argomenti di ricerca affrontati: •Compressori a vite; in particolare per quanto riguarda la caratterizzazione geometrica e la simulazione del ciclo di lavoro •Motori a combustione interna. In tale ambito ha trattato in passato la problematica relativa all'iniezione diretta di benzina in motori a due tempi, nell'ambito della quale ha partecipato alla messa a punto di un sistema di iniezione originale a colpo d'ariete. Attualmente l'attività in tale ambito riguarda lo studio delle problematiche legate all'alimentazione di motori ad accensione per compressione con miscele Diesel-BioDiesel, lo studio di sistemi di raffreddamento evoluti per M.C.I. (THERMOMANAGEMENT) ed il progetto e lo sviluppo di sistemi di controllo di motori a combustione interna •Motore Stirling; oltre ad essere stato argomento della propria tesi di Laurea ha seguito nel corso dell'anno le evoluzioni di tale macchina come facente parte del gruppo di ricerca del Dip. di Energetica coordinato dal Prof. Carlo Maria Bartolini che sull'argomento è di riferimento per la comunità internazionale. •Sistemi per l'energia e l'ambiente. In tale ambito si è sta attualmente occupando di analisi tecnico-economica di impianti cogenerativi anche in ambito domestico, di modellistica per microturbine a gas e di cicli a fluido organico per il recupero di energia termica a bassa temperatura

Pubblicazioni

Per ciascuno dei principali argomenti di ricerca trattati si riportano i riferimenti di alcuni degli articoli prodotti

Compressori a vite: C.M. BARTOLINI, F. CARESANA - "Mathematical model for the prediction of screw compressor performance" - XVIIIth International Congress of Refrigeration - Montreal, Agosto 1991

Motori a combustione interna: C.M. BARTOLINI, F. CARESANA, G. VINCENZI - "Experimental analysis of a New Water Hammer Gasoline Direct Injection System (WH-GDIS)" - SAE paper n. 981936, SP-1376, 1998 SAE FTT Future Transportation Technology Conference and Exposition, Costa Mesa, California, USA, August 11-13, 1998. C.M. BARTOLINI, F. CARESANA, G. VINCENZI - "A Two-Stroke Engine Prototype Equipped with the Water-Hammer Gasoline Direct-Injection System (WH.GDIS)" - ASME - ICE Technical Conference - Fall 1999 - Ann Arbor, Michigan, October 16-20, 1999. C.M. Bartolini, F. Caresana, L. PELAGALLI - paper n. ICES2003-557 "Experimental Results from a Two-Stroke Gasoline Direct-Injected Engine Prototype" - ASME Internal Combustion Engine Division - 2003 Spring Technical Conference - Salzburg, Austria - May 11-14, 2003

Caresana F. Impact of biodiesel bulk modulus on injection pressure and injection timing. The effect of residual pressure. Fuel. 2011 February; 90(2):477-485

Motore Stirling: C. M. BARTOLINI, F. CARESANA, G. COMODI, L. PELAGALLI, S. VAGNI - "Economic Analysis of Household Application of Microcogeneration Stirling Engines in the European Market" - 13th International Stirling Engine Conference, Tokyo, Japan, September 23-26, 2007

Sistemi per l'energia e l'ambiente: F. CARESANA, G. COMODI, L. PELAGALLI, S. VAGNI - "Micro Combined Plant with Gas Turbine and Organic Cycle" - GT2008-51103 - ASME Turbo Expo 2008, Berlin, Germany, June 9-13, 2008

Caresana F, Brandoni C, Felicciotti P, Bartolini CM. Energy and economic analysis of an ICE-based variable speed-operated micro-cogenerator. Applied Energy. 2011 March; 88(3):659-671

Bartolini CM, Caresana F, Comodi G, Pelagalli L, Renzi M, Vagni S. Application of artificial neural networks to micro gas turbines. Energy Conversion and Management. 2011 January; 52(1):781-788

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

Marco Farina was born in Luzern in 1966; completed the Laurea degree in electronics at the University of Ancona and was awarded the summa cum laude degree in 1990. In 1995 he received the Ph.D. degree from the same university. From 1991 to 1992 he was Technical Officer in the Italian Army. Since 1992 he has been with the Department of Electronics and Automatics at the University of Ancona as research fellow and worked as consulting engineer in electronics. Presently he is Associate Professor in the same Department (currently Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e Telecomunicazioni). In Summer 2010 he achieved the full professorship degree. He is author, with Prof. T. Rozzi, of the book "Advanced electromagnetic analysis of passive and active planar structures". His software for modeling of Microwave devices is currently used by a number of institutions and companies, among the others NASA, Coventor, Intel, L3 Comm. etc. Dr. Farina is Senior Member of IEEE and reviewer for IEEE Microwave Theory and Techniques, IEEE Microwave and Wireless Component Letters, IEE Electronics Letters, IEE Proc. Microwaves, Antennas and Propagation, IEEE/ASME Journal of Microelectromechanical Systems, Journal of Electromagnetic Waves and Applications (JEMWA)/ Progress in Electromagnetic Research (PIER, PIER B,C,M, PIER Letters), and in the Technical Committee of the IEEE MTT-Society TC-25 "RF-Nanotechnology". He has been awarded with Prof. A. Morini with two ESA grants (ITI-A and ITI-B) for the research work 'Generalized Thru-Reflect-Line (GTRL) Calibration Techniques for Measurement of Waveguide Components beyond the Monomodal Band'

Pubblicazioni

- T. Rozzi, M. Farina, "Advanced electromagnetic analysis of passive and active planar structures", The Institution of Electrical Engineers (IEE), London, October 1999 (book)
- A. Di Donato, M. Farina, D. Mencarelli, A. Lucesoli, S. Fabiani, L. Maccari, T. Rozzi, G. M. Di Gregorio, G. Angeloni, "Stationary Mode Distribution and Sidewall Roughness Effects in Overmoded Optical Waveguides", IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology, vol 28, No. 10, May 2010, pp. 1510-1520
- M. Farina, M. Farina, M. A. Mariggiò, T. Pietrangelo, J. J. Stupak, A. Morini, G. Fanò, " ELF-EMFs Induced Effects on Cell Lines: Controlling ELF Generation in Laboratory", Progress In Electromagnetics Research B (PIER B) , Vol. 24, pp. 131-153, August 2010.
- M. Farina, A. Lucesoli, A. di Donato, D. Mencarelli, L. Maccari, G. Venanzoni, A. Morini and T. Rozzi, "Algorithm for reduction of noise in ultramicroscopy and application to near-field microwave microscopy", IET Electronics Letters . vol. 46, No. 1, Jan. 2010, pp. 50-52
- M. Farina; A. Morini ; T. Rozzi "A Calibration Approach for the Segmentation and Analysis of Microwave Circuits " IEEE Trans. Microwave Theory Tech. , vol. 55, No. 10, October 2007, pp. 2124-2134
- Davide Mencarelli, Tullio Rozzi, Luca Maccari, Andrea Di Donato, and Marco Farina, "Investigation of the electronic properties of CNT's by means of standard electromagnetic simulators", Physical Review B, vol. 75, February 2007.
- M. Farina, A. Morini and T. Rozzi, "On the Derivation of Coupled-Line Models From EM Simulators and Application to MoM Analysis", IEEE Trans. Microwave Theory Tech., vol. 53, No. 11, November 2005, pp. 3275 - 3280
- M. Farina, A. Morini, T. Rozzi, "Broadband frequency-domain electromagnetic analysis and automatic extraction of Spice-compatible equivalent circuits", IEE Electronic Lett., vol. 41, No. 22, October 2005
- M. Farina, T. Rozzi, "Electromagnetic Modelling of Thin-Film Bulk Acoustic Resonators", IEEE Trans. Microwave Theory Tech., vol. 52, no. 11, November 2004, pp.2496-2502
- M. Farina, L. Pierantoni and T. Rozzi, " Electromagnetic 3-D model for active linear devices: application to pHEMTs in the linear regime ", IEEE Trans. Microwave Theory Tech., vol. 52, no. 2, February 2004, pp. 469-474
- M. Farina, T. Rozzi, "On the Extension of Commercial Planar Circuit CAD Packages to the Analysis of 2-Port Waveguide Components", International Journal of RF and Microwave CAE, Wiley, vol. 13, No. 2, February 2003
- M. Farina, T. Rozzi, "A 3-D Integral Equation-Based Approach to the Analysis of Real Life MMICs: Application to Microelectromechanical Systems", IEEE Trans. Microwave Theory Tech, vol. 49, no. 12 December 2001, pp. 2235-2240.
- M. Farina, T. Rozzi, "A Short-Open De-Embedding Technique for Method of Moments-based Electromagnetic Analyses", IEEE Trans. Microwave Theory Tech., vol. 49, no. 4, April 2001, pp. 624-628

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Il Prof. Forcellese ha svolto in maniera continuativa attività di ricerca su diverse tematiche relative al settore ING-IND/16. In particolare, l'attività di ricerca è stata sviluppata principalmente nelle seguenti tematiche:

- studio di processi produttivi con particolare riferimento a quelli per deformazione plastica (massivi e di lamiera) e alle operazioni di asportazione di truciolo;
- studio di processi di saldatura mediante la tecnica del friction stir welding;
- progettazione e controllo dei processi produttivi mediante utilizzo di tecniche di intelligenza artificiale.

Tale attività ha consentito la stesura oltre 90 pubblicazioni su riviste internazionali e su atti di conferenze internazionali e nazionali. Il Prof. Forcellese ha fatto parte di Comitati Scientifici di Conferenze Internazionali.

Pubblicazioni

- 1.A. Forcellese, L. Fratini, F. Gabrielli, M. Simoncini: "Formability of friction stir welded AZ31 magnesium alloy sheets", *Materials Science Forum Vols. 638-642* (2010), pp 1249-1254.
- 2.C. Bruni, A. Forcellese, F. Gabrielli, M. Simoncini: "Effect of temperature, strain rate and fibre orientation on the plastic flow behaviour and formability of AZ31 magnesium alloy", *Journal of Materials Processing Technology*, Vol. 210, Issue 10, (2010), pp. 1354-1363.
- 3.C. Bruni, A. Forcellese, F. Gabrielli, M. Simoncini: "Effect of the w/v ratio and sheet thickness on mechanical properties of magnesium alloy FSWed joints", *International Journal of Material Forming*, Vol. 3, Supplement 1, (2010), pp. 1007-1010.
- 4.C. BRUNI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, M. SIMONCINI: Warm Formability of AZ31 Magnesium Alloy Sheets Under Different Process Conditions, *Materials Science Forum*, 604-605, 2009, pp.379-387.
- 5.G. AMBROGIO, L. FILICE, A. FORCELLESE, G.L. MANCO, M. SIMONCINI: "Process parameter effects on the LDR in warm deep drawing of magnesium alloys", *Key Eng. Materials*, 410-411, 2009, pp. 587-593.
- 6.C. BRUNI, G. BUFFA, L. D'APOLITO, A. FORCELLESE, L. FRATINI: "Tool geometry in friction stir welding of Magnesium alloy sheets", *Key Engineering Materials*, 410-411, 2009, 555-562.
- 7.C. BRUNI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, M. SIMONCINI: "Hard Turning of an Alloy Steel on a Machine Tool with a Polymer Concrete Bed *Journal of Materials Processing Technology*", *Journal of Materials Processing Technology*, 202, 2008, pp.493-499.
- 8.C. BRUNI, L. d'APOLITO, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, M. SIMONCINI: "Surface roughness modelling in finish face milling under MQL and dry cutting conditions", *International Journal of Forming Processes*, (2008) doi:10.1007/s12289-008-0151-8.
- 9.A. FORCELLESE, M. EL METHEDI, M. SIMONCINI, S. SPIGARELLI. Formability and Microstructure of AZ31 Magnesium Alloy Sheets. *Key Engineering Materials*, 344, 2007, pp.31-38.
- 10.C. BRUNI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, M. SIMONCINI AND L. MONTELATICI, Evaluation of friction coefficient in tube drawing processes, *AIP Conference Proc.*, Volume 907, April 2007, pp. 552-557.
- 12.C. BRUNI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, M. SIMONCINI. Effect of the Lubrication-Refrigeration Technique and Insert Technology on the Workpart Surface Finish and Tool Wear in Finish Turning of AISI 420B Stainless Steel. *Journal of Machine Tools & Manufacture*, 46/12-13, 2006, pp. 1547-1554.
- 13.C. BRUNI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, M. SIMONCINI. Modelling of the Rheological Behaviour of Aluminium Alloys in Multistep Hot Deformation using the Multiple Regression Analysis and Artificial Neural Network Techniques. *Journal of Materials Processing Technology*, 177/1-3, 2006, pp. 323-326.
- 14.C. BRUNI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, M. SIMONCINI. Air Bending of AZ31 Magnesium Alloy in Warm and Hot Forming Conditions. *J. of Materials Processing Technology*, 177/1-3, 2006, pp. 373-376.
- 15.C. BRUNI, M. EL-MEHTEDI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI. Simulation of Multipass Hot Rolling of AA 6082 Aluminium Alloy. *Steel Grips 2*, Supplement September, 2004, pp. 109-114.
- 10.C. BRUNI, M. CABIBBO, A. CRUCIANI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI. Microstructural Studies and Flow Stress Modelling in a Ni-base Superalloy. *Steel Grips 2*, Supplement September, 2004, pp. 499-504.
- 16.C. BRUNI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI. Hot Workability and Models for Flow Stress of NIMONIC 115 Ni-base Superalloy. *Journal of Materials Processing Technology*, 125-126, 2002, pp. 242-247.
- 17.A. FORCELLESE, F. GABRIELLI. Artificial Neural-Network-Based Control System for Springback Compensation in Press-Brake Forming. *Int. J. of Materials & Product Technology*, 16/6-7, 2001, pp. 545-563.
- 18.A. FORCELLESE, F. GABRIELLI. Warm Forging of Aluminium Alloys: a New Approach for Time Compression of the Forging Sequence. *Int. J. of Machine Tools & Manufacture*, 40/9, 2000, pp. 1285-1297.
- 19.N. ALBERTI, A. FORCELLESE, L. FRATINI, F. GABRIELLI. Sheet Metal Forming of Titanium Blanks Using Fle

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 Universitario I fascia**Esperienze**

Si laurea nel 1973 in Ingegneria Nucleare nell'Università di Bologna. Nel 1974 è assunto dal Consiglio Nazionale delle Ricerche ove svolge attività di ricerca sulla tecnologia dei materiali metallici, principalmente per il settore energetico ed aerospaziale, partecipando ad azioni nazionali ed internazionali di ricerca. Nel 1980-81 è Visiting Scientist presso il "Department of Materials Science and Engineering" del MIT (Massachusetts Institute of Technology).

Nel gennaio 1988, prende servizio presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche ove svolge attività di ricerca sui materiali di interesse ingegneristico, sulla simulazione e ottimizzazione dei processi produttivi, tecniche CAE, in diversi settori delle tecnologie e dei sistemi di produzione per l'industria meccanica.

E' stato ed è coordinatore dell'unità operativa di Ancona e di gruppi nazionali in diversi progetti di ricerca. Ha fatto e fa parte di Commissioni della facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche. E' stato Consigliere di amministrazione nel Consorzio Università-Impresa "Marche Innovation Training" sin dalla fondazione al 2006. Dal 2006, è Responsabile del Sistema di Gestione per la Qualità dell'Università Politecnica delle Marche.

E' autore dei volumi "Programmazione e controllo della produzione" e "Lezioni di Tecnologia Meccanica" pubblicati dalla casa editrice Pitagora, Bologna ed è coautore del libro "Analisi e tecnologia delle lavorazioni meccaniche" della casa editrice Mc-Graw Hill. E' autore/coautore di oltre centotrenta articoli scientifici.

Pubblicazioni

FORCELLESE, L. FRATINI, F. GABRIELLI, M. SIMONCINI: "Formability of friction stir welded AZ31 magnesium alloy sheets" Key Engineering Materials, (2009), pp. 389-387.

BRUNI, L. D'APOLITO, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, M. SIMONCINI: "Surface roughness modelling in finish face milling under MQL and dry cutting conditions", Inter J Mater Form, (2008) pp.503-506.

BRUNI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, M. SIMONCINI AND L. MONTELATICI, Evaluation of friction coefficient in tube drawing processes, in AIP Conference Proceedings, 907, 2007, 552-557.

BRUNI, L. D'APOLITO, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, L. GOBBI, M. SIMONCINI, Finish milling operations of AISI 420 B stainless steel under dry and wet conditions, in Proceedings of the 10th CIRP Int. 10th Workshop on Modelling of Machining Operations, Reggio Calabria, 27-28 August 2007, pp. 275-279.

BRUNI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, L. GOBBI, M. SIMONCINI, Finish turning under dry and MQL conditions, in Proceedings of the 10th CIRP International Workshop on Modelling of Machining Operations, Reggio Calabria, 27-28 August 2007, pp. 269-274.

BRUNI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, M. SIMONCINI, Hard turning of an alloy steel on a machine tool with a polymer concrete bed, in Journal of Materials Processing Technology, 202, 2008, pp.493-499.

G. AMBROGIO, C. BRUNI, L. FILICE AND F. GABRIELLI, On the formability of magnesium alloy sheets in warm conditions, in Key Engineering Materials 344, 2007, pp 55-62.

BRUNI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, G. PALUMBO, M. SIMONCINI, D. SORGENTE, L. TRICARICO, Bending of magnesium stripes at elevated temperatures, in Proceedings of the 9th International ESAFORM Conference on Material Forming, Glasgow, 26-28 April 2006, pp. 271-274.

BRUNI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, M. SIMONCINI, Air bending of AZ31 magnesium alloy in warm and hot forming conditions, in Journal of Materials Processing Technology 177, 2006, pp. 373-376.

BRUNI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, M. SIMONCINI, Modelling of the rheological behaviour of aluminium alloys in multistep hot deformation using the multiple regression analysis and artificial neural network techniques, in Journal of Materials Processing Technology 177, , 2006, pp. 323-326.

BRUNI, M. CELEGHINI, M. GEIGER, F. GABRIELLI, A study of techniques in the evaluation of springback and residual stress in hydroforming, in The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Springer, 33/9-10, 2007 pp. 929-939.

BRUNI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, M. SIMONCINI, Effect of the Lubrication-Cooling Technique, Insert Technology and Machine Bed Material on the Workpart Surface Finish and Tool Wear in Finish Turning of AISI 420B, in International Journal of Machine Tools & Manufacture 46/12-13, , Elsevier, 2006, pp. 1547-1554.

BRUNI, M. EL-MEHTEDI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, M. SIMONCINI Simulation of Multipass Hot Rolling of AA 6082 Aluminium Alloy, in Steel Grips, Journal of steel and related materials, , Grips media GmbH, 2004, pp. 109-114.

BRUNI, M. CABIBBO, A. CRUCIANI, A. FORCELLESE, F. GABRIELLI, Microstructural Studies and Flow Stress Modelling in a Ni-base Superalloy, in Steel Grips, Journal of steel and related materials, Grips media GmbH, 2004, pp. 499-504.

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

Michele Germani, da Dicembre 2010 è idoneo a ricoprire la carica di Professore Associato per il Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/15 - Disegno e Metodi per l'Ingegneria, dal 2005 è ricercatore del medesimo settore presso il Dipartimento di Meccanica della Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche. Ha conseguito nel 1998 il Dottorato di Ricerca in Misure Meccaniche per l'Ingegneria presso l'Università degli Studi di Padova con una tesi dal titolo "Rilievo tridimensionale di forma attraverso metodi ottici".

E' stato titolare di assegno di ricerca dal 2000 al 2005 per lavorare ad un progetto di ricerca intitolato "Strumenti innovativi di supporto alla progettazione".

E' autore di 138 lavori scientifici pubblicati su riviste internazionali, su libri e su atti di conferenze internazionali. Le attività di ricerca, inscrivibili tutte nelle metodologie e gli strumenti di supporto alla progettazione, sono state incentrate sui seguenti temi: Metodi e tecnologie per il Reverse Engineering applicate al controllo qualità, allo sviluppo di prodotti ad alta valenza estetica, al settore medicale, Metodi e strumenti per la configurazione di prodotto e per la gestione della modularità, Teorie e tecniche per il benchmarking di sistemi di realtà virtuale, Virtual Prototyping per supportare la progettazione simultanea, Metodi e strumenti per la progettazione collaborativa (collaborative PLM), Metodi e sistemi per supportare la progettazione di prodotti eco-compatibili. E' stato relatore di numerose tesi di Laurea in Ingegneria Meccanica e Gestionale. E' membro dal 2007 del comitato tecnico-scientifico del CENTRO INTERDIPARTIMENTALE PER L'APPARATO MOTORIO, presso l'Università Politecnica delle Marche.

E' stato promotore della costituzione del consorzio per attività di ricerca e sviluppo CO-ENV (www.coenv.it) ed è referente tecnico-scientifico per l'Università Politecnica delle Marche presso il consorzio stesso.

E' revisore di varie riviste scientifiche di settore (CAD, AI EDAM, Precision Engineering, Journal of Engineering Design, ecc.) ed è stato revisore scientifico di numerose conferenze internazionali.

E' stato organizzatore ed ha partecipato a vari convegni per la diffusione dei risultati della ricerca scientifica.

Ha partecipato alle unità operative di numerosi progetti di ricerca internazionali e nazionali finanziati da istituzioni pubbliche ed aziende. Tra essi, negli ultimi tre anni, è stato, ed è, responsabile di più di numerosi progetti a livello Europeo, nazionale e regionale (per una mobilitazione di risorse di più di 60 milioni di euro).

Pubblicazioni

Germani, M., Corbo, P., Mandorli, F., Aesthetic and Functional Analysis for Product Models Validation in Reverse Engineering Applications, Computer Aided Design, No.36, Issue 1, pp.65-74, ISSN 0010-4485, Elsevier Publisher, 2004.

Germani, M., Mandorli, F., Definition and Use of Self-Configuring Components for Product Variant Development, AI EDAM, special issue on Product Platform Development for Mass Customisation, Vol. 18, Issue 1, pp.41-54, ISSN 0890-0604, Cambridge University Press Publisher, 2004.

Mengoni, M., Germani, M., Agile Product Development Methods to Introduce Innovative Manufacturing Processes in Wellness Products, International Journal of Agile Manufacturing, Vol.10, Issue 1, pp. 90-99, ISSN 1536-2639, Isam - Lean Institute Publisher, 2007.

Mengoni, M., Germani, M., Mandorli, F., Reverse Engineering of Aesthetic Products: Use of Hand-Made Sketches for the Design Intent Formalization, Journal of Engineering Design, Vol.18. Issue.5, pp. 413-435, ISSN 1466-1837, Taylor and Francis Publisher, 2007.

Mazzoli, A., Germani, M., Moriconi, G., Application of Optical Digitizing Techniques to Evaluate the Shape Accuracy of Anatomical Models Derived From Computed Tomography Data, Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Vol. 65, Issue 7, pp.1410-1418, ISSN 1521-1859, Elsevier Publisher, 2007.

Raffaelli, R., Germani, M., A Knowledge Based Approach for Flexible Part Design, Journal of Engineering Design, ISSN 1466-1837, Vol.21, Issue 1, February 2010 pp. 7-29, (electronic version published 25 april 2008, www.informaworld.com, DOI: 10.1080/09544820802086996), Taylor and Francis Publisher.

Mengoni, M., Germani, M., Mandorli, F., A Structured Agile Design Approach to Support Customisation in Wellness Product Development, International Journal of Computer Integrated Manufacturing (IJCIM), ISSN 0951-192X, Taylor and Francis Publisher, Vol. 22, Issue 1, pp. 42-54, 2009.

Mengoni, M., Germani, M., Reverse Engineering and Restyling of Aesthetic Products Based on Sketches Interpretation, Research in Engineering Design, ISSN: 0934-9839, Springer, Vol.20, N.2, pp. 79-96, 2009.

Mazzoli, A., Germani, M., Raffaelli, R., Direct fabrication through Electron Beam Melting technology of custom cranial implants designed in a phantom based haptic environment, Materials & Design, Elsevier, Vol. 30, Issue 8, september 2009, pp. 3186-3192

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

Giancarlo Giacchetta è Professore Ordinario nel Settore Scientifico Disciplinare "Impianti Industriali Meccanici" presso la Facoltà di Ingegneria della Università Politecnica delle Marche (dal 1999). Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria e Gestione della Produzione- Università Politecnica delle Marche (dal Marzo 2003). Membro del Consiglio Tecnico Scientifico del "Centro Interdipartimentale di Servizi per la tutela della salute e la sicurezza degli ambienti di lavoro" presso l'Università Politecnica delle Marche (dall'Ottobre 2004). Membro permanente del Comitato scientifico "Fluidodinamica Multifase nell'Impiantistica Industriale".

Coordinatore del Dottorato di Ricerca in "Affidabilità, Sicurezza e Sostenibilità ambientale nell'esercizio di Impianti Industriali"(dal 2002 e per il triennio conseguente). Ha maturato la sua esperienza scientifica presso le Facoltà di Ingegneria di diversi Atenei, tra i quali l'Università di Ancona (1984-1994); l'Università di L'Aquila (1994 – 1996); l'Università di Bologna (1996-1999).

-Riguardo l'attività scientifica svolta, lo scrivente è autore di 85 memorie (sia di tipo teorico che sperimentale) pubblicate su Riviste e/o Convegni, sia nazionali che internazionali. Esse toccano aspetti tecnici ed economici nel quadro della impiantistica industriale meccanica.

Pubblicazioni

- Effect analysis of process variables on critical component failures in a refinery plant. XIII ISSAT International Conference, Seattle, Washington, USA, M.BEVILACQUA, F.E. CIARAPICA and G.GIACCHETTA August 2th-4th 2007
- Rainwater catchment systems: an overview of the italian situation, 13th International Rainwater Catchment Systems Conference, Sydney, Australia, F. E. CIARAPICA, G. GIACCHETTA, C. PACIAROTTI August 21th-23th 2007.
- Introduction of project management techniques in the maintenance of an high risk industry, 2° International Conference Maintenance & Facility Management, Roma, Italy, M. BEVILACQUA, F. E. CIARAPICA, G. GIACCHETTA, September 27th-28th 2007.
- LCA as a tool in "design for environmental: a comparative study between domestic refrigerators", 15th International Conference on Life Cycle Engineering, LCE 2008, Sydney, Australia, F. E. CIARAPICA, G. GIACCHETTA, 17-19 March, 2008.
- Facility management in the healthcare sector; analysis of the italian situation, Production Planning & Control, Taylor & Francis, vol. 19 , 2008, pp 327-341 ISSN:0953-7287, F. E. CIARAPICA, G. GIACCHETTA, C. PACIAROTTI. 2008.
- Critical chain and risk analysis applied to high-risk industry maintenance: a case of study. International Journal of Project Management. ISSN: 0263-7863, M.BEVILACQUA, F.E.CIARAPICA, G.GIACCHETTA. Accettato per la pubblicazione. 2008.
- Business process reengineering of a supply chain and traceability systems: a case study. Journal of food engineering. ISSN:0260-8774. M.BEVILACQUA, F.E.CIARAPICA, G.GIACCHETTA, . Accettato per la pubblicazione. 2008
- Introduzione delle tecniche di project management nella manutenzione di un'industria ad alto rischio. Maintenance and Facility management, vol. 2, ISSN:1971-1735, 2008M.BEVILACQUA, F.E.CIARAPICA, G.GIACCHETTA. 2008.
- Industrial and occupational ergonomics in the petrochemical process industry: a regression trees approach. Accident Analysis and Prevention. Vol. 40/4, pp. 1468-1479 ISSN: 0001-4575, M.BEVILACQUA, F.E.CIARAPICA, G.GIACCHETTA. 2008.
- Value stream mapping in project management: a case study. Project Management Journal, vol. 39, pp.110-124 , 2008. ISSN: 8756-9728. M.BEVILACQUA, F.E.CIARAPICA, G.GIACCHETTA, 2008.
- Design for environment as a tool for the development of a sustainable supply chain. International Journal of Sustainable Engineering. Vol. 1, No..3, September 2008, pp.188-201pp.ISSN:1939-7038. M.BEVILACQUA, F.E.CIARAPICA, G.GIACCHETTA, 2008.
- A soft computing approach to jet pump performance analysis. 11 th Int. Conf. on Multiphase Flow in Industrial Plants, Palermo, Italy, 2008. M.BEVILACQUA, F.E.CIARAPICA, G.GIACCHETTA, C.MARCHETTI, C.PACIAROTTI. 2008.
- Spare parts inventory control for the maintenance productive plants. IEEE International Conference on Industrial Engineering Management, Singapore, 8-11 th december 2008. M.BEVILACQUA, F.E.CIARAPICA, G.GIACCHETTA.2008.
- Classification and prediction of occupational injury risk using soft computing techniques: an italian study in Safety Science vol.47, 2009, pp.36-49, ISSN:0925-7535, F. E. CIARAPICA, G. GIACCHETTA. 2009

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

Ha svolto attività di ricerca e didattica presso l'Università Politecnica delle Marche (ex Università di Ancona) e le Università di Camerino, Pisa, Roma "La Sapienza" e Parigi 6, dove ha soggiornato per un periodo di due anni e mezzo. È autore di 71 articoli su riviste scientifiche internazionali e in totale di oltre 150 pubblicazioni, è stato Editor di numeri speciali di "Phil. Trans. Royal Soc. London," di "Nonlinear Dynamics," di "Meccanica," di "Int. J. Non-Linear Mech" e di "Math. Prob. Eng." Associate Editor delle riviste scientifiche internazionali Mathematical Problems in Engineering e ASME J. Computational and Nonlinear Dynamics, Meccanica. È membro di varie associazioni scientifiche nazionali ed internazionali, è revisore di libri e articoli per riviste scientifiche internazionali e per la American Mathematical Society, e di progetti di ricerca europei per varie istituzioni scientifiche. È stato revisore internazionale per l'avanzamento di carriera di ricercatori di Università americane, inglesi e israeliane.

Si occupa dello studio di molteplici aspetti della dinamica non lineare di modelli meccanici e di varie strutture, tra le quali travi, archi, modelli di navi, pendolo invertito con barriere laterali, pendolo matematico, blocco rigido, travi infinite su suolo elastico unilaterale, oscillatori ad impatto ed attrito, accoppiamento cavo trave in strutture strallate. Ha contribuito allo sviluppo di un metodo originale per il controllo del caos e alla sua applicazione a vari modelli meccanici, evidenziando le proprietà "universali" del metodo. Si occupa anche di integrità dinamica, allo scopo di migliorare l'affidabilità in opera dei sistemi meccanici e di varie strutture. Specifici temi di ricerca sono lo studio del varo di condotte marine in acque profonde, la dinamica dei tergitristalli, vari aspetti del comportamento delle interfacce, e lo sviluppo di modelli per la descrizione del comportamento elastico e danneggiato dei compositi. Recentemente si è anche occupato del comportamento meccanico di materiali bioecosostenibili quali la terra cruda.

Pubblicazioni

- Lancioni G., Lenci S., 2010, "Dynamics of a semi-infinite beam on unilateral springs: Touch Down-Points motion and detached bubbles propagation," *Int. J. Non-Linear Mech.*, 45, 876-887.
- Lenci S., Rega G., 2011, "Detecting stable-unstable nonlinear invariant manifold and homoclinic orbits in mechanical systems," *Nonlin. Dyn.*, 63(1), 83-94.
- Goncalves P.B., Silva F.M.A., Rega G., Lenci S., 2011, "Global dynamics and integrity of a two-dof model of a parametrically excited cylindrical shell," *Nonlin. Dyn.*, 63(1), 61-82.
- Piattoni Q., Quagliarini E., Lenci S., 2011, "Experimental analysis and modelling of the mechanical behaviour of earthen bricks," *Constr. Build. Materials*, 25(4), 2067-2075.
- Lenci S., Rega G., 2011, "Experimental vs theoretical robustness of rotating solutions in a parametrically excited pendulum: a dynamical integrity perspective," *Physica D*, 240(9-10), 814-824.
- Ruzziconi L., Litak G., Lenci S., 2011, "Nonlinear oscillations, transition to chaos and escape in the Duffing system with non-classical damping," *J. Vibroengineering*, 13(1), 22-38.
- Orlando D., Goncalves P.B., Rega G., Lenci S., 2011, "Influence of modal coupling on the nonlinear dynamics of Augusti's model," *ASME J. Comp. Nonlin. Dyn.*, 6(4), 41014-.
- Lenci S., Rega G., 2011, "Load carrying capacity of systems within a global safety perspective. Part I: Robustness of stable equilibria under imperfections," *Int. J. Non-Linear Mech.*, 46, 1232-1239.
- Lenci S., Rega G., 2011, "Load carrying capacity of systems within a global safety perspective. Part II: Attractor/basin integrity under dynamic excitations," *Int. J. Non-Linear Mech.*, 46, 1240-1251.
- Orlando D., Goncalves P.B., Rega G., Lenci S., 2011, "Non-linear dynamics and imperfection sensitivity of Augusti's model," *J. Mech. Mat. Struct.*, 6(7-8), 1065-1078.
- Lenci S., Marcheggiani L., 2011, "Critical threshold and underlying dynamical phenomena in the pedestrians-induced lateral vibrations of footbridges," *J. Mech. Mat. Struct.*, 6(7-8), 1031-1051.
- Demeio L., Lancioni G., Lenci S., 2011, "Nonlinear resonances in infinitely long 1D continua on a tensionless substrate," *Nonlin. Dyn.*, 66(3), 271-284.
- Pavlovskaja E., Horton B., Lenci S., Wiercigroch M., Rega G., 2011, "Approximate rotational solutions of pendulum under combined vertical and horizontal excitation," in stampa su *Int. J. Bif. Chaos*.
- Lenci S., Piattoni Q., Clementi F., Sadowski T., 2011, "An experimental study on damage evolution of unfired dry earth under compression," in stampa su *Int. J. Fracture*.
- Lenci S., Brocchini M., Lorenzoni C., 2012, "Experimental rotations of a pendulum on water waves," *ASME J. Comp. Nonlin. Dyn.*, 7(1), 11007-1-9.
- Serpilli M., Lenci S., 2012, "Asymptotic modeling of the linear dynamics of laminated beams," in stampa su *Int. J. Solids and Structures*.

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

Ricercatore non confermato presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche della Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche nel settore scientifico disciplinare dell'ING/IND-15 (Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale) dal 01/11/2008.

Titolo di dottore di ricerca in Ingegneria Meccanica nell'ambito scientifico disciplinare del Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche, conseguito il 15 Febbraio 2008.

Titolo di Dottore Magistrale in Ingegneria Edile-Architettura, conseguita il 12/11/2004 presso l'Università Politecnica delle Marche, con votazione 110/110 e lode e dignità di stampa.

Nominata Scientific Advisor del consorzio CO-ENV, con sede nella Regione Marche e comprendente 21 aziende (5 Grandi Aziende: Teuco Guzzini, Indesit Company, Biesse, Pneumax e Fime, e 16 Piccole e Medie Imprese sia regionali sia nazionali).

L'attività scientifica, che è iniziata nel 2004 nell'ambito del dottorato di ricerca e segue tutt'ora, è stata svolta presso il Dipartimento di Meccanica dell'Università Politecnica delle Marche sulle tematiche di interesse per il settore scientifico disciplinare ING-IND/15.

Le principali tematiche di ricerca svolte sono classificabili nei seguenti argomenti:

1. Metodi e tecnologie per il Reverse Engineering applicate a:
 - a. controllo qualità
 - b. sviluppo di prodotti ad alta valenza estetica (styling design)
2. Teorie e tecniche per la progettazione di stile:
 - a. studio dei modelli cognitivi di progettazione;
 - b. semiotica e comunicazione;
 - c. metodologie per la formalizzazione del design intent e per la modellazione basata su aesthetic features.
3. Metodi e strumenti per la configurazione di prodotto e la gestione della modularità
4. Tecniche di Virtual Reality e Virtual Prototyping, con particolare riferimento alle seguenti linee di ricerca:
 - a. Metodi per il benchmarking di tecnologie VR;
 - b. Cognitive Models of Perception;
 - c. Haptic technologies based on cutaneous feedback
5. Metodi di User-Centered Design:
 - a. Studio di protocolli per l'analisi di usabilità di prodotti/servizi;
 - b. Analisi di ergonomia fisica e cognitiva in ambienti simulati;
 - c. Metodi e strumenti di supporto allo User-Centered Design.
 - d. Mixed Reality Environments per l'analisi di usabilità di nuove interfacce utenti.
6. Metodi e strumenti per la progettazione collaborativa e il workflow management.

Si è partecipato ad oltre 30 progetti di ricerca nazionale ed internazionale di cui 5 come coordinatore scientifico. Di seguito si riportano quelli di maggior rilevanza.

JADE: Joining innovative Approaches for the integration and Development of transnational knowledge of clusters polizie related to independent of Elderly, finanziato dalla comunità europea all'interno del 7 Programma Quadro, REGIONS of Knowledge, come Unità Operativa dell'Università Politecnica delle Marche.

SSHOES: Special Shoes Movement, finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del VII Programma Quadro, NMP-2008-4.0-7 Integration of technologies and materials for differentiated consumer-centred product capability, come Unità Operativa dell'Università Politecnica delle Marche.

LeanPPD: Lean Product and Process Development, finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del 7 Programma Quadro, del WP NMP-2007-3.1-1 Beyond lean Manufacturing – New Industrial Models for Product and Process Life Cycle, come consulente dell'Unità Operativa di Indesit Company.

MSE: Manufacturing Service Ecosystem, finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del 7 Programma Quadro, FoF-ICT-2011.7.3 Virtual Factories and Enterprises, come sub-contractor dell'Unità Operativa di Indesit Company.

DESIGNET: LA NUOVA FRONTIERA DEL CONTRACT DESIGN MADE IN ITALY", finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico a valere sul bando Industria 2015 – Nuove Tecnologie del Made in Italy -, coinvolge 17 aziende, di cui 7 Grandi Imprese (Berloni, IGuzzini)

Pubblicazioni

L'attività scientifica è dimostrata da oltre 60 pubblicazioni su rivista ed atti di convegni internazionali. Di seguito si riportano le sole pubblicazioni su rivista.

- Mengoni, M., Germani, M., Mandorli, F., 2009, A Structured Agile Design Approach to Support Customisation in Wellness Product Development, *International Journal of Computer Integrated Manufacturing (IJCIM)*, Vol. 22 (1), pp. 42-54. ISSN 0951-192X.
- Germani, M., Mandorli, F., Mengoni, M., Raffaelli, R., 2009, CAD-Based Environment to Bridge the Gap between Product Design and Tolerance Control, *Precision Engineering*, Vol.34(1), pp. 7-15. ISSN 0141-6359.
- Mengoni, M., Germani, M., 2009, Reverse Engineering and Restyling of Aesthetic Products Based on Sketches Interpretation, *Research in Engineering Design*, Vol. 20 (2), pp. 79-96, 2009. ISSN: 0934-9839.
- Mengoni, M., Germani, M., 2010, A methodology for sketch analysis to support maintaining the design intent in virtual prototyping, *Journal of Design Research*, Vol. 8(3), pp. 189-213, ISSN 1748-3050.
- Raffaelli, R., Germani, M., Mengoni, M., 2010, A software system for "Design for X" impact evaluations in redesign Processes, *Journal of Mechanical Engineering*, Vol.56 (11), pp. 707-717. ISSN 0039-2472 (I.F. 0.533)
- Mengoni, M., Graziosi, S., Mandolini, M., Peruzzini, M., 2011, A knowledge-based workflow to dynamically manage human interaction in extended enterprise, *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)* Vol.5 (1), pp.1-15, DOI : 10.1007/s12008-010-0103-7, ISSN: 1955-2513
- Germani, M., Mengoni, M., Peruzzini, M., 2011. How to address virtual teamwork in SMEs by an innovative co-design platform, *International Journal of Product Lifecycle Management*, Vol. 5(1), pp. 54-72. ISSN 1743-5110 (10.1504/IJPLM.2011.038102)
- Mengoni, M., Germani, M., Peruzzini, M., 2011. Benchmarking of Virtual Reality performance in mechanics education. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJDeM)*, Vol 5 (2). 103-117. (DOI: 10.1007/s12008-011-0119-7)
- Germani, M., Mandolini, M., Mengoni, M., Montiel, E., Raffaelli, R., 2011, Shoes Customization Design Tools for the "Diabetic Foot, *Computer-Aided Design and Application*, *Computer-Aided Design and Application*, Vol. 8 (5), pp. 693-711. DOI: 10.3722/cadaps.2011.693-711
- Mengoni, M., Germani, M., Peruzzini, M., Mandolini, M., 2011, Supporting virtual teamwork in Collaborative Product Development, *International Journal of Product Development*, Vol. 15 (1/2/3), pp. 90-114.
- Germani, M., Mengoni, M., Peruzzini, M., 2012, A QFD-based method to support SMEs in benchmarking co-design tools. *Computers in Industry*. Vol. 63 (1)
- Germani, M., Mandolini, M., Mengoni, M., Peruzzini, M., 2012, A platform to support dynamic collaborative design processes into virtual enterprises, *International Journal in Computer Integrated Manufacturing*, Vol.1, pp.1-18.

Ricercatore Universitario**Esperienze**

Matteo-Claudio Palpacelli è attualmente ricercatore di Meccanica Applicata alle Macchine presso il Dipartimento di Meccanica dell'Università Politecnica delle Marche. La sua attività di ricerca finora è stata portata avanti nell'ambito della Meccanica Applicata e della Robotica, principalmente dedicandosi allo studio di macchine a cinematica parallela: la sua tesi di dottorato, dal titolo "Design and Prototyping of an Innovative Cartesian Parallel Manipulator", dimostra la sua esperienza nella sintesi ed analisi cinematica di manipolatori, nella progettazione e prototipazione della loro struttura meccanica e della architettura di controllo. Durante il periodo di quattro mesi al King's College di Londra ha inoltre maturato una conoscenza riguardo applicazioni nella Bioingegneria, specialmente riguardo dispositivi mecatronici applicati alla riabilitazione di caviglie slogate, caratterizzati da una piattaforma mobile attuata in maniera ridondante per mezzo di pistoni pneumatici. Tra le attività seguite nel suo gruppo di ricerca ha contribuito allo sviluppo di progetti di ricerca nazionale PRIN, riguardanti da una parte manipolatori paralleli a mobilità ridotta per l'analisi e la simulazione della cinematica di masticazione e dall'altra parte dispositivi di mini e micro robotica finalizzati all'orientamento di parti di dimensioni ridotte in linee di assemblaggio miniaturizzate. Inoltre si è occupato di tematiche sulla dinamica del veicolo, in particolare occupandosi della guidabilità e stabilità di veicoli da strada, insieme con la connessa analisi multifisica del comportamento dei motori elettrici posizionati all'interno delle ruote (motori "in wheel"). Ha partecipato attivamente al progetto europeo IP LEAPFROG occupandosi, da una parte, della definizione ed ottimizzazione delle logiche di instradamento dei materiali all'interno di una linea automatizzata per la produzione di giacche e, dall'altra, della comunicazione e coordinazione delle macchine nelle stazioni di cucitura e manipolazione delle pezze di tessuto.

Pubblicazioni

PALMIERI G., PALPACELLI M., BATTISTELLI M., CALLEGARI M.: "A comparison between Position Based and Image Based dynamic visual servoings in the control of a translating parallel manipulator", presently in press at JOURNAL OF ROBOTICS, Hindawi.

PALPACELLI M., PALMIERI G., CALLEGARI M.: "A redundantly actuated 2-dof mini pointing device", ASME JOURNAL OF MECHANISMS AND ROBOTICS (accepted).

CALLEGARI M., CARBONARI L., PALMIERI G., PALPACELLI M.: "Parallel Wrists for Enhancing Grasping Performance", Grasping in Robotics, Springer. (in press).

PALPACELLI M., PALMIERI G., CALLEGARI M. (2011). "Design of a compliant 2-dof mini pointing device". In: AIMETA 2011 XX Congresso Aimeta di Meccanica Teorica e Applicata - Atti del congresso. Bologna, Italia, 12-15 settembre, 2011, CONSELICE:Publi&Stampa, ISBN: 9788890634017.

PALMIERI G., PALPACELLI M., BATTISTELLI M. (2011). "A comparison between Position Based and Image Based Visual Servoing on a 3 DOFs translating robot". In: AIMETA 2011 XX Congresso Aimeta di Meccanica Teorica e Applicata - Atti del congresso. Bologna, Italia, 12-15 settembre, 2011, Conselice (Ra):Publi&Stampa, ISBN: 9788890634017.

CALLEGARI M., CARBONARI L., PALPACELLI M. (2010). "Dynamic Analysis of the I.Ca.Ro. Parallel Manipulator". INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICS AND CONTROL, Levrotto & Bella Ed., vol. 11, p. 81-87, ISSN: 1590-8844.

AMODIO D., CALLEGARI M., PALMIERI G., PALPACELLI M. (2010). "Studio di un giunto universale in materiale superelastico per applicazioni di mini robotica". In: Atti del 1° Congresso Nazionale del Coordinamento della Meccanica Italiana, Palermo 20-22 giugno, 2010.

CALLEGARI M., CARBONARI L., PALPACELLI M. (2009). "Direct and Inverse Dynamic Model of the I.Ca.Ro. Parallel Manipulator". In: 18th International Workshop on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region: RAAD 2009 - Program and Book of Abstracts. Brasov, Romania, May 25-27, 2009, p. 45, Bucarest: PRINTECH, ISBN: 9786065213159.

CALLEGARI M., GABRIELLI A., PALPACELLI M. (2009). "Cornering Stability and Dynamic Analysis of a Four Steering Wheels Vehicle Driven by "In Wheel" Engines". In: M. CECCARELLI. Proceedings of EUCOMES 08, The Second European Conference on Mechanism Science. vol. XXVI, p. 313-320, Berlin/Heidelberg: Springer, ISBN: 9781402089145.

PALPACELLI M., CARBONARI L. (2009). "Analysis of handling and vertical dynamics of a 4 steering wheels electric vehicle powered by 2 in-wheel motors". In: AIMETA 2009 XIX Congresso Aimeta di Meccanica Teorica e Applicata. Ancona, Italy, 14-17 settembre, 2009, p. 147-148, FANO (PU): Aras Edizioni, ISBN: 9788896378083.

CALLEGARI M., PALMIERI G., PALPACELLI M. (2009). "Cartesian space visual control of a translating parallel manipulator". In: AIMETA 2009 XIX Congresso Aimeta di Meccanica Teorica e Applicata. Ancona, Italy, 14-17 settembre, 2009, p. 227-228, FANO: ARAS EDIZIONI, ISBN: 9788896378083.

CALLEGARI M., PALPACELLI M. (2008). "Prototype design of a translating parallel robot". MECCANICA, vol. 43, p. 133-151, ISSN: 0025-6455, doi: 10.1007/s11012-008-9116-8.

CALLEGARI M., GABRIELLI A., PALPACELLI M., PRINCIPI M. (2008). "Incremental Forming of Sheet Metal by Means of Parallel Kinematics Machines". JOURNAL OF MANUFACTURING SCIENCE AND ENGINEERING, vol. 130, ISSN: 1087-1357, doi: 10.1115/1.2823064.

PALPACELLI M., PALMIERI G. (2008). "Visual based control system of a 3-CPU translational parallel manipulator". In: RAAD 2008 Programme and book of abstracts. Ancona, Italy, September 15-17, 2008, p. 101, Senigallia (AN): Alexa Edizioni, ISBN: 9788890370908.

CALLEGARI M., GABRIELLI A., PALPACELLI M. (2008). "Cornering stability and dynamic analysis of a four steering wheels vehicle driven by "in wheel" engines". In: Proceedings of EUCOMES 08 The Second European Conference on Mechanism Science. Cassino, Italy, September 17-20, 2008, doi: 10.1007/978-1-4020-8915-2.

CALLEGARI M., PALPACELLI M. (2008). "Kinematic synthesis of an in-parallel actuated spherical wrist". In: 17th Internati

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

Ricercatore presso il Von Karman Institute a Bruxelles con contratto della Commissione Europea (Ott. 86 - Dic. 87)

Ingegnere presso il Centro di Ricerche FIAT (Febbr. 88 - Dic. 88)

Tecnico a contratto presso Università di Ancona (genn. 89 - marzo 90)

Ricercatore presso Università di Ancona (aprile 90 - ott. 92) nel settore scientifico disciplinare Misure Meccaniche e Termiche.

Professore associato presso Università de L'Aquila (dal nov.1992 al nov. 1993) nel settore scientifico disciplinare Misure Meccaniche e Termiche. Tiene il corso di Meccanica Applicata alle Macchine Università di Ancona (dal nov. 93 al settembre 2001) nel settore scientifico disciplinare Misure Meccaniche e Termiche. Tiene i corsi di Meccanica dei Robot, Misure Meccaniche e Termiche e Collaudi, Misure e Controlli sui Sistemi Meccanici, Misure e Controllo di Qualità nella Produzione Industriale.

Professore di I° fascia presso l'Università Politecnica delle Marche (dall'ottobre 2001 ad oggi) nel settore scientifico disciplinare Misure Meccaniche e Termiche.

Membro del Consiglio della Scuola di Dottorato in Scienze dell'Ingegneria.

Membro del Consiglio di Presidenza del SSD-ING-IND-12.

Rappresentante dell'SSD-ING-IND-12 presso il Coordinamento della Meccanica.

Svolge attività di ricerca nel settore degli strumenti di misura senza contatto di grandezze geometriche e cinematiche, in particolare basate su tecnologie elettro-ottiche e visione. Si occupa del loro sviluppo e della loro applicazione in vari ambiti, tra i quali la diagnostica industriale, il controllo di processo e di qualità del prodotto, le vibrazioni del corpo umano e le opere d'arte.

Responsabile scientifico di numerosi progetti di ricerca, tra cui Coordinatore di tre progetti europei nel 4°, 6° e 7° Programma Quadro.

Pubblicazioni

Nicola Paone è ad oggi autore di 33 pubblicazioni su riviste internazionali, di 70 pubblicazioni su atti di convegni internazionali, di 24 pubblicazioni su atti di convegni nazionali e di 4 pubblicazioni a carattere didattico, tra cui 10 lezioni su videocassette. Quelle su rivista negli ultimi 5 anni sono:

R-26) A.Ciriaco, F.Davi, M.Lebeau, G.Majni, N.Paone, P.Pietroni, D.Rinaldi, "PWO photoelastic parameter calibration by laser-based polariscope", Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, Volume 570, Issues 1, 1 January 2007, pp. 55-60, ed. Elsevier.

R-27) E.P.Tomasini, N.Paone, M.Rossi, P.Castellini, "Overview of applications to appliances", Particle Image Velocimetry - Springer "Topics of Applied Physics" 112, pp. 273-283, 2008, ed. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, ISBN-978-3-540-73527-4.

R-28) L.Scalise, F.Rossetti, N.Paone, "Hand vibration: non-contact measurement of local transmissibility", International Archives of Occupational and Environmental Health IAOEH, 2007, DOI 10.1007/s00420-007-0190-3, ed. Springer.

R-30) E.Concettoni, N.Paone, L.Scalise, "Pressure mat for hand-arm vibration on-field-testing: hardware, algorithms and interfaces for acquisition and processing", Clinical Biomechanics Volume 23, Issue 5, June 2008, Pages 711-712, ed. Elsevier, 2008.

R-31) D. Rinaldi, A. Ciriaco, M. Lebeau, N. Paone, "Quality control on pre-serial Bridgman production of PbWO4 scintillating crystals by means of photoelasticity", Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, Volume 615, Issue 3, Pages 254-258, ed. Elsevier, 2010, doi.org/10.1016/j.nima.2010.01.075

RI-32) L.Scalise, D.Rinaldi, F.Davi, N.Paone, "Measurement of ultimate tensile strength and Young modulus in LYSO scintillating crystals", Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, Volume 654, Issue 1, 21 October 2011, Pages 122-126, 10.1016/j.nima.2011.07.023, October 2011.

RI-33) P.Castellini, L.Stroppa, N.Paone, "Laser sheet scattered light method for industrial measurement of thickness residual stress distribution in flat tempered glass", Optics & Lasers in Engineering, vol.50, pp. 787-795, 2012, ed. Elsevier Science Ltd., Northern Ireland, doi:10.1016/j.optlaseng.2011.12.008.

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Leonardo Pelagalli ha conseguito la laurea in Ingegneria Meccanica nel 1988 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ancona. Ha frequentato il V ciclo del corso di Dottorato in Ingegneria delle Macchine "Curriculum Macchine Speciali" con sede amministrativa presso l'Università di Bari e sede di ricerca l'Università di Ancona, conseguendo il titolo di Dottore di Ricerca nel 1993. Nel 1993 è risultato vincitore di borsa di studio biennale (1993-1994) per attività di ricerca post-dottorato presso il Dipartimento di Energetica dell'Università degli Studi di Ancona nell'ambito della quale ha svolto attività di ricerca inerente le macchine a canale periferico. Nel 1998 è risultato vincitore di concorso per il ruolo di Ricercatore a tempo determinato presso il Dipartimento di Energetica dell'Università degli Studi di Ancona per l'attuazione del progetto di ricerca "Studio teorico e sperimentale dei fenomeni termofluidodinamici nei flussi instazionari e compressibili di interesse nei motori a combustione interna". Nel 2001 è risultato vincitore di Contratto di ricerca annuale presso il Dipartimento di Energetica dell'Università degli Studi di Ancona per l'attuazione del progetto di ricerca "Studio teorico e sperimentale dei processi termofluidodinamici nei flussi instazionari e compressibili ". In data 1 Ottobre 2001, risultando vincitore del concorso libero per Ricercatore Universitario nel raggruppamento ING-IND/08 svoltosi nel Maggio 2001, ha preso servizio presso il Dipartimento di Energetica dell'Università degli Studi di Ancona. E' stato confermato nel ruolo di Ricercatore Universitario a decorrere dal 1/10/2004. Risultando idoneo alla valutazione comparativa ad un posto di Professore Associato per il settore scientifico disciplinare ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente - presso l'Università Politecnica delle Marche è stato nominato dalla stessa Università a decorrere dal 1/04/2005. E' stato confermato nel ruolo di Professore Associato a decorrere dal 1/04/2008.

La sua attività di ricerca riguarda: macchina di Stirling, macchina a canale periferico, impianti a ciclo combinato e cogenerazione, fenomeni termofluidodinamici nei flussi instazionari e compressibili, compressori alternativi, ottimizzazione di impianti propulsivi navali tramite algoritmi genetici, alimentazione di motori a due tempi ad accensione comandata con iniezione diretta

Pubblicazioni

- F. CARESANA, G. COMODI, L. PELAGALLI, S. VAGNI - "Banco prova per la verifica delle prestazioni di una microturbina a gas ad uso cogenerativo" - IX MIS-MAC, Trieste, Italia, 24 Marzo, 2006
- F. CARESANA, G. COMODI, L. PELAGALLI, D. SALVI - "New Running Strategies of a STIG Power Plant for District Heating" - GT2006-90538 - ASME Turbo Expo 2006, Barcellona, Spain, May 8-11, 2006
- C. M. BARTOLINI, C. BRANDONI, F. CARESANA, L. PELAGALLI - "Valutazioni tecnico-economiche di sistemi di cogenerazione con microturbina a gas" - 61° Congresso Nazionale ATI, Perugia, Italia, 12-15 Settembre, 2006
- C. M. BARTOLINI, G. COMODI, L. PELAGALLI, S. VAGNI - "Energy and economic analysis of Stirling Engine application in household heating" - International Stirling Forum, Osnabruck, Germany, September 26-27, 2006
- C. M. BARTOLINI, F. CARESANA, G. COMODI, L. PELAGALLI, S. VAGNI - "Economic Analysis of Household Application of Microcogeneration Stirling Engines in the European Market" - 13th International Stirling Engine Conference, Tokyo, Japan, September 23-26, 2007
- F. CARESANA, G. COMODI, L. PELAGALLI, S. VAGNI - "Micro Combined Plant with Gas Turbine and Organic Cycle" - GT2008-51103 - ASME Turbo Expo 2008, Berlin, Germany, June 9-13, 2008
- C.M. BARTOLINI, F. CARESANA, G. COMODI, L. PELAGALLI, S. VAGNI - "Potenziamento di sistemi microturbogas mediante raffreddamento dell'aria aspirata" - 63° Congresso Nazionale ATI, Palermo, Italia, 23-26 Settembre, 2008
- C.M. BARTOLINI, F. CARESANA, G. COMODI, L. PELAGALLI, S. VAGNI - "Cicli combinati con microturbine a gas" - 63° Congresso Nazionale ATI, Palermo, Italia, 23-26 Settembre, 2008
- A. CRIVELLINI, L. PELAGALLI, F. BASSI - "An Implicit Matrix-Free Discontinuous Galerkin Solver for Turbulent Flows" - AIMETA 2009 XIX Congresso AIMETA di Meccanica Teorica e Applicata, Ancona, Italia, 11-17 Settembre, 2009 - ISBN: 978-8896378083
- CARESANA F, COMODI G., PELAGALLI L, RENZI M, VAGNI S (2010). "Mappatura ed analisi di sensibilità in funzione delle grandezze ambientali di una microturbina" Turbec T100. In: 65° Congresso Nazionale ATI, Atti del congresso. Cagliari, 13-17 Settembre 2010 Eurografica srl, p. 78, ISBN/ISSN: 8890411632
- CARESANA F., COMODI G., PELAGALLI L., VAGNI S. (2010). Micro Gas Turbines (MGTs), Gas Turbines, (Ed.), ISBN: 978-953-307-146-6, Sciyo, Available from: <http://sciyo.com/articles/show/title/micro-gas-turbines-mgts->
- CARESANA F, COMODI G., PELAGALLI L, VAGNI S. "Cogeneration micro turbine fuelled by solid biomass: a technical-economic study for Italy" Proceedings of ASME Turbo Expo 2010: Power for Land, Sea and Air - GT2010 - ASME Turbo Expo 2010, Glasgow, UK, June 14-18, 2010 - ISBN 978-0-7918-3872-3
- BARTOLINI CM, CARESANA F, COMODI G, PELAGALLI L, RENZI M, VAGNI S. Application of artificial neural networks to micro gas turbines. Energy Conversion and Management. 2011 January; 52(1):781-788
- F. CARESANA, COMODI G., L. PELAGALLI, M. RENZI, S. VAGNI " Use of a test-bed to study the performance of micro gas turbines for cogeneration applications" APPLIED THERMAL ENGINEERING, ISSN 1359-4311 doi: 10.1016/j.applthermaleng.2011.07.016
- F. CARESANA, COMODI G., L. PELAGALLI, P. PIERPAOLI, S. VAGNI "Energy production from landfill biogas: An italian case" BIOMASS & BIOENERGY, ISSN: 0961-9534, doi: 10.1016/j.biombioe.2011.08.002

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

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

Fabio Polonara è professore ordinario di Fisica Tecnica industriale (SSD ING-IND/10) e afferisce al Dipartimento di Energetica dell'Università Politecnica delle Marche.

Dal 2008 è Direttore dello stesso Dipartimento di Energetica.

Svolge la sua attività didattica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche, dove tiene i corsi di Fisica Tecnica per allievi ingegneri meccanici e di Termotecnica al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica. Tra il 1990 e il 1994 è stato docente in corsi e seminari organizzati dall'Unione Europea in Spagna, Portogallo e Malta nell'ambito dei programmi COMETT e MED-CAMPUS.

Le attività di ricerca riguardano i temi della tecnica del freddo, delle proprietà termofisiche dei materiali, delle energie rinnovabili e dell'energetica. Si è occupato in particolare di proprietà termofisiche dei fluidi di lavoro alternativi ai CloroFluoroCarburi per impieghi in macchine frigorifere e pompe di calore e attualmente è impegnato nella ricerca sui biocombustibili e sull'uso energetico della biomassa proveniente dalle microalghe. All'interno dei diversi filoni di ricerca è stato responsabile scientifico di Unità di ricerca operanti nell'ambito dei programmi JOULE, FLAIR e EIE dell'Unione Europea. Nel 1991 e nel 1997 ha usufruito di borse di studio NATO-CNR per svolgere studi e ricerche sui refrigeranti alternativi ai CFC presso l'University of Ulster, UK. Nel campo della pianificazione energetica è stato il coordinatore del gruppo di lavoro che ha redatto per conto della Regione Marche il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) approvato nel febbraio 2005.

È vice-presidente della Commissione B1 (proprietà termodinamiche e processi di trasporto) dell'International Institute of Refrigeration.

È autore di circa 150 lavori riguardanti i temi di ricerca affrontati, pubblicati su riviste scientifiche nazionali ed internazionali e presentati a congressi nazionali ed internazionali.

Pubblicazioni

- 1) G. Di Nicola, M. Pacetti, F. Polonara, G. Santori, R. Stryjek, (2008) Development and optimization of a method for analyzing biodiesel mixtures with non aqueous reversed phase liquid chromatography, *Journal of Chromatography A*, Vol. 1190, pp. 120-126, doi:10.1016/j.chroma.2008.02.085
- 2) A. Freni, G. Maggio, S. Vasta, G. Santori, F. Polonara, G. Restuccia, (2008) Optimization of a solar-powered adsorptive ice-maker by a mathematical method, *Solar Energy*, Vol. 82, No. 11, pp. 965-976, doi:10.1016/j.solener.2008.05.002
- 3) S. Vasta, G. Maggio, G. Santori, A. Freni, F. Polonara, and G. Restuccia, (2008) An adsorptive solar ice-maker dynamic simulation for north Mediterranean climate, *Energy Conversion and Management*, Vol. 49, No. 11, pp. 3025-3035, doi:10.1016/j.enconman.2008.06.020
- 4) M. Bevilacqua, F. Corvaro, F. Polonara, (2009) An efficiency analysis on Italian thermopower plants, *Int. J. Global Energy Issues*, Vol. 31, No. 1, pp. 32-49, DOI: 10.1504/.021541
- 5) G. Maggio, L.G. Gordeeva, A. Freni, Yu.I. Aristov, G. Santori, F. Polonara, G. Restuccia, (2009) Simulation of a solid sorption ice-maker based on the novel composite sorbent "lithium chloride in silica gel pores", *Applied Thermal Engineering*, Vol. 29, No. 8-9, pp. 1714-1720, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2008.07.026
- 6) A. Arteconi, C. Brandoni, F. Polonara, (2009) Distributed generation and trigeneration: Energy saving opportunities in Italian supermarket sector, *Applied Thermal Engineering*, Vol. 29, No. 8-9, pp. 1735-1743, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2008.08.005
- 7) G. Di Nicola, F. Polonara and G. Santori, (2010) Saturated Pressure Measurements of 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene (HFO-1234yf), *Journal of Chemical and Engineering Data*, Vol. 55, No. 1, pp 201-204, DOI: 10.1021/je900306v
- 8) A. Arteconi, C. Brandoni, D. Evangelista, F. Polonara, (2010) Life-cycle greenhouse gas analysis of LNG as a heavy vehicle fuel in Europe, *Applied Energy*, Vol. 87, pp. 2005-2013, DOI: 10.1016/j.apenergy.2009.11.012
- 9) G. Di Nicola, G. Giuliani, F. Polonara, G. Santori, R. Stryjek, Solid-Liquid Equilibrium for the CO₂ + R23 and N₂O + R23 Systems, *International Journal of Thermophysics*, in press, 2010. DOI: 10.1007/s10765-008-0511-0
- 10) C. Di Nicola, G. Di Nicola, M. Pacetti, F. Polonara, G. Santori, P-V-T Behaviour of 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene (HFO-1234yf) in the Vapor Phase from (243 to 373) K, *Journal of Chemical and Engineering Data*, Vol. 55, No. 9, pp 3302-3306, 2010. DOI: 10.1021/je100102q

Docente Universitario I fascia

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

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

Nato a Teramo il 10/08/60, Renato Ricci 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. Negli anni 1986-89 ha frequentato il III° ciclo del Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica istituito presso le sedi consorziate di Ancona, Bari, Napoli, Palermo e Roma, conseguendo il titolo di Dottore di Ricerca in Fisica Tecnica, curriculum "Termofluidodinamica", nel mese di settembre 1990. Nel Dicembre 1992 è risultato vincitore del concorso di Ricercatore in Fisica Tecnica presso il Dipartimento di Energetica dell'Università di Ancona, dove ha prestato servizio fino ad Ottobre 1998. Dal 1 Novembre 1998, risultando vincitore del concorso di Professore Associato in Fisica Tecnica Ambientale è stato chiamato dall'Università "G. d'Annunzio" di Chieti a prestare servizio presso la Facoltà di Architettura. A fine 2004 lo scrivente è risultato idoneo al concorso di Professore Ordinario di Fisica Tecnica Ambientale e da Febbraio 2005 fino a Ottobre 2008 ha prestato servizio presso il Dipartimento PRICOS della Facoltà di Architettura dell'Università "G. d'Annunzio" di Chieti. Da Novembre 2008 ricopre il ruolo di Professore Ordinario di Fisica Tecnica Ambientale presso il Dipartimento di Energetica dell'Università Politecnica delle Marche.

In ambito universitario lo scrivente è titolare degli insegnamenti di Aerodinamica e Gasdinamica, di Trasmissione del Calore e di Energetica presso la Facoltà di Ingegneria ed è responsabile delle Gallerie del Vento dell'Università Politecnica delle Marche. Dirige il gruppo di Termofluidodinamica ed i rispettivi laboratori ed è Responsabile Scientifico di diverse Convenzioni di Ricerca e di Progetti attivati dal Dipartimento di Energetica con Enti Pubblici (Regione Abruzzo, Regione Marche...) e privati.

Lo scrivente ha inoltre per diversi anni l'attività di consulente industriale e di progettista nel settore del controllo termico di dispositivi elettronici, sviluppando sistemi di raffreddamento per apparati di telecomunicazione e per sistemi di trazione elettrica. Dal 1997 si interessa di problemi energetici legati alle fonti rinnovabili, con particolare attenzione all'energia eolica. A tale riguardo ha contribuito alla stesura:

- del Piano Energetico Ambientale della Regione Marche
- delle linee guida per l'inserimento di impianti eolici nel territorio marchigiano
- delle linee guida per l'inserimento di impianti eolici nel territorio abruzzese
- delle linee guida per l'inserimento di impianti fotovoltaici a terra nel territorio abruzzese.

Al momento è responsabile scientifico e tecnico del progetto eolico di interesse regionale sviluppato dalla Comunità Montana di Camerino all'interno dei comuni di Serravalle del Chienti, Montecavallo e Pievetorina, nel Maceratese. Il progetto è sviluppato all'interno di un accordo fra la Regione Marche e la Comunità Montana ed i proventi della vendita di energia verranno ridistribuiti fra i 13 Comuni che compongono la Comunità.

Per circa 3 anni lo scrivente è stato responsabile del Gruppo di Lavoro Ambientale dell'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale di Ancona, Falconara e la Bassa Valle dell'Esino. In tale attività sono stati sviluppati i Piani di Intervento per la messa in sicurezza dell'Area e per il miglioramento della stessa in termini ambientali e di sicurezza.

Lo scrivente è autore e coautore di 85 pubblicazioni di cui 42 su riviste internazionali e su atti di convegni internazionali.

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, M. PARONCINI, R. RICCI "Experimental and Numerical Investigation of Natural Convection in Square Enclosures with a Nonuniformly Heated Vertical Surface", ICHMT XXth Int. Symp. "Heat Transfer in Electronic and Microelectronic Equipment", Dubrovnik, 1988; successivamente pubblicato nel volume "Heat Transfer in Electronic and Microelectronic Equipment", pp. 185-196, Hemisphere Publishing Corporation, 1990, ISBN 0-89116-277-1

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

S. MONTELPARE, R. RICCI "An experimental method for evaluating the heat transfer coefficient of liquid-cooled short pin fins using infrared thermography", Experimental Thermal and Fluid Science, Elsevier Science Inc., Vol.28/8, 815-824, 2004.

C. DI PERNA, F. MOGLIE, R.RICCI "Electromagnetic and thermal analysis of a RF Oven", Materials Research Innovations, Springer & Verlag, Vol.8, n.1, 2004

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

A. SECCHIAROLI, R.RICCI, S. MONTELPARE, V.D'ALESSANDRO, G.ARTIPOLI – Numerical Simulations of Turbulent Helical Flow in a Ranque-Hilsch Vortex Tube with different RANS closures and Sub-Grid Scales Models. Proceedings of 6th International Conference on Computational Heat and Mass Transfer (ICCHMT09), pp. 330-337, May 18-21, 2009, Guangzhou, China.

R. RICCI, A.SECCHIAROLI, V. D'ALESSANDRO, S. MONTELPARE – Numerical analysis of compressible turbulent helical flow in a Ranque-Hilsch vortex-tube. 14th Int. Conf. on Computational Methods and Experimental Measurements. (CMEM09). June 10-12, 2009, The Algarve (Portugal). Successivamente pubblicato nel volume "Computational Methods and Experimental Mea

Ricercatore Universitario

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

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

I Dott. Stefano Spigarelli nel Novembre 1994 è diventato ricercatore di Metallurgia. Nel 2001 ha ricevuto il riconoscimento di Ricercatore dell'anno dell'Università di Ancona per l'attività di ricerca svolta nell'anno 2000. Dall'Aprile 2005 è Professore Associato. La sua attività di ricerca è principalmente incentrata sullo studio delle caratteristiche meccaniche e sulla microstruttura di materiali come acciai, leghe leggere di Al e Mg e ed intermetallici. Sono state studiate in dettaglio le caratteristiche ad alta temperatura di questi materiali, oltre che la loro risposta al trattamento termico. I risultati delle ricerche sono stati pubblicati in circa 90 lavori, la metà dei quali su riviste internazionali. Il Prof. Spigarelli ha partecipato a diversi progetti di ricerca internazionali: 1996- Progetto Thixoforming of Advanced Light Metals for Automotive Components; 2005- Progetto SuperLIGHTCAR, Sustainable Production Technologies of emission Reduced light-Weight car concepts, 2005- Progetto EXCELL, Network of Excellence: to overcome the fragmentation of European research in multifunctional thin films; 2001- Progetto AdvancedCreep, Coordination of Advanced Creep Activities to Improve Safety and Durability of High Temperature Plant Materials; 1992- Progetto COST 501 Round III, WP11 (Advanced Steam Cycles and Material Development for steam turbines with improved thermal efficiency

Pubblicazioni

1. Carlo Paternoster, Alberto Fabrizi, Raimondo Cecchini, S. Spigarelli, Ph.V. Kiryukhantsev-Korneev, A. Sheveyko, Thermal evolution and mechanical properties of hard Ti-Cr-B-N and Ti-Al-Si-B-N coatings, *Surface and Coatings Technology*, 203, (2008) 736-740.
2. M. El Mehtedi, S. Spigarelli, E. Evangelista, G. Rosen, Comparative study of the high-temperature behaviour of Mg-Al and Mg-Zn wrought alloys, *Int.J.Mat.Res.*, 100 (2009) 447-451.
3. M. El Mehtedi, S. Spigarelli, E. Evangelista, G. Rosen: Creep behaviour of the ZM21 wrought Magnesium Alloy, *Materials Sci. Eng. A* 510-511 (2009) 403-406
4. S. Spigarelli, M. El Mehtedi, Microstructure-related equations for the constitutive analysis of creep in magnesium alloys, *Scripta Materialia* 61 (2009) 729-732 .
5. S. Spigarelli, M. El Mehtedi, Constitutive equations in creep of wrought Mg-Zn alloys, *Materials Sci. Eng. A* 527 (2009) 126-131
6. S. Spigarelli, M. El Mehtedi, C. Mapelli, Constitutive equations for prediction of the flow behaviour of Duplex Stainless Steels, *Materials Science and Engineering A527* (2010) 4218-4228.
7. S. Spigarelli, M. El Mehtedi, M. Regev, Enhanced plasticity and creep in an extruded Mg-Zn-Zr alloy, *Scripta Materialia* 63 (2010) 617-620.
8. S. Spigarelli, M. El Mehtedi, Creep as an extension of hot working: a unified approach to high temperature deformation of AZ31 alloy, *Materials Science and Engineering A527* (2010) 5708-5714
9. S. Spigarelli, M. El Mehtedi, High-temperature deformation and creep in Mg wrought alloys, *Scripta Materialia* 63 (2010) 704-709
10. S. Spigarelli, M. El Mehtedi, D. Ciccarelli, M. Regev, Effect of grain size on high temperature deformation of AZ31 alloy, *Materials Science and Engineering A* 528 (2011) 6919-6926.
11. S. Spigarelli, M. Regev, M. El Mehtedi, G. Quercetti, M. Cabibbo, Analysis of the effect of friction stir welding on the minimum creep rate of an Mg-3% Al-1% Zn alloy, *Scripta Materialia*, 65 (2011) 626-629.
12. Marcello Cabibbo, Stefano Spigarelli, A TEM quantitative evaluation of strengthening in an Mg-RE alloy reinforced with SiC, *Materials Characterization*, 62 (2011) 959-969.
13. M. El Mehtedi, P. Ricci, L. Drudi, S. El Mohtadi, M. Cabibbo, S. Spigarelli, Analysis of the effect of Deep Cryogenic Treatment on the hardness and microstructure of X30 CrMoN 15 1 steel, *Materials and Design*, 33 (2012) 136-144.

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 non Universitario

Esperienze

Il Prof. Giorgio Tosi si è laureato in Chimica Industriale nel 1966 presso la Facoltà di Chimica Industriale dell'Università degli Studi di Bologna.

Dal 1971 è docente presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ancona prima nel ruolo di Assistente, poi di Professore Associato ed, attualmente di Professore Ordinario di Chimica.

Negli anni 70-80 ha svolto prevalentemente ricerche sulla sintesi e reattività di complessi a trasferimento di carica fra molecole organiche.

Ha collaborato e collabora con gruppi di ricerca come l'Accademia delle Scienze di Danzica (Polonia), il gruppo del prof. Roy Foster dell'Università di Dundee, il centro di Spettroscopia Molecolare dell'Università di Dortmund (Germania), il Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriale dell'Università di Firenze. Da circa un decennio studia alcune patologie di tessuti umani e le interazioni con ioni metallici di molecole di interesse biologico tramite la microspettroscopia FT-IR imaging e NIR collaborando con diverse Cliniche ed Istituti dell'Università Politecnica delle Marche, con i dipartimenti di Patologia e di Informatica dell'Università degli Studi di Verona, con docenti del Dipartimento di Radiation Chemistry and Biospectroscopy della National Technical University di Atene.

E' stato membro del DASIM (progetto europeo su Diagnostic Applications of Synchrotron Infrared Microspectroscopy).

Nel campo dei biomateriali collabora con il Dipartimento di Scienze Cliniche Specialistiche ed Odontostomatologiche con il Dipartimento di Chimica dell'Università di Bologna.

Sono in atto altre collaborazioni con il Dipartimento di Scienze Ambientali e delle Produzioni Vegetali e con il Dipartimento Scienze del Mare dell'Università Politecnica delle Marche.

All'inizio degli anni 90 è stato per un triennio componente del Consiglio di Amministrazione dell'Università di Ancona.

E' stato presidente della Società Chimica Italiana, sezione Marche, nel triennio 1999-2001.

E' stato direttore del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche della Facoltà di Ingegneria.

E' direttore dell'Unità Locale di Ricerca del Consorzio Interuniversitario di Ricerca in Chimica dei Metalli nei Sistemi Biologici (CIRCMSB).

Attualmente è direttore del Dipartimento di Idraulica, Strade, Ambiente e Chimica (ISAC) della Facoltà di Ingegneria.

E' stato membro del Senato Accademico di questa Università come rappresentante area gruppo A.

E' autore di oltre 250 contributi fra pubblicazioni e presentazioni a congressi.