

Curricula Docenti

Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04) in

Ingegneria Meccanica

Sede di Ancona

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

1980 ricercatore presso il "Centro Sviluppo Materiali S.p.A".

1981-1982 ingegnere progettista meccanico presso la società Elettronica S.p.A. .

1982-1983 responsabile della progettazione meccanica presso la società aeronautica Caproni Sud S.p.A.

1983 contratto di consulenza, per un anno, con l'ENEA per la verifica termostrutturale di componenti di un impianto per la produzione di energia nucleare.

1984 ricercatore presso l'Università di Roma "La Sapienza".

1998 professore di ruolo di II fascia presso l'Università "La Sapienza" di Roma.

2001 professore di ruolo di I fascia presso l'Università Politecnica delle Marche (già Università di Ancona), dove svolge attualmente la sua attività scientifica e didattica.

2004 referente per la Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica Industriale;

2007 Presidente del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica.

2011 Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche.

2012 Preside della Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche.

Responsabile di diversi progetti europei di ricerca e di numerosi contratti di ricerca con enti pubblici e privati.

Per uno dei progetti europei, DIGIMAN, è stato responsabile scientifico del consorzio internazionale. Autore di oltre ottanta articoli scientifici pubblicati su riviste, libri e atti di congressi.

Settori prevalenti di ricerca: analisi strutturale, comportamento meccanico dei materiali, analisi dei processi di lavorazione plastica a freddo delle lamiere, sistemi ottici di misura delle deformazioni, sistemi di controllo di forma, sistemi di controllo di qualità di processi di stampaggio, dinamica delle palettature di turbomacchine.

Publicazioni

Anno 2013

M. Natalini, M. Sasso, D. Amodio

Comparison of Numerical and Experimental Data in Multi-objective Optimization of Thermoplastic Molded Part
- International Polymer Processing XXXVII (2013) 1, pp. 84-106

Anno 2011

Sasso M., Palmieri G., Amodio D.,

Application of Fractional Derivative Models in Linear Viscoelastic Problems

MECHANICS OF TIME-DEPENDENT MATERIALS

DOI: 10.1007/s11043-011-9153-x

Anno 2011

Mancini E., Sasso M., Amodio D., Ferretti R., Sanfilippo F.,

Surface Defect Generation and Recovery in Cold Rolling of Stainless Steel Strips

JOURNAL OF TRIBOLOGY-TRANSACTIONS OF THE ASME

DOI: 10.1115/1.4002218

Anno 2010

G. PALMIERI, M. SASSO, G. CHIAPPINI, D. AMODIO,

Virtual Fields Method on Planar Tension Tests for Hyperelastic Materials Characterization

STRAIN DOI: 10.1111/j.1475-1305.2010.00759.x

Anno 2010

M. SASSO, AMODIO D, TAGLIAFERRI F,

Ottimizzazione di un giunto meccanico

PROGETTARE, (342), pp. 75-79

Anno 2010

M. SASSO, G. PALMIERI, D. AMODIO,

Application of Fractional Derivatives Models to Time-dependent Materials

Proceedings of SEM XIII Annual Conference, Indianapolis (IN) - USA

Anno 2009

Sasso M., Chiappini G., Palmieri G., Amodio D.

Superimposed Fringe Projection for 3D Shape Acquisition by Image Analysis

APPLIED OPTICS, 2009, 48 (13), pp. 2410-2420

Anno 2009

PALMIERI G., SASSO M., CHIAPPINI G., AMODIO D.,

Mullins Effect Characterization of Elastomers by Multi-axial Cyclic Tests and Optical Experimental Methods

MECHANICS OF MATERIALS, 2009, 41 (9), pp. 1059-1067

Anno 2009

M. SASSO, PALMIERI G, CHIAPPINI G, AMODIO D,

Frequency Dependent Mechanical Behaviour of Elastomers Under Uniaxial Cyclic Loading

Proceedings of XII SEM Annual Conference, Albuquerque (NM) - USA

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. MAZZUTO G., BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., "SUPPLY CHAIN MODELLING AND MANAGING, USING TIMED COLORED PETRI NETS: A CASE STUDY", International Journal of Production Research, 2012, Vol. 50, No. 16 pp. 4718-4733, ISSN 0020-7543
2. BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., POLONARA F., "DESIGN AND OPTIMIZATION OF A NEW EXPERIMENTAL BLANCHER", Food Control, 2012, Vol. 28 N. 1, pp. 122-130, ISSN 0956-7135
3. BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., MAZZUTO G., "ANALYSIS OF INJURY EVENTS BY MEANS OF FUZZY COGNITIVE MAPS", Journal of Loss Prevention in the Process Industries, 2012, Vo. 25, N. 4, pp. 677-685, ISSN 0950-4230
4. BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., PACIARIOTTI C., "BUSINESS PROCESS REENGINEERING OF EMERGENCY MANAGEMENT PROCEDURES: A CASE STUDY", Safety Science, 2012, Vol. 50, N. 5, pp. 1368-1376, ISSN 0925-7535
5. BEVILACQUA M., CIARAPICA F.E., MARCHETTI M., "DEVELOPMENT AND TEST OF A NEW FUZZY-QFD APPROACH FOR CHARACTERIZING CUSTOMERS RATING OF EXTRA VIRGIN OLIVE OIL", Food Quality and Preference, 2012, Vol. 24, N. 1, pp. 75-84, ISSN 0950-3293
6. BEVILACQUA M., CARESANA F., COMODI G., VENELLA P., "LIFE CYCLE ASSESSMENT OF A DOMESTIC COOKER HOOD", Journal of Cleaner Production, 2010, Vol. 18, pp. 1822-1832, ISSN 0959-6526
7. 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, 2009, Vol. 27, pp. 419-432, ISSN 0263-7863
8. 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, ISSN 0260-8774
9. 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, 2009, Vol. 22, pp. 244-253, Elsevier Science Limited ISSN 0950-4230
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, Elsevier Science Limited 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 (Print) 0146-9428, ISSN (Online) 1745-4557
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, RIZZI A., "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 (Print) 0925-5273, ISSN (Online) 1366-588X
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

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

L'attività è prevalentemente orientata alla saldatura friction stir allo stato solido di lamiere sovrapposte. E' inoltre orientata allo studio delle equazioni costitutive su diversi materiali e del comportamento al flusso plastico di assemblati saldati di lamiera in lega leggera. Precedentemente, l'attività è stata condotta su lavorazioni per deformazione plastica massiva e di lamiera, in termini di studio della lavorabilità e della formabilità in temperatura, oltre che su lavorazioni per asportazione di truciolo in diverse condizioni di refrigerazione. Presso la cattedra di ingegneria della produzione dell'università FAU di Erlangen e Norimberga sono stati considerati gli aspetti dell'idroformatura della lamiera. E' autore e coautore di oltre quaranta pubblicazioni.

Pubblicazioni

- C. Bruni, M. El Mehtedi, Constitutive equations for finite element simulation, *Key Engineering Materials*, 504-506, 2012, 499-504
- C. Bruni, A. Forcellese, F. Gabrielli, M. Simoncini, A statistically based methodology in the identification of friction welding parameters, *AIP Conference Proceedings* 1353, 2011, 41-46.
- C. Bruni, A. Forcellese, F. Gabrielli, M. Simoncini, Post-welding formability of AZ31 Magnesium alloy, *Materials and Design* 32, 2011, 2988–2991
- 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*, 210, 2010, 1354–1363.
- C. Bruni, A. Forcellese, F. Gabrielli, M. Simoncini, Effect of the r/t ratio and sheet thickness on mechanical properties of Magnesium alloy FSWed joints, *International Journal of Material Forming*, 3, 1007-1010.
- C. Bruni, G. Buffa, L. Fratini, M. Simoncini, Friction stir welding of Magnesium alloys under different process parameters, *Materials Science Forum*, 638-642, 2010, 3954-3959.
- 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.
- 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, 379-387.
- C. Bruni, L. Donati, M. El Mehtedi, M. Simoncini, Constitutive models for AZ31 Magnesium alloys. *Key Engineering Materials*, 367, 2008, 87-94
- C. Bruni, M. Celeghini, M. Geiger, F. Gabrielli, A study of techniques in the evaluation of springback and residual stress in hydroforming, *International Journal of Adv. Manufacturing Technology*, 33, 2007, 929-939.
- C. Bruni, A. Forcellese, F. Gabrielli, M. Simoncini, Air bending of AZ31 magnesium alloy in warm and hot forming conditions. *Journal of Materials Processing Technology*, 177, 2006, 373-376.
- 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, 2006, 323-326.
- C. 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, *International Journal of Machine Tools & Manufacture*, 46, 2006, 1547-1554.
- C. Bruni, A. Forcellese, F. Gabrielli, M. Simoncini and L. Montelatici, Evaluation of friction coefficient in tube drawing processes, *AIP Conference Proceedings*, 907, 2007, 552-557.
- G. Ambrogio, C. Bruni, L. Filice and F. Gabrielli, On the formability of Magnesium alloy sheets in warm conditions. *Key Engineering Materials*, 344, 2007, 55-62.
- C. Bruni, M. El Mehtedi, L. Donati, F. Gabrielli, S. Spigarelli, Modellizzazione del flusso plastico per la simulazione di operazioni di estrusione, *Atti del II Congresso del Coordinamento della Meccanica*, Ancona, 25-26 giugno 2012.
- C. Bruni, L. d'Apolito, A. Forcellese, F. Gabrielli, L. Gobbi, M. Simoncini, Finish milling operations of AISI 420 stainless steel under dry and wet conditions, *Proceedings of the 10th CIRP International Workshop on Modelling of Machining Operations*, Reggio Calabria, 27-28 Agosto 2007, 275-279.
- C. Bruni, L. Carrino, S. Franchitti, F. Gabrielli, G. Giuliano, G. Palumbo, D. Sorgente, L. Tricarico. Modelling the superplastic behaviour of an AZ31 magnesium alloy sheet, *Proceedings of the VIII AITEM Conference*, 10-12 Settembre 2007, Montecatini Terme.

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 meccaniche 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). Si è occupato di rivestimenti nanostrutturati e modellazione microstrutturale.

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, " Deep-cryogenic treatment of ZnO nanowires", *Materials Letters*, 100, 2013, 145-147.

M. Cabibbo, "Microstructure strengthening mechanisms in different equal channel angular pressed aluminum alloys", *Mater. Sci. Eng. A560*, 2013, 413-432.

M. Cabibbo, S. Zherebtsov, S. Mironov, G. Salishchev, "Loss of coherency and interphase α/β angular deviation from the Burgers orientation relationship in a Ti-6Al-4V alloy compressed at 800 °C", *J. Mater. Sci.*, 48, 2013, 1100-1110.

M. Cabibbo, "Partial dissolution of strengthening particles induced by equal channel angular pressing in an Al-Li-Cu alloy", *Mater. Charact.*, 68, 2012, 7-13.

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.

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 & Design*, 33, 2012, 136-44.

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 Mater.*, 65, 2011, 626-9.

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

M. Cabibbo, A TEM Kikuchi pattern study of ECAP AA1200 via routes A, C, BC, *Mater. Charact.*, 61, 2010, 613.

M. Cabibbo, "Thermal stability study of ECA pressed AA1200 via route A, C, Bc", *Rev. Adv. Mater. Sci.* 25, 2, 2010, 113. P. Cavaliere, M. Cabibbo, F. Panella, A. Squillace, "2198 Al-Li plates joined by Friction Stir Welding: Mechanical and microstructural behavior", *Materials and Design*, 30, 2009, 3622.

M. Cabibbo, A. Fabrizi, M. Merlin, and G.L. Garagnani, "Effect of thermo-mechanical treatments on the microstructure of micro-alloyed low-carbon steels", *J. Mater. Sci.*, 43, 2008, 6857.

M. Cabibbo, E. Gariboldi, S. Spigarelli, and D. Ripamonti, "Creep behavior of INOCLOY Alloy 617", *J. Mater. Sci.*, 43, 2008, 2912.

E. Gariboldi, M. Cabibbo, S. Spigarelli, D. Ripamonti, "Investigation on precipitation phenomena of Ni-22Cr-12Co-9Mo alloy aged and crept at high temperature", *Int. J. Pressure Vessels Pip.*, 85, 2008, 63.

M. Cabibbo, W. Blum, E. Evangelista, M.E. Kassner, and M.A. Meyers, "Transmission electron microscopy study of strain induced low- and high-angle boundary development in equal-channel angular-pressed commercially pure aluminum", *Metall. Mater. Trans. A39*, 2008, 181.

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. Nel 1990 entra in ruolo come ricercatore presso l'Istituto di Meccanica Applicata alle Macchine dell'Università degli Studi di Genova; dal 1998 è professore 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. Recentemente 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). È attualmente 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.

È autore di oltre 140 memorie scientifiche, titolare di un brevetto, moderatore e membro del comitato scientifico di varie conferenze nazionali ed internazionali, revisore per importanti riviste internazionali. È valutatore di progetti di ricerca per la Commissione Europea, per il MIUR e per il Ministero dello Sviluppo Economico.

Pubblicazioni

- M. Callegari, L. Carbonari, G. Palmieri and M.-C. Palpacelli: "Parallel Wrists for Enhancing Grasping Performances", in: Grasping in Robotics, "Mechanism and Machine Science" book series, Giuseppe Carbone ed., Springer, 2013, ISBN 978-1-4471-4663-6
- G. Palmieri, M. Palpacelli, M. Callegari: "Study of a fully-compliant U-joint designed for mini robotics applications", ASME J. Mechanical Design, Vol. 134, n°11, 111003, 2012.
- M.-C. Palpacelli, G. Palmieri, M. Callegari: "A redundantly actuated 2-dof mini pointing device", ASME J Mechanisms & Robotics, vol.4 n°3, 031012, 2012. ISSN: 1942-4302, eISSN: 1942-4310, DOI: 10.1115/1.4006833
- L. Carbonari, M. Callegari: "The kinematotropic 3-CPU parallel robot: analysis of mobility and reconfigurability aspects", in J. Lenarcic and M. Husty (eds), Latest Advances in Robot Kinematics, Springer, 2012, pp.373-380.
- D. Tina, L. Carbonari and M. Callegari: "Design and Experimentation of a Neural Network Controller for a Spherical Parallel Machine", Proceedings 9th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics (ICINCO 2012), Rome, July 28-31, 2012
- G. Legnani, A. Borboni, A. Gabrielli, I. Fassi, S. Ruggeri, G. Fontana, C. Pagano, P. Righettini, B. Zappa, A. Ginammi, M. Callegari, G. Palmieri, M. Palpacelli, L. Carbonari: "Micro Manipulation and Assembly", Atti del 2° Congresso Nazionale del Coordinamento della Meccanica Italiana, Ancona, 25-26 giugno 2012
- M. Battistelli, M. Callegari, A. Forcellese, G. Palmieri, M.C. Palpacelli, M. Pieralisi, M. Simoncini: "Realizzazione di un processo di friction stir welding mediante l'uso di un robot a cinematica parallela", Atti del 2° Congresso Nazionale del Coordinamento della Meccanica Italiana, Ancona, 25-26 giugno 2012
- G. Palmieri, M. Palpacelli, M. Battistelli, M. Callegari: "A comparison between Position Based and Image Based Dynamic Visual Servoings in the Control of a Translating Parallel Manipulator", J. of Robotics, Hindawi, Volume 2012. Article ID 103954.
- L. Carbonari, V. N. Krovi, M. Callegari: "Soluzione polinomiale del problema di cinematica diretta di un robot ad architettura parallela 6-PUS", Atti del XX Congresso AIMETA, Bologna, 12-15 settembre 2011
- M.-C. Palpacelli, G. Palmieri, M. Callegari: "Design of a compliant 2-dof mini pointing device", Atti del XX Congresso AIMETA, 12-15 settembre 2011
- L. Carbonari, D. Tina, M. Callegari: "Computationally-efficient kinematics of an in-parallel actuated wrist", Atti del XX Congresso AIMETA, 12-15 settembre 2011
- 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

Docente Universitario II fascia

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

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

Gabriele Comodi è nato a Fabriano il 21 Giugno 1976.

Nel 1995 consegue il Diploma di Maturità Scientifica presso il Liceo Scientifico Vito Volterra di Fabriano. Il 06/11/2001 si è laureato in Ingegneria Meccanica presso l'Università degli Studi di Ancona con il voto di 110/110 e lode discutendo una tesi svolta presso il Dipartimento R&D di Elica spa, relatore Prof. Carlo Maria Bartolini. Nella sessione di novembre 2001 consegue l'abilitazione alla professione di ingegnere. Sempre nel novembre 2001 vince il concorso per il Dottorato di Ricerca in Energetica presso la Facoltà di Ingegneria della Università Politecnica delle Marche. Nel Dicembre 2004 consegue il titolo di dottore di ricerca in Energetica e vince il concorso per un assegno di ricerca annuale, presso il medesimo dipartimento, nel SSD ING-IND/09 "Sistemi per l'energia e l'ambiente". L'assegno di ricerca viene rinnovato, annualmente, fino al 31 gennaio 2008. Dal 1° novembre 2007 presta servizio come ricercatore, nel raggruppamento ING-IND/09 "Sistemi per l'energia e l'ambiente", presso il Dipartimento di Energetica dell'Università Politecnica delle Marche. Dal 2006 svolge, occasionalmente, attività di docenza in corsi di formazione professionali, finanziati dalla Regione Marche sui temi di energy management, problematiche energetiche, cogenerazione, mercato dell'energia e mercati ambientali (Certificati Verdi, Certificati Bianchi, Emission Trading), pianificazione energetica. Nell'A.A. 2006/2007 è stato titolare per affidamento del corso di "Sistemi per l'energia e l'ambiente" per il Corso di Laurea in "Tecnica del Controllo Ambientale e Protezione Civile", presso la Facoltà di Scienze dell'Università Politecnica delle Marche. Sempre nell'A.A. 2006/2007 ha tenuto una docenza in "Sistemi energetici: Energy management, mercato elettrico e mercati ambientali" presso il Master ISTAO- Ancona. Negli A.A. 2007/08, 2008/09, 2009/10, 2010/11 è titolare per affidamento del corso di "Impiego industriale dell'energia" presso il corso di laurea in Ingegneria della Produzione Industriale, indirizzi meccanico e cartario (sede Fabriano). Nell'A.A. 2010/11 è anche titolare per affidamento dei corsi di "Impianti di conversione energetica" e "Progettazione di macchine a fluido" presso il corso di laurea magistrale in ingegneria meccanica. Dall'A.A. 2010/11 ad oggi è titolare per affidamento dei corsi di "Impianti di conversione energetica". Nel 2012 ha tenuto lezioni di "smart grids", "cogenerazione" e "biomasse" presso il master di secondo livello in "Smart Home Engineering" dell'Università Politecnica delle Marche

Pubblicazioni

1. A survey of cogeneration in the Italian pulp and paper sector Original Research Article Applied Thermal Engineering, Volume 54, Issue 1, 14 May 2013, Pages 336-344 G. Comodi, L. Cioccolanti, L. Pelagalli, M. Renzi, S. Vagni, F. Caresana
2. Municipal scale scenario: Analysis of an Italian seaside town with MarkAL-TIMES Original Research Article Energy Policy, Volume 41, February 2012, Pages 303-315
3. Local authorities in the context of energy and climate policy Original Research Article Energy Policy, Volume 51, December 2012, Pages 737-748 Gabriele Comodi, Luca Cioccolanti, Fabio Polonara, Caterina Brandoni
4. Use of a test-bed to study the performance of micro gas turbines for cogeneration applications Original Research Article Applied Thermal Engineering, Volume 31, Issue 16, November 2011, Pages 3552-3558 Flavio Caresana, Gabriele Comodi, Leonardo Pelagalli, Massimiliano Renzi, Sandro Vagni
5. Proposal of a system for diagnosing with inefficient occupant behaviour and systems malfunctioning in the household sector THE SUSTAINABLE CITY VII: URBAN REGENERATION AND SUSTAINABILITY. Comodi G., Giantomassi A., Arteconi A., Meloni C., Pizzuti S.
6. Application of artificial neural networks to micro gas turbines Original Research Article Energy Conversion and Management, Volume 52, Issue 1, January 2011, Pages 781-788 C.M. Bartolini, F. Caresana, G. Comodi, L. Pelagalli, M. Renzi, S. Vagni
7. Energy production from landfill biogas: An Italian case Original Research Article Biomass and Bioenergy, Volume 35, Issue 10, 15 October 2011, Pages 4331-4339 F. Caresana, G. Comodi, L. Pelagalli, P. Pierpaoli, S. Vagni
8. Life cycle assessment of a domestic cooker hood Original Research Article Journal of Cleaner Production, Volume 18, Issue 18, December 2010, Pages 1822-1832 Maurizio Bevilacqua, Flavio Caresana, Gabriele Comodi, Paola Venella
9. Distributed generation and water production: a study for a region in central Italy DESALINATION AND WATER TREATMENT Comodi G., Cioccolanti L., Palpacelli S., Tazioli A., Nanni T.

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

L'attività di ricerca di Giovanni Di Nicola si è snodata principalmente attorno allo studio, sia sperimentale che teorico, delle proprietà termofisiche di fluidi refrigeranti puri e in miscela. Parallelamente a queste attività, recentemente ha cominciato ad interessarsi di un settore di crescente interesse quale i biocarburanti, ed in particolare di problematiche inerenti all'ottimizzazione della produzione di biodiesel. In seguito alla messa al bando dei Cloro-fluoro-carburi (CFC) per i noti problemi legati all'assottigliamento dello strato di ozono stratosferico, la ricerca sui refrigeranti ha concentrato gli sforzi sulla produzione di nuovi fluidi che non contenessero cloro, o quantomeno, ne contenessero meno dei CFC, dando impulso alla nascita degli idro-cloro-fluoro-carburi (HCFC) e degli idro-fluoro-carburi (HFC). Tale ricerca, concentrata inizialmente sui fluidi puri, si è poi diretta verso miscele di fluidi. I risultati sono stati riportati e discussi in oltre sessanta pubblicazioni che hanno ricevuto un elevato numero di citazioni nella letteratura scientifica internazionale.

Per quel che riguarda i biocarburanti, la reazione più comunemente utilizzata per ottenere biodiesel è chiamata transesterificazione e coinvolge olio vegetale (olio di soia, olio di colza, olio di girasole tra i più utilizzati), un alcol (solitamente metanolo) ed un catalizzatore. Tale reazione è però allo stato attuale poco conveniente sia a livello economico che energetico. Per questo motivo è stata avviata una ricerca sull'ottimizzazione del processo produttivo del biodiesel in modo tale da poter abbattere i costi energetici ed ottenere un prodotto con qualità molto più omogenea.

Pubblicazioni

/1/ G. Di Nicola, G. Giuliani, G. Passerini, F. Polonara, R. Stryjek.

Vapor-Liquid Equilibrium (VLE) Properties of R-32 + R-134a System derived from Isochoric Measurements. Fluid Phase Equilibria, Vol. 153, 1998, pp. 143-165.

International Journal of Refrigeration, Vol. 28, 2005, pp. 130-140.

/2/ G. Di Nicola, M. Pacetti, F. Polonara, G. Santori, R. Stryjek.

Development and optimization of a method for analyzing biodiesel mixtures with non-aqueous reversed phase liquid chromatography. Journal of Chromatography A, Vol. 1190, 2008, pp. 120-126.

/3/ G. Di Nicola, G. Santori, R. Stryjek.

Solid-Liquid Equilibria for the Carbon Dioxide + 1,1-Tetrafluoroethane and Nitrous Oxide + 1,1-Tetrafluoroethane Systems. Journal of Chemical & Engineering Data, Vol. 53, 2008, pp. 1980-1983.

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 del corso di "Tecnologia delle Materie Plastiche e dei Compositi". E' stato relatore di circa 130 tesi di laurea relative alla corrosione dei materiali e alla caratterizzazione chimico-fisica e microstrutturale dei materiali metallici.

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) G. Roventi, T. Bellezze, R. Fratesi, "Chemical transformation of zinc passivating products after carbonation process", EUROCORR 2012 - SAFER WORLD THROUGH BETTER CORROSION CONTROL, CD-ROM
- 2) Bellezze T. , Saltykov S, Roventi G., Malavolta M., Fratesi R., Layer-by-layer analysis of hot-dip zinc coating by anodic dissolution in acetate bath, SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, 206 (2012) 5023.
- 3) T. Bellezze, E. Barbaresi, R. Fratesi, U. Marinelli, Monitoring corrosion in concrete by means of Electrical Resistance Probes, INTERCORR 2012, CD-ROM.
- 4) T. Bellezze, R. Fratesi, G. Roventi, Prove in campo dell'efficacia della protezione catodica di un asse portaelica di un'imbarcazione, 34° CONVEGNO NAZIONALE AIM, 2012, CD-ROM.
- 5) G. Roventi, T. Bellezze, R. Fratesi, Rivestimenti compositi Zn-SiC ottenuti per elettrodeposizione, ATTI DEL XI CONVEGNO NAZIONALE AIMAT, 2012 p. 459.
- 6) G. Roventi, T. Bellezze, R. Fratesi, Rivestimenti elettrolitici di zinco rinforzato con particelle nanometriche di SiC, 34° CONVEGNO NAZIONALE AIM, 2012, CD ROM.
- 7) T. Bellezze, G. Roventi, R. Fratesi, Studio della durabilità di carter di acciaio cromato affetti da corrosione galvanica, ATTI DEL XI CONVEGNO NAZIONALE AIMAT, 2012 p. 29.

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.

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Michele Germani, 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 185 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.

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. E' 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. E' 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. E' 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

Serpilli M., Lenci S., 2012, "Asymptotic modeling of the linear dynamics of laminated beams," Int. J. Solids and Structures, 49(9), 1147-1157.

Quagliarini E., Monni F., Lenci S., Bondioli F., 2012, "Tensile characterization of basalt fibre ropes and rods: a first contribution," Constr. Build. Materials, 34, 372-380.

Lenci S., Clementi F., Sadowski T., 2012, "Experimental determination of the fracture properties of unfired dry earth," Engineering Fracture Mechanics, 87, 62-72.

Lenci S., Clementi F., 2012, "Effects of shear stiffness, rotatory and axial inertia, and interface stiffness on free vibrations of a two-layer beam," J. Sound Vibr., 331, 5247-5267.

Lenci S., Warminski J., 2012, "Free and forced nonlinear oscillations of a two-layer composite beam with interface slip," Nonlin. Dyn., 70(3), 2071-2087.

Lenci S., Orlando D., Rega G., Goncalves P.B., 2012, "Controlling Practical Stability and Safety of Mechanical Systems by Exploiting Chaos Properties," Chaos, 22, 047502-1-15.

Demeio L., Lenci S., 2013, "Nonlinear resonances of a semi-infinite cable on a nonlinear elastic foundation," Comm. Nonlinear Sci. Num. Sim., 18(3), 785-798.

Ruzziconi L., Younis M.I., Lenci S., 2013, "An Efficient Reduced-Order Model to Investigate the Behavior of an Imperfect Microbeam Under Axial Load and Electric Excitation," ASME J. Comp. Nonlin. Dyn., 8(1), 011014-1-9.

Orlando D., Goncalves P.B., Rega G., Lenci S., 2013, "Influence of Symmetries and Imperfections on the Nonlinear Vibration Modes of Archetypal Structural Systems," Int. J. Non-Linear Mech., 49, 175-195.

Ruzziconi L., Lenci S., Younis M.I., 2013, "An Imperfect Microbeam Under Axial Load and Electric Excitation: Nonlinear Phenomena and Dynamical Integrity," Int. J. Bif. Chaos, 23(2), 1350026-1-17.

Quagliarini E., Lenci S., Piattoni Q., Bondioli F., Bernabei I., 2013, "Experimental analysis of romanesque masonries made by tile and brick fragments found at the archaeological site of S. Maria in Portuno," in stampa su Int. J. Architect. Heritage.

Lenci S., Rega G., Ruzziconi L., 2013, "The dynamical integrity concept for interpreting/predicting experimental behavior: from macro- to nano-mechanics," in stampa su Phil. Trans. R. Soc. A.

Horton B., Lenci S., Pavlovskaja E., Romeo F., Rega G., 2013, "Stability boundaries of period-1 rotation for a pendulum under combined vertical and horizontal excitation," in stampa su J. Appl. Nonlin. Dyn..

Ruzziconi L., Younis M.I., Lenci S., 2013, "An electrically actuated imperfect microbeam: dynamical integrity for interpreting and predicting the device response," in stampa su Meccanica.

Belardinelli P., Brocchini M., Demeio L., Lenci S., 2013, "Dynamical characteristics of an electrically actuated microbeam under the effects of squeeze-film and thermoelastic damping," in stampa su Int. J. Eng. Sci..

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

Ricercatore 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.

L'attività scientifica verte sulle tematiche di interesse per il settore scientifico disciplinare ING-IND/15:

1. Metodi e tecnologie per il Reverse Engineering applicate al controllo qualità e allo styling design
2. Teorie e tecniche per la progettazione di stile
3. Metodi e strumenti per la configurazione di prodotto e la gestione della modularità
4. Tecniche di Virtual Reality e Virtual Prototyping
5. Metodi di User-Centered Design
6. Metodi e strumenti per la progettazione collaborativa e il workflow management.

Si è partecipato ad oltre 60 progetti di ricerca nazionale ed internazionale di cui 10 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.

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, Teuco, Indesit Company, Gibam Shops, Idea Institute).

HOMELINE: DALL'ELETTRODOMESTICO AL "SISTEMA CASA" PER RIDURRE I CONSUMI ENERGETICI", commissionato e finanziato da INDESIT COMPANY spa, NAUTES srl, in ambito bando POR MARCHE 2007-2013 – Intervento 1.1.1.04.02 – Promozione della ricerca industriale e dello sviluppo sperimentale in filiere tecnologico-produttive

Pubblicazioni

L'attività scientifica è dimostrata da oltre 90 pubblicazioni su rivista ed atti di convegni internazionali. Di seguito si riportano le sole pubblicazioni su rivista nel periodo 2012-2013.

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. ISSN 0951-192X (Print), 1362-3052 (Online) (I.F. 1,071)

Raffaelli, R., Mengoni, M., Germani, M., Mandorli, F., 2012, Off-line view planning for the inspection of mechanical parts, in *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*, pp.1-12. Raffaelli, R., Mengoni, M., Germani, M., 2012, Context dependent automatic view planning: the inspection of mechanical components, in *Computer-Aided Design and Applications Journal*, ISSN 1686-4360

Favi, C., Germani, M., Marconi, M., Mengoni, M., 2012, Innovative software platform for eco-design of efficient electric motors, *Journal of Cleaner Production*, Vol.37, pp. 125-134. ISSN: 0959-6526

Germani, M., Mengoni, M., Peruzzini, M., 2012, An approach to assessing Virtual Environments for synchronous and remote collaborative design, *Advanced Engineering Informatics*, Vol.26 (4), pp. 793-813. ISSN: 1474-0346 (I.F. 1,489)

Germani, M., Mandolini, M., Mengoni, M., Nester, C., Raffaelli, R., 2012, Tools for design and validation of shoes lasts for diabetic patients, *Footwear Science*, Vol. 4, No. 3, pp. 221-241. ISSN 1942-4280.

Raffaelli, R., Mengoni, M., Germani, M., 2013, Improving the link between computer-assisted design and configuration tools for the design of mechanical products, *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing*, Vol.27 (1), pp.51-64. ISSN 0890-0604/13

Germani, M., Mengoni, M., Peruzzini, M., 2013, Electro-tactile device for material texture simulation, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Vol. 64 (5-8). ISSN 0268-3768

Bernabeu, J.A., Germani, M., Mandolini, M., Mengoni, M., Nester, C., Preece, S., Raffaelli, R., 2013, CAD tools for designing shoe lasts for people with diabetes. *Computer-Aided Design*.

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

Matteo-Claudio Palpacelli è ricercatore di Meccanica Applicata alle Macchine presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche dell'Università Politecnica delle Marche. La sua attività di ricerca, svolta nei settori della Meccanica delle Macchine e della Robotica, si rivolge principalmente allo studio di macchine a cinematica parallela: sintesi ed analisi cinematica, progettazione meccanica, prototipazione, progettazione, implementazione e sperimentazione di architetture di controllo. "Design and Prototyping of an Innovative Cartesian Parallel Manipulator" è il titolo della sua tesi di dottorato, conclusasi con la realizzazione di un prototipo di un manipolatore innovativo a cinematica parallela.

Nella sua esperienza estera al King's College di Londra ha inoltre maturato una conoscenza riguardo applicazioni di Bioingegneria, specialmente riguardo dispositivi mecatronici destinati alla riabilitazione di caviglie slogate. Tra le attività seguite nel suo gruppo di ricerca ha contribuito allo sviluppo di progetti di ricerca nazionale PRIN, riguardanti manipolatori paralleli a mobilità ridotta per l'analisi e la simulazione della cinematica di masticazione, dispositivi di mini e micro robotica finalizzati alla movimentazione di parti di dimensioni ridotte in linee di assemblaggio miniaturizzate. Ha partecipato attivamente al progetto europeo IP LEAPFROG occupandosi della definizione ed ottimizzazione delle logiche di instradamento dei materiali all'interno di una linea automatizzata per la produzione di giacche e della comunicazione e coordinazione delle macchine nelle stazioni di cucitura e manipolazione delle pezze di tessuto.

Si è inoltre occupato di tematiche sulla dinamica del veicolo, in particolare della guidabilità e della stabilità di veicoli da strada, unitamente alla analisi multifisica del comportamento dei motori elettrici integrati all'interno delle ruote (motori "in wheel"). Attualmente sta seguendo attività di ricerca sul controllo visuale di manipolatori, su applicazioni di saldatura ad attrito e formatura incrementale robotizzata, e sulla progettazione e controllo di robot miniaturizzati ad attuazione ridondante.

Publicazioni

CARBONARI L., BATTISTELLI M., CALLEGARI M., PALPACELLI M.: "Dynamic modelling of a 3-CPU parallel robot via screw theory", MECHANICAL SCIENCES, Vol. 1, p. 1-13, 2013. (doi: 10.5194/ms-1-1-2013)

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", JOURNAL OF ROBOTICS, Hindawi, Vol. 2012, 2012. (ISSN: 1687-9600, doi:10.1155/2012/103954)

PALPACELLI M., PALMIERI G., CALLEGARI M.: "A redundantly actuated 2-dof mini pointing device", ASME JOURNAL OF MECHANISMS AND ROBOTICS, Vol.4, p. 031012-031021, 2012. (ISSN: 1942-4302, doi: 10.1115/1.4006833)

PALMIERI G., PALPACELLI M., CALLEGARI M.: "Study of a fully compliant U-joint designed for minirobotics applications", ASME JOURNAL OF MECHANICAL DESIGN, Vol. 134, p. 111003-111011, 2012 (ISSN: 1050-0472, doi: 10.1115/1.4007303)

CALLEGARI M., CARBONARI L., PALMIERI G., PALPACELLI M.: "Parallel Wrists for Enhancing Grasping Performance", Grasping in Robotics, Mechanism and Machine Science book series, Vol. 10, Springer, 2013. (ISBN: 978-1-4471-4663-6)

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.

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.

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., PRINCIPI M. (2006). "Dynamics Modelling and Control of the 3-RCC Translational Platform". MECHATRONICS, vol. 16(10), p. 589-605, ISSN: 0957-4158, doi: 10.1115/1.2823064

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 35 pubblicazioni su riviste internazionali, di 76 pubblicazioni su atti di convegni internazionali, di 26 pubblicazioni su atti di convegni nazionali e di 5 pubblicazioni a carattere didattico, tra cui 10 lezioni su videocassette. Quelle su rivista negli ultimi 5 anni sono:

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.

RI-34) G.Agostinelli, N.Paone, "Uncertainty of diagnostic features measured by laser vibrometry: the case of optically non-cooperative surfaces", Optics & Lasers in Engineering, vol.50, pp. 1804-1816, 2012, ed. Elsevier Science Ltd., Northern Ireland, doi: 10.1016/j.optlaseng.2012.06.014

RI-35) P Castellini, S Cecchini, L Stroppa and N Paone, Adaptive illumination through spatial modulation of light intensity and image inversion, Measurement Science and Technology, vol.24, n.5., doi:10.1088/0957-0233/24/5/055401, 2013

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
- BRANDONI C., COMODI G., L. PELAGALLI, CARESANA F. "Performance analysis of cogenerative and trigenerative plant with microgas-turbine" PROCEEDINGS OF ASME TURBO EXPO 2012 - ISBN/ISSN: 9780791844717 Vol. Volume 5 da pag. 891 a pag. 901

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) ed è direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche dell'Università Politecnica delle Marche per il triennio 2013-2015.

Dal 2008 al 2011 è stato Direttore del Dipartimento di Energetica che nel 2011 è confluito nel Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche.

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.

E' delegato nazionale per l'Italia e vice-presidente della Commissione A2 (liquefazione dei gas) dell'International Institute of Refrigeration di Parigi.

E' autore di oltre 180 lavori riguardanti i temi di ricerca affrontati, pubblicati su riviste scientifiche nazionali ed internazionali e presentati a congressi nazionali ed internazionali.

Publicazioni

- 1) A. Arteconi, N.J. Hewitt, F. Polonara, 2012, State of the art of thermal storage for demand-side management, Applied Energy, Vol. 93, pp 371-389, DOI: 10.1016/j.apenergy.2011.12.045
- 2) M. Bevilacqua, F.E. Ciarapica, F. Polonara, 2012, Design and optimization of a new experimental blancher, Food Control, Vol. 28, pp. 122-130, DOI: 10.1016/j.foodcont.2012.04.040
- 3) C. Brandoni, F. Polonara, 2012, The role of municipal energy planning in the regional energy-planning process, Energy, Volume 48, Issue 1, Pages 323-338, DOI: dx.doi.org/10.1016/j.energy.2012.06.061
- 4) G. Santori, G. Di Nicola, M. Moglie, F. Polonara, 2012, A review analyzing the industrial biodiesel production practice starting from vegetable oil refining, Applied Energy, Vol. 92, pp 109-132, DOI: 10.1016/j.apenergy.2011.10.031
- 5) G. Di Nicola, F. Polonara, R. Stryjek, Isochoric PVTx Measurements for the Carbon Dioxide + 1,1,1,2-Tetrafluoroethane Binary System, 2011, Journal of Chemical and Engineering Data, Vol. 56, No. 12, pp 5098-5103, DOI: 10.1021/jc201068e
- 6) G. Di Nicola, F. Polonara, R. Stryjek, A. Arteconi, 2011, Performance of cascade cycles working with blends of CO₂ + natural refrigerants. International Journal of Refrigeration, Vol. 34, No. 6, pp. 1436-1445. doi:10.1016/j.ijrefrig.2011.05.004
- 7) G. Santori, E. Brunetti, F. Polonara, 2011, Experimental characterization of an anode-supported tubular SOFC generator fuelled with hydrogen, including a principal component analysis and a multi-linear regression, International Journal of Hydrogen Energy, Vol. 36, No. 14, pp 8435-8449, DOI: 10.1016/j.ijhydene.2011.04.036
- 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, 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
- 10) 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
- 11) 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

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

Il Prof. Ing. Paolo Principi si è laureato in Ingegneria Meccanica presso l'Università degli Studi di Ancona nel 1977. Nel 1978 ha conseguito l'abilitazione alla professione di Ingegnere.

Nell' A.A. 1977/ '78 ha assunto l'incarico di laureato addetto alle esercitazioni presso la cattedra di Fisica Tecnica dell'Università degli studi di Ancona.

Nel successivo biennio 1979/ '80 e 1980/ '81, ha continuato l'attività didattica e di ricerca in qualità di titolare di assegno biennale di formazione scientifica e didattica del Ministero della Pubblica Istruzione.

A partire dal 1977 fino al 1980 ha svolto attività di libero professionista nel campo della progettazione degli impianti di climatizzazione e ha collaborato alle attività di progettazione di una azienda di installazione di impianti termotecnica.

A partire da Dicembre 1981 ha prestato servizio, in qualità di Ricercatore e poi di Ricercatore Universitario Confermato presso l'Università degli Studi di Ancona.

Nel maggio 1987 prende servizio come Prof. Associato sull'insegnamento di Fisica Tecnica ed Impianti presso la Facoltà di Architettura dell'Università "G. D'Annunzio" di Chieti.

Dal 2005 è Professore Ordinario di Fisica Tecnica Ambientale presso la Facoltà di Scienze dell'Università Politecnica delle Marche, per il Corso di Laurea in Tecniche del controllo Ambientale e Protezione Civile.

E' stato responsabile di unità locale di ricerca di programmi Nazionali MURST 40% di Rilevante interesse nazionale - Anno 1994 –Titolo: "Controllo fisico-tecnico degli ambienti di lavoro. Innovazione tecnologica", Anno 1995 –. Titolo :“ Problematiche energetiche e condizioni ambientali determinate dall'utilizzo di sistemi integrati componente edilizio-impianto”. Anno 1996 –. Titolo :“ Problematiche energetiche e condizioni ambientali determinate dall'utilizzo di sistemi integrati componente edilizio-impianto”.

E' stato responsabile di unità locale di ricerca di programma Nazionale PRIN 2006

E' stato responsabile di unità locale di ricerca di programma Nazionale PRIN 2008

E' stato membro del Comitato Tecnico Amministrativo del Ministero dei Lavori Pubblici, Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per la Regione Marche, in qualità di esperto di impianti tecnologici.

E' stato responsabile scientifico del settore energetica del gruppo di ricerca europea, dal titolo: Changeable Thermal Inertia Dry Enclosures C-TIDE, nell'ambito del 5th Framework Programme della Comunità Europea , ricerca CRAFT .E' stato responsabile del gruppo di ricerca locale nell'ambito Annex 35 "Control Strategies for Hybrid Ventilation in New and Retrofitted Office Buildings (HybVent)" dell'IEA (International Energy Agency).E'

stato membro del Consiglio dei docenti del Dottorato di ricerca in "Ingegneria, Architettura ed Economia per la sostenibilità dell'ambiente urbano e rurale" con sede presso l'Università degli Studi di Ancona. E' stato

membro del Consiglio di Amministrazione dell'Università Politecnica delle Marche in qualità di rappresentante dei professori associati. E' stato membro del Consiglio Direttivo ISES Italia (International Solar Energy Society Italia)E' stato membro della Commissione Spin-Off del Consiglio di Amministrazione per la redazione del regolamento di Ateneo prima e per la valutazione delle proposte di nuove società di Spin-Off.E' coordinatore del curriculum di Protezione Civile ed Ambientale della Scuola di Dottorato dell'Università Politecnica delle Marche.E' componente del gruppo di lavoro per il "supporto alle attività di individuazione di tipologie di moduli-container ad uso tecnico-sanitario, sociale, logistico e dei relativi capitolati" della Presidenza del Consiglio dei Ministri-Dipartimento della Protezione civile.

Autore di più di 120 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali, nazionali, proceedings di congressi nazionali ed internazionali e pubblicazioni monografiche, ha sviluppato la propria attività scientifica e di ricerca nei seguenti campi

Pubblicazioni

- P. PRINCIPI, M.CITTERIO, C.ROMEO, E.RUFFINI : "Monitoring analysis and performances evaluation of a hybrid ventilated office building: I guzzini case study". Forum, Montreal, Canada, May 2002.
2. M. DONDI, F.MAZZANTI, P.PRINCIPI, M.RAIMONDO, G.ZANARINI: "Fattori che influenzano la conducibilità termica dei laterizi", Proceedings of 6° Congresso AIMAT, Università di Modena e Reggio Emilia, Settembre 2002.
3. P.BONDI, M. DONDI, F.MAZZANTI, P.PRINCIPI, M.RAIMONDO, P.STEFANIZZI: "Permeabilità al vapore acqueo e con tenuto di umidità all'equilibrio dei laterizi ", Proceedings of 6° Congresso AIMAT, Università di Modena e Reggio Emilia, Settembre 2002.
4. M. DONDI, F.MAZZANTI, P.PRINCIPI, M.RAIMONDO, G.ZANARINI : "Water vapour permeabilità of clay bricks", Proceedings of CIMTEC 2002, 10th International ceramics congress, International Symposium . Science for New Technology of Silicate Ceramics, 2003.
5. M. DONDI, F.MAZZANTI, P.PRINCIPI, M.RAIMONDO, G.ZANARINI : "Thermal conductivity of clay bricks: the influence of microstructure and phase composition ", Proceedings of CIMTEC 2002, 10th International ceramics congress, International Symposium. Science for New Technology of Silicate Ceramics, 2003.
6. P. PRINCIPI, C.DI PERNA, e. RUFFINI E : "Five year of laboratory and in-situ tests experiences to verify thermal comfort conditions in an innovative hybrid ventilated building". The International Journal of ventilation, Vol 1- Special Edition, pp 21-32, ISSN 1473-3315, Veetech Ltd. Coventry , U.K., 2003.
7. M. DONDI, F.MAZZANTI, P.PRINCIPI, M.RAIMONDO, G.ZANARINI : " Water vapour permeability of clay bricks ", Construction and building Materials, 17, pp.253-258, ISSN 0950-0618, Elsevier Science Ltd, 2003.
8. P.PRINCIPI, E. RUFFINI : " Scientific activity and an international project to utilise solar pond for desalination purposes", International Confrence RES for Island Tourism and water, Crete, Greece , May, 2003.
9. P.PRINCIPI, S. COPPARONI, R. GAGLIARDI: " Durability Control of Ceramic Facing Using Non Destructive Diagnostic Testing " International Workshop of Durability in Buiding Process, Politecnico di Milano, June, 2003.
10. M.J. SAFI, P.PRINCIPI, E.RUFFINI: " The use of renewable energies for sustainable development: the case of El Bibane in South Tunisia ", 2nd Duvronik conference on sustainable development of energy, water and environment systems, Dubrovnik, Croatia, June , 2003.
11. P.PRINCIPI, C. DI PERNA, A.CARBONARI, M.FERRINI: " Validation of Numeric finite Element Calculation Model Through the Laboratory experimentation of Artificial Programmeable Inertia Walls", Proceedings of XXXII IAHS Word Congress on Housing Sustainability of the Housing Project, University of Trento, ISBN 88-8443-071-2 (CD-Rom), Trento, Italy, September, 2004.
12. P. PRINCIPI, C. DI PERNA : " First theoretical and Experimental data Referred to the Energie1.
- 13 P. Principi, R. Fioretti " Passive solar wall integrated with a latent storage layer" International Conference Sustainable Buiding South Europe, OSBN 10 88-7661 – 748-5 e ISBN 13 978-88-7661-748-5., Turin, Italy, 2007
- 14 P. Principi, L. Fantini, R. Fioretti -Analisi teorico-sperimentale del comportamento energetico di pannelli fotovoltaici raffreddati da materiali a cambiamento di fase - Atti del 63° Congresso ATI – Palermo ISBN 978-88-7758-839-5
- 15 P. Principi, R. Fioretti, L. Fantini - Analisi teorico sperimentale del comportamento energetico di solai contenenti materiali in passaggio di fase per il risparmio energetico nella climatizzazione degli edifici - Atti del 63° Congresso ATI –Palermo ISBN 978-88-7758-839-5
- 16 M. D'Orazio, C. Di Perna, A. Stazi, P.Principi. " Effects of roof tile permeability on the thermal performance of ventilated roof: analyses of annual performance" EBN-D-07-00053. Energy and Buildings, Elsevier, Article ISSN 0378-7788 VOL 40 911-916. 2008
- 17 P. Principi, R. Fioretti – "Blocchi termici in laterizio a prestazioni energetiche avanzate

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Gian Marco Revel è nato ad Ancona il 02/02/1970;

Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Misure Meccaniche per l'Ingegneria con una tesi su "Studio teorico e sviluppo sperimentale di tecniche ottiche per la diagnostica della combustione", discussa in data 15/02/1999 presso l'Università di Padova.

Dal 01/04/1999 al 30/09/1999 ha continuato la sua attività di ricerca presso il Dipartimento di Meccanica dell'Università di Ancona nell'ambito di un contratto d'opera del progetto di ricerca Brite IMPACT (Integrated Manufacturing and Production Automation for the Ceramic Tile Industry), finanziato dalla Commissione Europea.

Dal 16/04/2000 è Ricercatore di Misure Meccaniche e Termiche (ING-IND 12) presso il Dipartimento di Meccanica dell'Università degli Studi di Ancona. Dal 16/04/2003 è stato Confermato nel Ruolo di Ricercatore presso il Dipartimento di Meccanica dell'Università Politecnica delle Marche (ex Università degli Studi di Ancona).

Dal 01/11/2012 è Professore associato di Misure Meccaniche e Termiche (ING-IND 12) presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche dell'Università Politecnica delle Marche.

Durante la sua attività ha contribuito allo sviluppo ed alla manutenzione del laboratorio di Misure del Dipartimento di Meccanica, interessandosi in particolare al progetto ed all'allestimento di nuove attrezzature per la ricerca ed occupandosi dell'acquisto e della gestione di strumentazione scientifica.

G.M. Revel scientificamente si occupa dello sviluppo ed applicazione di innovativi sistemi di misura, prevalentemente senza contatto, in diversi ambiti industriali e nei controlli non distruttivi.

Pubblicazioni

G.M. Revel, Measurement of the Apparent Density of Green Ceramic Tiles by a Non-Contact Ultrasonic Method, pubblicato sulla rivista internazionale "Experimental Mechanics", ed. Springer Boston, pp. 637-648, Volume 47, Numero 5 / Ottobre 2007, pubblicato on-line il 6 marzo 2007, ISSN 0014-4851 (versione stampata), 1741-2765 (versione on-line).

D. Hofmann, G. Pandarese, G.M. Revel, E.P. Tomasini, Optimization of the Excitation and Measurement Procedures in Non-Destructive Testing using Shearography, pubblicato sulla rivista internazionale "Review of Scientific Instruments", ed. American Institute of Physics, USA, pubblicato on-line il 13 Novembre 2008, Vol. 79, N. 11, ISSN 0034-6748.

G.M. Revel, P. Pietroni, E.P. Tomasini, G. Pandarese, A. Cocquio, On-Line Measurement of Green Tiles Apparent Density: Industrial Implementation and Test of an Ultrasonic-based System, pubblicato sulla rivista internazionale "Tile&Brick International", Manual 2009, ed. DVS Media GmbH, Dusseldorf, Germania.

G.M. Revel, M. Martarelli and P. Chiariotti, A new laser vibrometry-based 2D selective intensity method for source identification in reverberant fields: part I. Development of the technique and preliminary validation, pubblicato sulla rivista internazionale Meas. Sci. Technol. 21 075107 doi: 10.1088/0957-0233/21/7/075107, 2010.

G.M. Revel, M. Martarelli and P. Chiariotti, A new laser vibrometry-based 2D selective intensity method for source identification in reverberant fields: part II. Application to an aircraft cabin, pubblicato sulla rivista internazionale Meas. Sci. Technol. 21 075108 doi: 10.1088/0957-0233/21/7/075108, 2010.

Revel G.M., Castellini P., Chiariotti P., Tomasini E.P., Cenedese F., Perazzolo A., Laser vibrometry vibration measurements on vehicle cabins in running conditions: helicopter mock-up application, Optical Engineering, Opt. Eng. 50, 101502 (2011) Jun 14, 2011.

G.M. Revel, E. Sabbatini, M. Arnesano, Development and experimental evaluation of a thermography measurement system for real-time monitoring of comfort and heat rate exchange in the built environment, Measurement Science & Technology, Vol. 23 (2012) 035005.

Gian Marco Revel, Milena Martarelli, Miguel Ángel Bengochea, Ana Gozalbo, Maria José Orts, Anna Gaki, Maria Gregou, Maria Taxiarchou, Alvise Bianchin, Marco Emiliani, Nanobased coatings with improved NIR reflecting properties for building envelope materials: Development and natural aging effect measurement, CEMENT & CONCRETE COMPOSITES, 10.1016/j.cemconcomp.2012.10.002.

H. Grindvoll, O. Vermesan, T. Crosbie, R. Bahr, N. Dawood, G.M. Revel, A wireless sensor network for intelligent building energy management based on multi communication standards – a case study, Journal of Information Technology in Construction, Vol. 17, 2012.

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**Esperienze**

Titoli

2003 - Laurea in Ingegneria meccanica presso l'Università Politecnica delle Marche, voto 110 e lode.

2006 - Dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccanica presso l'Università Politecnica delle Marche.

Posizioni

2007-2009 Contrattista e Assegnista di Ricerca presso l'Università Politecnica delle Marche.

2009 contratto di 2 mesi come Post-Doc presso il MIT (USA).

2009-2011 Post-doc presso École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (ENSAM) in Châlons en Champagne (Francia).

2012-oggi Ricercatore presso L'Università Politecnica delle Marche

Ricerca

Damage mechanics e plasticità:

- Tema di dottorato: frattura duttile di lamiera.

- Calibrazione di modelli di danno e di anisotropia.

Test su lamiera: progetto di nuovi tipi di test

- Uso di misure di campo di spostamento nei test di materiali avanzati.

- Sviluppo del Virtual Fields Method a differenti situazioni: larga deformazione, vibrazioni, alta velocità di deformazione.

- Uso di esperimenti simulati nell'ottimizzazione del processo di identificazione.

- Identificazione inversa tramite modelli agli Elementi Finiti

Esperienza internazionale

- 6 mesi alla University of Reading (UK) durante il dottorato presso il Prof. Tony Atkins.

- Collaborazioni con l'Impact and Crashworthiness lab del Prof. Tomasz Wierzbicki presso il MIT (USA).

Affiliazioni

- Membro della Society for Experimental Mechanics (SEM)

Revisioni

Revisore per Strain (Wiley-Blackwell), Experimental Techniques (Wiley-Blackwell) e International Journal of Solids and Structures (Elsevier).

Pubblicazioni

1. ROSSI M., Pierron F. (2012). Identification of plastic constitutive parameters at large deformations from three dimensional displacement fields. COMPUTATIONAL MECHANICS, vol. 1, pp. 53-71

2. ROSSI M., Pierron F. (2012). On the use of simulated experiments in designing tests for material characterization from full-field measurements. INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES, vol. 49 (3-4), pp. 420-435

3. ROSSI M., Pierron F. (2012) Identification of the plastic behaviour in the post-necking regime using a three dimensional reconstruction technique, KEY ENGINEERING MATERIALS, 504-506, pp. 703-708

4. ROSSI M., Pierron F., Lava P., Debryne D., (2012). Development of a test simulator to perform optimized experiment design. In: Conference Proceedings of the Society for Experimental Mechanics Series 4 , pp. 345-347

5. F. Pierron, R. Cheriguene, P. Forquin, R. Moulart, ROSSI M., M.A. Sutton (2011). Performances and limitations of three ultra high-speed imaging cameras for full-field deformation measurements. APPLIED MECHANICS AND MATERIALS, vol. 70/2011, pp. 81-86

6. Sasso M., Chiappini G., ROSSI M., Palmieri G. (2011). Assessment of inverse procedures for the identification of hyperelastic material parameters. In: Optical Measurements, Modeling, and Metrology, Volume 5 Proceedings of the 2011 Annual Conference on Experimental and Applied Mechanics. Uncasville (CT), june 2011 SPRINGER, ISBN/ISSN: 9781461402275, doi: 10.1007/978-1-4614-0228-2

6. ROSSI M. (2010). Ductile failure of sheet metals: theory and applications, ISBN: 9783843384742

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. 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.
2. 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
3. S. Spigarelli, M. El Mehtedi, Microstructure-related equations for the constitutive analysis of creep in magnesium alloys, *Scripta Materialia* 61 (2009) 729–732 .
4. S. Spigarelli, M. El Mehtedi, Constitutive equations in creep of wrought Mg–Zn alloys, *Materials Sci. Eng. A* 527 (2009) 126–131
5. 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.
6. S. Spigarelli, M. El Mehtedi, M. Regev, Enhanced plasticity and creep in an extruded Mg–Zn–Zr alloy, *Scripta Materialia* 63 (2010) 617–620.
7. 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
8. S. Spigarelli, M. El Mehtedi, High-temperature deformation and creep in Mg wrought alloys, *Scripta Materialia* 63 (2010) 704–709
9. 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.
10. 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.
11. Marcello Cabibbo, Stefano Spigarelli, A TEM quantitative evaluation of strengthening in an Mg–RE alloy reinforced with SiC, *Materials Characterization*, 62 (2011) 959-969.
12. 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
13. P. Leo, S. Spigarelli, E. Cerri, M. El Mehtedi, High temperature mechanical properties of an aluminum alloy containing Zn and Mg, *Materials Science and Engineering, A* 550 (2012) 206– 213.
14. S. Spigarelli, Microstructure-based assessment of creep rupture strength in 9Cr steels, *International Journal of Pressure Vessels and Piping* 101 (2013) 64-71.
15. S. Spigarelli, Quantification of the effect of early microstructural degradation during creep of 9Cr–1Mo–NbV steels at 600 °C, *Materials Science and Engineering, A* 565 (2013) 269–277.
16. S. Spigarelli, O.A. Ruano, M. El Mehtedi, J.A. del Valle, High temperature deformation and microstructural instability in AZ31 magnesium alloy, *Materials Science and Engineering, A570* (2013) 135–148.

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