

Curricula Docenti

Corso di Laurea Magistrale (DM 270/04) in

Ingegneria Meccanica

Sede di Ancona

Docente Universitario I fascia

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

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

Il Prof Carlo Maria Bartolini è nato il 21 marzo 1950. Nel 1975 si è laureato in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Ancona dove dal 1985 è Professore di Sistemi per l'Energia e per l'Ambiente. Nella stessa Università dal 1993 è Docente di Macchine nel Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica di cui dal 2001 al 2006 è stato anche Presidente del Consiglio dei docenti. In precedenza dal 1996 al 2000 è stato presidente del Corso di Diploma universitario in Ingegneria delle Produzione industriale.

E' membro in numerose associazioni scientifiche tra cui

American Society of Mechanical Engineering (ASME), USA, dal 1992

Society for Automotive Engineering (SAE), USA, dal 1999

Associazione di Tecnica dell'Automobile (ATA), Italy, dal 1986

International Solar Energy Society (ISES -Italia), Italy, dal 1995

International Stirling Engine Scientific Committee (ISEC), dal 1986

Ha pubblicato 107 lavori scientifici sulle seguenti diverse tematiche di ricerca:

- * motore Stirling
- * motori alternativi a combustione interna;
- * compressori alternativi, dinamici e ventilatori;
- * cicli ed impianti frigoriferi;
- * turbomacchine ed impianti a ciclo combinato e cogenerazione;
- * propulsione navale.

Ha una elevata esperienza in campo sperimentale sia sui sistemi che sulla messa a punto di singoli componenti di macchine. E' inventore designato di 11 brevetti di invenzione industriale alcuni con estensione internazionale.

E' titolare di numerosi finanziamenti privati e pubblici per la ricerca e l'innovazione.

Dal 2005 è presidente di una società di spin-off accademico rivolta al trasferimento tecnologico nel campo energetico.

Pubblicazioni

C.M. BARTOLINI, F.CARESANA, L.PELAGALLI

Experimental Results from a Two-Stroke Gasoline Direct-Injected Engine Prototype- Proc.of the ASME Internal Combustion Engine Division -Spring Technical Conference, Salzburg - Austria, 2003

C.M. BARTOLINI, F.CARESANA, L.PELAGALLI

Beneficial Use of Water Hammer in a Gasoline Direct Injection System , Proc. of the ASME 2003 Fluids Engineering Division Summer Meeting-Paper n. FEDSM 45288, Honolulu Hawaii 2003

C. M. BARTOLINI, F. CARESANA, L. PELAGALLI

Analysis of Cavitating and non-Cavitating Transient Flow in Pipelines Connected by Junctions, ASME Heat Transfer & Fluid Engineering Summer Conference Paper n. HT-FED 5662, Charlotte, North Carolina, USA , 2004.

C.M. BARTOLINI, F.CARESANA, L.PELAGALLI Development of a Two-cylinders-Two-Stroke Gasoline Direct-Injected Engine, SETC Small Engine Technology Conference and Exhibitions, Graz-Austria, 2004.

C. M. BARTOLINI, F. BERTI, G. COMODI, S. VAGNI

L'evoluzione del mercato e delle tecnologie energetiche nel recupero di materiale di scarto dell'industria cartaria , Atti del XXXVII CONGRESSO ANNUALE ATICELCA "Produzione, Innovazione e Competitività nell'Industria Cartaria" Parma,25-26 Maggio 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 13 th International Stirling Engine Conference, Tokyo 23-26 Settembre2007

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

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

Nel 1990 entra in ruolo come ricercatore presso l'Istituto di Meccanica Applicata alle Macchine dell'Università degli Studi di Genova; dal 1998 al 2005 è professore associato presso l'Università di Ancona; dal marzo 2005 è Professore Straordinario di Meccanica Applicata alle Macchine presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche in Ancona. È membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Sistemi Artificiali Intelligenti dell'Università Politecnica delle Marche e dal 1998 tiene, fra gli altri, i corsi di "Meccanica Applicata alle Macchine" e "Meccanica dei Robot".

Ha partecipato, anche in qualità di responsabile scientifico, a vari progetti di ricerca nazionali ed internazionali, quali: Progetto Finalizzato Robotica del CNR (su 2 linee di ricerca), due progetti di ricerca europei su temi di robotica, vari progetti finanziati dal MURST/MIUR (tra cui si segnala il progetto PRIN2000 "Robot ad architettura parallela interagente con l'ambiente"), un progetto di innovazione tecnologica, il Progetto Nazionale di Ricerca Sistemi di Produzione Innovativi 3 (con la realizzazione di un sistema modulare di assemblaggio basato su una PKM), oltre a vari progetti di ricerca su fondi di aziende o di Ateneo; inoltre ha collaborato a varie ricerche finanziate dal CNR su temi di automazione, dispositivi innovativi di manipolazione e progettazione meccanica assistita dal calcolatore.

È attualmente responsabile scientifico dell'Università Politecnica delle Marche per la partecipazione all'Integrated Project LEAPFROG sull'automazione dell'industria tessile, alle reti di eccellenza EURON, European Robotics Research Network e CLAWAR, CLimbing And Walking Robots, coordinatore nazionale del progetto di ricerca PRIN2005: "Sistemi mini-robotici per applicazioni tecnologiche avanzate".

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 120 memorie scientifiche, titolare di un brevetto, moderatore e membro del comitato scientifico di varie conferenze nazionali ed internazionali, revisore per importanti riviste internazionali (tra cui ASME Journal of Mechanical Design, ASME Journal of Vibration and Acoustics, IMechE Journal of Multibody Dynamics, International Journal on Mechatronics, Meccanica, Robotica). È iscritto all'Ordine degli Ingegneri, è socio AIMETA (Associazione Italiana di MEccanica Teorica e Applicata), ANIPLA (Associazione Nazionale Italiana per l'Automazione) ed è membro del Consiglio Direttivo della SIRI, Associazione Italiana di Robotica ed Automazione. È valutatore di progetti di ricerca per l'Unione Europea (V e VI P.Q.) e per il MIUR, membro del GAR del CNR, dell'Albo degli Esperti di cui all'art. 7, §1, DLgs. 297/99 e dell'Albo degli Esperti CIVR

Pubblicazioni

- M. Callegari, A. Cammarata, A. Gabrielli, M. Ruggiu, R. Sinatra: "Analysis and Design of a 3-CRU Spherical Micromechanism with Flexure Hinges", ASME J. Mech. Des., Vol. 131, No. 5, 051003, May 2009.
- M. Callegari, A. Gabrielli, M.-C. Palpacelli, M. Principi: "Incremental Forming of Sheet Metal by Means of Parallel Kinematics Machines", ASME Journal of Manufacturing Science and Engineering, Oct. 2008, Vol. 130, No. 5.
- M. Callegari, A. Gabrielli, M. Ruggiu: "Kineto-Elasto-Static Synthesis of a 3-CRU Spherical Wrist for Miniaturized Assembly Tasks", Meccanica, 2008, vol.43, n°4. pp.377-389.
- M. Sasso, M. Callegari, D. Amodio: "Incremental forming: an integrated robotized cell for production and quality control", Meccanica, 2008, vol.43, n°2, pp.153-163.
- M. Callegari, M.-C. Palpacelli: "Prototype design of a translating parallel robot", Meccanica, 2008, vol.43, n°2, pp.133-151.
- M. Callegari, A. Gabrielli, M.-C. Palpacelli, M. Principi: "Design of Advanced Robotic Systems for Assembly Automation", International Journal of Mechanics and Control, Levrotto & Bella Ed. (Torino, Italy), Vol. 8, No. 1, Dec. 2007. pp.3-8.
- M. Callegari, M.C. Palpacelli, M. Principi: "Dynamics Modelling and Control of the 3-RCC Translational Platform", Mechatronics, Vol. 16, N° 10, 2006, pp. 589-605.

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

Nato ad Ancona il 24.8.1948.

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

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

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

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

ATTIVITA' SCIENTIFICA

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

Struttura della materia:

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

Ottica coerente:

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

Acustica applicata

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

Illuminotecnica

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

Energetica e Trasmissione del calore:

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

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

Pubblicazioni

•Volumi

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

[Dott. Falasco Marcello](#)

Docente non Universitario

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

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

Il Dr. Fiori ha ricevuto la Laurea in Ingegneria Elettronica (con votazione 110/110 e lode) nel Luglio 1996 presso l'Università degli Studi di Ancona e il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica (Teoria dei Circuiti) nel Marzo 2000 presso l'Università degli Studi di Bologna. Nel Novembre 2000 ha preso servizio come Ricercatore Universitario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia e nel Novembre 2005 si è trasferito come Ricercatore Confermato presso l'Università Politecnica delle Marche (Ancona). Gli interessi di ricerca attuali del Dr. Fiori riguardano i sistemi artificiali intelligenti e, in particolare, le tecniche di geometria differenziale applicate alla sintesi di sistemi artificiali intelligenti ed i relativi metodi numerici. E' autore di più di 130 pubblicazioni su riviste e conferenze internazionali e presta la propria opera come revisore per numerose riviste internazionali. Nel 2001 il Dr. Fiori è risultato vincitore del premio "E.R. Caianiello" per la miglior tesi di dottorato nel settore delle reti neurali artificiali. Il Dr. Fiori presta la propria opera come Associate Editor per le riviste Neurocomputing (Elsevier) e Computational Intelligence and Neuroscience (Elsevier).

Pubblicazioni

1. FIORI S. (2008). A Study on Neural Learning on Manifold Foliations: The case of the Lie Group SU(3). NEURAL COMPUTATION, vol. 20 (4); p. 1091-1117, ISSN: 0899-7667
2. FIORI S. (2008). Geodesic-Based and Projection-Based Neural Blind Deconvolution Algorithms. SIGNAL PROCESSING, vol. 88 (3); p. 521-538, ISSN: 0165-1684
3. CELLEDONI E, FIORI S. (2008). Descent Methods for Optimization on Homogeneous Manifolds. INTERNATIONAL JOURNAL OF MATHEMATICS AND COMPUTERS IN SIMULATION, vol. 79 (4); p. 1298-1323, ISSN: 1998-0159
4. FIORI S. (2008). Lie-Group-Type Neural System Learning by Manifold Retractions. NEURAL NETWORKS, vol. 21 (10); p. 1524-1529, ISSN: 0893-6080
5. FIORI S. (2008). Leap-Frog-Type Learning Algorithms over the Lie Group of Unitary Matrices. NEUROCOMPUTING, vol. 71 (10-12); p. 2224-2244, ISSN: 0925-2312
6. FIORI S. (2006). Blind Adaptation of Stable Discrete-Time IIR Filters in State-Space Form. IEEE TRANSACTIONS ON SIGNAL PROCESSING, vol. 54 (7); p. 2596-2605, ISSN: 1053-587X
7. FIORI S. (2005). Non-Linear Complex-Valued Extensions of Hebbian Learning: An Essay. NEURAL COMPUTATION, vol. 17 (4); p. 779-838, ISSN: 0899-7667
8. FIORI S. (2005). Quasi-Geodesic Neural Learning Algorithms over the Orthogonal Group: A Tutorial. JOURNAL OF MACHINE LEARNING RESEARCH, vol. 6; p. 743-781, ISSN: 1532-4435
9. FIORI S. (2005). Formulation and Integration of Learning Differential Equations on the Stiefel Manifold. IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS, vol. 16 (6); p. 1697-1701, ISSN: 1045-9227
10. FIORI S. (2004). A Fast Fixed-Point Neural Blind Deconvolution Algorithm. IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS, vol. 15 (2); p. 455-459, ISSN: 1045-9227
11. FIORI S. (2004). Analysis of Modified 'Busgang' Algorithms (MBA) for Channel Equalization. IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS I. FUNDAMENTAL THEORY AND APPLICATIONS, vol. 51 (8); p. 1552-1560, ISSN: 1057-7122
12. FIORI S. (2004). Neural Learning by Geometric Integration of Reduced 'Rigid-Body' Equations. JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, vol. 172 (2); p. 247-269
13. FIORI S., L. ALBINI, A. FABA, E. CARDELLI, P. BURRASCANO (2003). Numerical Modeling for the Localization and the Assessment of Electromagnetic Field Sources. IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, vol. 39 (3); p. 1638-1641, ISSN: 0018-9464
14. FIORI S. (2003). Extended Hebbian Learning for Blind Separation of Complex-Valued Sources. IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS. 2, ANALOG AND DIGITAL SIGNAL PROCESSING, vol. 50 (4); p. 195-202, ISSN: 1057-7130
15. FIORI S. (2003). Neural Independent Component Analysis by 'Maximum-Mismatch' Learning Principle. NEURAL NETWORKS, vol. 16 (8); p. 1201-1221, ISSN: 0893-6080
16. FIORI S. (2002). Hybrid Independent Component Analysis by Adaptive LUT Activation Function Neurons. NEURAL NETWORKS, vol. 15 (1); p. 85-94, ISSN: 0893-6080
17. FIORI S. (2002). A Theory for Learning Based on Rigid Bodies Dynamics. IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS, vol. 13 (3); p. 521-531, ISSN: 1045-9227
18. FIORI S. (2002). Blind Deconvolution by Simple Adaptive Activation Function Neuron. NEUROCOMPUTING, vol. 48 (1-4); p. 763-778, ISSN: 0925-2312
19. FIORI S. (2000). Blind Signal Processing by the Adaptive Activation Function Neurons. NEURAL NETWORKS, vol. 13 (6); p. 597 - 611, ISSN: 0893-6080
20. FIORI S., PIAZZA F. (2000). A General Class of PSI-APEX PCA Neural Algorithms. IEEE TRANS. ON CIRCUITS AND SYSTEMS I. FUNDAMENTAL THEORY AND APPLICATIONS, vol. 47 (9); p. 1394 - 1398

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

Dal 2005 è ricercatore (Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/15 - Disegno e Metodi per l'Ingegneria) 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 circa 112 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:

a. Metodi e tecnologie per il Reverse Engineering applicate al controllo qualità, allo sviluppo di prodotti ad alta valenza estetica e al settore medicale

b. Metodi e strumenti per la configurazione di prodotto e per la gestione della modularità

c. Teorie e tecniche per il benchmarking di sistemi di realtà virtuale

d. Virtual Prototyping per supportare la progettazione simultanea

e. Metodi e strumenti per la progettazione collaborativa (collaborative PLM)

f. Metodi e sistemi per supportare la progettazione di prodotti eco-compatibili.

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) ed è stato revisore di numerose conferenze internazionali.

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

Ha partecipato alle unità operative di numerosi progetti di ricerca internazionali e nazionali finanziati da istituzioni pubbliche ed aziende. Tra essi, negli ultimi tre anni, è stato, ed è, responsabile di più di 30 progetti a livello Europeo, nazionale e regionale (per una mobilitazione di risorse pari a circa 50 milioni di euro). Si riportano a titolo di esempio i più recenti e rilevanti:

EROD: ENERGY REDUCTION ORIENTED DESIGN, progetto finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico nell'ambito del bando Industria 2015 "Efficienza Energetica" in qualità di responsabile scientifico e coordinatore del progetto.

SSHOES: SPECIAL SHOES MOVEMENT, progetto finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del 7th FP NMP-2008-4.0-7 Integration of new technologies and materials for differentiated consumer-centred product capability, in qualità di coordinatore e responsabile dell'U.O. di UNIVPM.

HOMELINE: DALL'ELETTRODOMESTICO AL SISTEMA CASA PER RIDURRE I CONSUMI ENERGETICI, co-finanziato dalla Regione Marche e dal raggruppamento di aziende composto da Indesit Company, Nautes e DotCom, in qualità di responsabile scientifico del progetto per le attività svolte da UNIVPM e come rappresentante di UNIVPM nel comitato scientifico di progetto

Pubblicazioni

Germani, M., Corbo, P., Mandorli, F., Aesthetic and Functional Analysis for Product Models Validation in Reverse Engineering Applications, CAD, No.36, No 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., 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, electronic version published 25 april 2008, www.informaworld.com, DOI: 10.1080/09544820802086996, Taylor and Francis Publisher.

Docente Universitario I fascia

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

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

1992.....Laurea in Ingegneria Civile Edile, Università di Ancona.
1993-1997.....Dottorato di ricerca in "Ingegneria Strutturale," Università di Firenze.
1998-2000.....Post-dottorato, Università Pierre et Marie Curie (Parigi 6).
2000..... Abilitazione a "Maître de conférences" (equivalente di professore associato) in Francia.
2000-2001.....Ricercatore, Università di Roma "La Sapienza".
2001-2005.....Professore Associato, Università di Ancona (ora Università Politecnica delle Marche).
2005-2008.....Professore Straordinario, Università Politecnica delle Marche, Ancona.
2006-.....Coordinatore Dottorato di Ricerca in "Architettura, Costruzioni e Strutture," Università Politecnica delle Marche.
2007-.....membro del Consiglio della Scuola di Dottorato in "Scienze dell'Ingegneria"
2007-.....membro dell'Editorial Board della riviste scientifiche internazionali "Int. J. Non-Linear Mechanics," e "J. Nonlinear and Fractional Phen. Sci. Eng."
2007-.....membro del "Technical Committee on Control and Dynamics of Structures and Systems" della American Society of Mechanical Engineering (ASME).
2008-.....Professore Ordinario, Università Politecnica delle Marche, Ancona.
2008-.....Socio Effettivo dell'Accademia Marchigiana di Scienze, Lettere ed Arti.
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 60 articoli su riviste scientifiche internazionali e in totale di oltre 110 pubblicazioni, è stato Editor di numeri speciali di "Phil. Trans. Royal Soc. London," di "Nonlinear Dynamics," di "Meccanica," è attualmente Editor di un numero speciale di "Int. J. Non-Linear Mech" e di uno per "Math. Prob. Eng." 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 tergicristalli, 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 bio-ecosostenibili quali la terra cruda.

Pubblicazioni

- 1) Lenci S., Pavlovskaja E., Rega G., Wiercigroch M., 2008, "Rotating solutions and stability of parametric pendulum by perturbation method," J. Sound Vibr., 310, 243-259.
- 2) Rega G., Lenci S., 2008, "Dynamical integrity and control of nonlinear mechanical oscillators," J. Vibr. Control, 14, 159-179.
- 3) Serpilli M., Lenci S., 2008, "Limit models in the analysis of three different layered elastic strips," Eur. J. Mech. A/Solids, 27, 247-268.
- 4) Lenci S., Rega G., 2008, "Control of the homoclinic bifurcation in buckled beams: infinite dimensional vs reduced order modeling," Int. J. Non-Linear Mech., 43, 474-489.
- 5) Demeio L., Lenci S., 2008, "Second-order solutions for the dynamics of a semi-infinite cable on a unilateral substrate," J. Sound Vibr., 315, 414-432.
- 6) Clementi F., Lenci S., Sadowski T., 2008, "Fracture characteristics of unfired earth," Int. J. Fracture, 149, 193-198.
- 7) Lenci S., Rega G., 2008, "Competing dynamic solutions in a parametrically excited pendulum: attractor robustness and basin integrity," ASME J. Comp. Nonlin. Dyn., 3, 41010-.
- 8) Lenci S., Ruzziconi L., 2009, "Nonlinear phenomena in the single-mode dynamics of a cable-supported beam," in stampa su Int. J. Bif. Chaos.
- 9) Lenci S., Clementi F., 2009, "A simple mechanical model of curved beams by a 3D approach," in stampa su ASCE J. Eng. Mech..
- 10) Lancioni G., Lenci S., Galvanetto U., 2009, "Non-linear dynamics of a mechanical system with a frictional unilateral constraint," in stampa su Int. J. Non-Linear Mech.

Docente Universitario I fascia

Esperienze

Ferruccio Mandorli è professore ordinario per l'area disciplinare ING-IND/15 presso il Dipartimento di Meccanica della Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche, dove dirige il Design Tools & Methods Group e dove insegna Disegno Tecnico Industriale, Disegno Assistito da Calcolatore e Modellazione Geometrica Industriale.

Laureato in Scienze dell'Informazione presso l'Università degli Studi di Milano ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in "Ingegneria della Produzione Industriale" presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Parma.

Ha lavorato come consulente nel campo dell'Information Technology applicata all'ingegneria per diverse società tra cui ITALCAD, O.DATI (Gruppo Olivetti) e San Giorgio System Technology (Gruppo Elsag).

Ha svolto incarichi di ricerca nel campo delle metodologie Feature-Based e dei sistemi Knowledge Aided Engineering grazie ad affidamenti di incarico e borse di studio messe a disposizione da diversi enti tra cui l'Università di Parma, l'Università di Roma "La Sapienza" ed il CNR.

Ha trascorso 10 mesi presso l'Università di Tokyo (Kimura Laboratory, Department of Precision Machinery Engineering, Faculty of Engineering) in qualità di ricercatore ospite, grazie ad una Borsa di Studio CNR per soggiorni all'estero.

I principali argomenti di ricerca affrontati riguardano: le metodologie e gli strumenti di supporto alla progettazione, con particolare riferimento alle tecniche di modellazione parametrica ed alla modellazione Feature-Based (Form Features Recognition e Design by Features), i sistemi di Knowledge Aided Engineering, le metodologie per la riduzione dei tempi di sviluppo prodotto, con particolare riferimento alle tecnologie di Prototipazione Rapida e Reverse Engineering, le metodologie di Life Cycle Assessment e la migrazione di dati PLM verso banche Life Cycle Inventories, le opportunità offerte dalle tecnologie basate su Internet per il supporto alla Didattica.

E' autore di oltre 100 pubblicazioni, principalmente a carattere internazionale.

Ha partecipato ed ha collaborato all'organizzazione di svariati workshops e progetti nazionali ed internazionali.

Pubblicazioni

Germani, M., Mandorli, F., Mengoni, M., Raffaelli, R., CAD-Based Environment to Bridge the Gap between Product Design, Tolerance Control, Precision Engineering Journal, Editors: J.C. Ziegert, D.G. Chetwynd, Y. Takeuchi, Elsevier J.C. Ziegert, D.G. Chetwynd, Y. Takeuchi, Elsevier, 2008. ISSN: 0141-6359, DOI: 10.1016/j.precisioneng.2008.10.002.

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, Taylor & Francis, V. 18, N.5, pp. 413 - 435, 2007. ISSN 0954-4828, DOI: 10.1080/09544820701403748.

Germani, M., Mandorli, F., Agile Product Design for the Development of Moulded Components, International Journal of Agile Manufacturing, Editor Hans E. Andersin, Published by the International Society of Agile Manufacturing, V. 9, Issue 1, pp. 19 - 27, 2006. ISSN 1536-2639.

Germani, M., Mandorli, F., A CAD/CAM system for the concurrent design and manufacturing of injection moulds, International Journal of Agile Manufacturing, Edited by Suren N. Dwivedi, V.7, N.1, pp. 1 - 7, 2004.

Germani, M., Mandorli, F., Self-configuring components approach to product variant development, AIEDAM - Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing, Special Issue: Platform Product Development for Mass Customization, Editor: David C. Brown, Cambridge University Press, V. 18, Issue 01, pp. 41 - 54, 2004. ISSN 0890-0604, DOI: 10.1017/S0890060404040041.

Corbo, P., Germani, M., Mandorli, F., Aesthetic and functional analysis for product model validation in reverse engineering applications, Computer-Aided Design, Elsevier Ltd, V. 36, Issue 1, pp. 65 - 74, 2004. ISSN 0010-4485, DOI: 10.1016/S0010-4485(03)00078-2

Ricercatore Universitario

Esperienze

Ricercatore non confermato presso il Dipartimento di Meccanica 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.

Abilitazione professionale di Ingegnere conseguita presso l'Università Politecnica delle Marche nel dicembre 2004, e conseguente iscrizione all'Albo degli Ingegneri di Macerata.

Diploma di maturità scientifica con votazione 60/60 presso il Liceo Scientifico "Galileo Galilei" di Macerata.

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

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

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

In particolare le attività di ricerca, inscrivibili tutte nelle metodologie e gli strumenti di supporto alla progettazione, sono state incentrate sui seguenti temi:

- Metodologie innovative per l'applicazione di tecniche di Reverse Engineering ad oggetti freeform.

- Metodi e strumenti di supporto alla progettazione di stile:

studio dei modelli cognitivi di progettazione;

semiotica e comunicazione;

metodologie per la formalizzazione del design intent.

- Virtual Reality e Virtual Prototyping:

definizione di metodi per la selezione delle tecnologie VR in funzione dei requisiti funzionali aziendali;

cognitive Models of Perception;

ergonomic analysis in ambienti simulati.

- Tecnologie innovative per la design education:

strumenti e-learning per l'architectural design;

virtual reality based environments per il mechanical design learning.

- Strumenti e metodi per l'Agile Product Development:

mass customization e configurabilità di prodotto;

strumenti di simulazione CAD/CAE come supporto ad analisi di fattibilità di soluzioni tecnologiche innovative;

eco-design e metodi e strumenti per il Life Cycle Assessment (LCA).

- Collaborative Design:

Collaborative Product Lifecycle Management (cPLM).

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA SCIENTIFICA ED INDUSTRIALE

Da febbraio 2009 a gennaio 2013

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.

Dal settembre 2008 al settembre 2012

LEANPPD: LEAN PRODUCT AND PROCESS DEVELOPMENT, finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del WP NMP-2007-3.1-1 Beyond lean Manufacturing – New Industrial Models for Product and Process Life Cycle, come consulente scientifico dell'U.O. di Indesit Company S.p.A.

Dal 01-10-2004/31-03-2007

LAIPP "DISSEMINATION OF IPP TOOLS IN THE FURNITURE INDUSTRY", finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito delle misure LIFE/ENV, come facente parte del gruppo dell'U.O. dell'Università Politecnica delle Marche.

Dal 01-01-2004 al 31-12-2005

MIUR-COFIN 2003 "SISTEMI AVANZATI PER IL KNOWLEDGE MANAGEMENT: INTEGRAZIONE DI SISTEMI DI SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE E SISTEMI DI GESTIONE DELLA CONOSCENZA", Programma di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale, finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tec

Pubblicazioni

Mengoni, M., Germani, M., Mandorli, F. , A Structured Agile Design Approach to Support Customisation in Wellness Product Development , International Journal of Computer Integrated Manufacturing , Taylor and Francis Publisher , accepted , 2008 . ISSN 0951-192X

Germani, M., Mandorli, F., Mengoni, M., Raffaelli, R. , CAD-Based Environment to Bridge the Gap between Product Design, Tolerance Control , Precision Engineering Journal , Editors:J.C. Ziegert, D.G. Chetwynd, Y. Takeuchi, Elsevier J.C. Ziegert, D.G. Chetwynd, Y. Takeuchi, Elsevier , in press , 2008 . ISSN: 0141-6359

Mengoni M, Germani, M. , Reverse Engineering and Restyling of Aesthetic Products based on Scketches Interpretation , Research in Engineering Design , , in press , 2008 . DOI: 10.1007/s00163-008-0054-1

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

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 , Taylor & Francis , V. 18, N.5, pp. 413 - 435 , 2007 . ISSN 0954-4828

Mengoni, M., Germani, M. , Interacting with Virtual Prototypes Coherently with Design Intent , Design Computing and Cognition '08 , J. Gero and A. Goel Eds., Springer , pp.677-696 , 2008 . ISBN 978 1 4020 5130 1

Raffaelli, R., Germani, M., Mengoni, M. , Multi-Level Representation for Supporting the Conceptual Design Phase of Modular Products , The Future of Product Development , edited by Krause, F.K., Springer , pp. 209 - 224 , 2007 . ISBN 978-3-540-69819-7

Mengoni, M., Germani, M. , Virtual Reality Systems and CE: How to Evaluate the Benefits , Leading the Web in Concurrent Engineering. Next Generation Concurrent Engineering , edited by Ghodous, P., Dieng-Kuntz, R., Loureiro, G., IOS Press , pp. 853 - 862 , 2006 . ISBN 1-58603-651-3

Mengoni, M., Germani, M., Integration of Virtual Reality Technologies in Industrial Design Processes: a Structured Approach.In Fisher X., Coutellier D., Research in Interactive Design (vol.2), Springer Verlag France, 2006, ISBN: 1-58603-651-3

Peruzzini, M., Germani, M., Mengoni, M., Evaluating the impact of virtual reality on mechanical design education, Proceeding of the World Conference on Innovative VR, WINVR09, Chalon sur Saone, France, 25-26 February 2009.

Mengoni, M., Germani, M. , Sketches analysis to support 3D CAD modelling in aesthetic product design , Proceedings of The Seventh International Symposium on Tools and Method of Competitive Engineering - TMCE 2008 , Ed. I. Horváth and Z. Rusák , pp.371-384 , 2008 . ISBN: 978-90-5155-044-3

Mengoni, M., Bordegoni, M., Caruso, G., Mandorli, F., Peruzzini, M. , Performing Ergonomic Analysis in Virtual Environments: A Structured Protocol to Assess Humans Interaction , Proceedings of the ASME International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference, IDETC/CIE 2008.

Mengoni, M., Germani, M. , Mechanical design learning environments based on virtual reality technologies , Proceedings of International Conference on Engineering and Product Design Education , Barcellona, Spain, 4-5 September 2008.

Graziosi, S., Germani, M., Mengoni, M., Raffaelli, R. , Agile design approach for managing change propagation in modular products assembly , Proceedings of CIRP Design Conference 2008: Design Synthesis , 2008 . ISBN 978-90-365-2634-0

Mengoni, M., Germani, M., Bordegoni, M. , Virtual Reality Systems: a Method to Evaluate the Applicability Based on the Design Context , Proceedings of the ASME International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference , CD-ROM , 2007 .

Mengoni, M., Germani, M.

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. È 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. È 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

Corsi:

- Progettazione di Sistemi Energetici, insegnamento per titolarità agli allievi del 2° anno Laurea Specialistica in Ingegneria Termomeccanica (6 crediti).
- Oleodinamica e Pneumatica, insegnamento per titolarità agli allievi del 3° anno Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica (6 crediti) e 1° anno Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica Industriale (6 crediti).
- Turbomacchine, insegnamento per supplenza agli allievi del 2° anno Laurea Specialistica in Ingegneria Termomeccanica (6 crediti).
- Macchine, insegnamento per supplenza agli allievi del 2° anno Laurea Triennale in Ingegneria e Gestione della Produzione presso la sede di Pesaro (6 crediti).

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

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

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

Dal 2008 è Direttore dello stesso Dipartimento di Energetica.

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

Le attività di ricerca riguardano i temi della tecnica del freddo, delle proprietà termofisiche dei materiali, delle energie rinnovabili e dell'energetica. Si è occupato in particolare di proprietà termofisiche dei fluidi di lavoro alternativi ai CloroFluoroCarburi per impieghi in macchine frigorifere e pompe di calore e attualmente è impegnato nella ricerca sui biocombustibili e sull'uso energetico della biomassa proveniente dalle microalghe.

All'interno dei diversi filoni di ricerca è stato responsabile scientifico di Unità di ricerca operanti nell'ambito dei programmi JOULE, FLAIR e EIE dell'Unione Europea. Nel 1991 e nel 1997 ha usufruito di borse di studio NATO-CNR per svolgere studi e ricerche sui refrigeranti alternativi ai CFC presso l'University of Ulster, UK.

Nel campo della pianificazione energetica è stato il coordinatore del gruppo di lavoro che ha redatto per conto della Regione Marche il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) approvato nel febbraio 2005.

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

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

Pubblicazioni

- 1) G. Di Nicola, M. Pacetti, F. Polonara, G. Santori, R. Stryjek, (2008) Development and optimization of a method for analyzing biodiesel mixtures with non aqueous reversed phase liquid chromatography, Journal of Chromatography A, Vol. 1190, pp. 120-126, doi:10.1016/j.chroma.2008.02.085
- 2) A. Freni, G. Maggio, S. Vasta, G. Santori, F. Polonara, G. Restuccia, (2008) Optimization of a solar-powered adsorptive ice-maker by a mathematical method, Solar Energy, Vol. 82, No. 11, pp. 965-976, doi:10.1016/j.solener.2008.05.002
- 3) S. Vasta, G. Maggio, G. Santori, A. Freni, F. Polonara, and G. Restuccia, (2008) An adsorptive solar ice-maker dynamic simulation for north Mediterranean climate, Energy Conversion and Management, Vol. 49, No. 11, pp. 3025-3035, doi:10.1016/j.enconman.2008.06.020
- 4) M. Bevilacqua, F. Corvaro, F. Polonara, (2009) An efficiency analysis on Italian thermopower plants, Int. J. Global Energy Issues, Vol. 31, No. 1, pp. 32-49, DOI: 10.1504/.021541
- 5) G. Maggio, L.G. Gordeeva, A. Freni, Yu.I. Aristov, G. Santori, F. Polonara, G. Restuccia, (2009) Simulation of a solid sorption ice-maker based on the novel composite sorbent "lithium chloride in silica gel pores", Applied Thermal Engineering, Vol. 29, No. 8-9, pp. 1714-1720, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2008. 07.026
- 6) A. Arteconi, C. Brandoni, F. Polonara, (2009) Distributed generation and trigeneration: Energy saving opportunities in Italian supermarket sector, Applied Thermal Engineering, Vol. 29, No. 8-9, pp. 1735-1743, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2008.08.005
- 7) G. Di Nicola, F. Polonara and G. Santori, (2010) Saturated Pressure Measurements of 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene (HFO-1234yf), Journal of Chemical and Engineering Data, Vol. 55, No. 1, pp 201-204, DOI: 10.1021/je900306v
- 8) A. Arteconi, C. Brandoni, D. Evangelista, F. Polonara, (2010) Life-cycle greenhouse gas analysis of LNG as a heavy vehicle fuel in Europe, Applied Energy, Vol. 87, pp. 2005-2013, DOI: 10.1016/j.apenergy.2009. 11.012

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Enrico Quadrini, nato in Arpino (Frosinone) nel 1949, si è laureato in Chimica, ad indirizzo chimico - fisico presso l'Università degli Studi di Torino nell'anno 1972.

Dal 1972 al 1982 ha svolto la sua attività di didattica e di ricerca Presso il politecnico di Torino sotto la guida del compianto prof. Aurelio Burdese

Attualmente è titolare dell' insegnamento di Tecnologie Metallurgiche presso l' Università Politecnica delle Marche.

Per gli studenti della laurea specialistica svolge il corso di Metallurgia Meccanica.

Presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Fabriano , svolge il corso di Materiali Metallici.

La sua attività scientifica è documentata da oltre cento pubblicazioni prevalentemente su riviste internazionali.

Collabora con molte industrie nazionali e internazionali, è membro di diverse associazioni tra cui il gruppo Internazionale di Frattura e la New York Academy of Science.

Pubblicazioni**Volumi**

- Tecnologia Dei Materiali Metallici, Enrico Quadrini, Edizione Tre P Engineering s.r.l., 2007
- Materiali Per l'Industria Aeronautica, Enrico Quadrini, Edizione Tre P Engineering s.r.l., 2007
- Failure analysis in mechanical components , E.Quadrini, Edizione Tre P Engineering s.r.l. 2007

Articoli

- Electrodeposition of Zinc-Nichel Alloy from Chloride Solution, in Jour of Applied Electrochemistry 17, L.Felloni, R.Fratesi, E. Quadrini, G.Roventi, 1987, pp. 574-574.
- Influenza della rugosità superficiale sulla frattura indotta dall'idrogeno nell'acciaio UNI 30 NiCrMo 12 , in Atti del XV Convegno Nazionale AIAS , E.Quadrini, Pisa, 15-19 Settembre 1988.
- Effetti dinamici e statici nella deformazione di una lega di Al-Mg, in XI Convegno Nazionale AIM, E.Evangelista, E.Quadrini, F.Bonetti, F.Gabrielli, Torino, 1983.
- The effects of the Surface and the Load Application Mode on Hydrogen Embrittlement, in Mat. Sci. Eng. 96, E.Quadrini, R.Fratesi, G.Roventi, 1987, pp. 51-56.
- Trattamenti termici di Invecchiamento e Microstruttura della Lega Al-Li-Cu-Mg 2091, in Met. Ital. 3, E.Evangelista, P.Mengucci, E.Quadrini, 1988, pp. 227-232.
- Effetto della concentrazione degli Ioni Idrogeno sull'Infragilimento dell'Acciaio UNI 38 NiCrMo4, in Atti del IV Convegno Nazionale I.G.F. Segrato (MI), E.Quadrini, 26-27 Maggio 1988.
- The Effect of Temperature on Hydrogen Induced Fracture in UNI 40 NiCrMo 7 Steel, in Mat. Chem. and Phys. 20, E.Quadrini, 1988, pp. 73-85.
- Microstructural Effects on Hot Deformation of AA 6015 Alloy, in XXII International Metallurgy Congress Innovation for Quality. AIM, E.Evangelista, E.Quadrini, F.Gabrielli, P.Mengucci, Bologna, 1988, pp. 205-211.
- Effetto della Densità di Corrente e della Temperatura sulla Frattura indotta dall'Idrogeno in un Acciaio ad Alta Resistenza., in Atti del XVI Convegno Nazionale AIAS, E.Quadrini, L'Aquila, 20-24 Settembre 1988.
- Hot Workability and Dinamic Recrystallization of AA 6015 Alloy, in Strenght of Metals and Alloys, E.Evangelista, F.Gabrielli, P.Mengucci, E.Quadrini, O.Kettunen et Al. Eds. Pergamon Press, Oxford, 1988, pp. 991-991.
- Study of the Effect of Heat Trèatment on Hydrogen Embrittlement of UNI 40NiCrMo7 Steel. , in Jour. Mat. Science 24, E.Quadrini, 1989, pp. 915-920.
- Factors in Hydrogen Embrittlement of High Strength Steel. , in Mat. Chem. and Phys 21, E.Quadrini, 1989, pp. 437-437.
- The Effect of Boronizing on Hydrogen Embrittlement in UNI 30NiCrMo12. , in International Conference on Interaction of Steel with Hydrogen in Petroleum industry Pressure Vessel, E.Quadrini, C.Badini, Parigi, 28-30 Marzo 1988.
- Effect of Microstructural Surface Variation of Hydrogen Embrittlement in High Strenght Steel., in Mat. Chem. and Phys. 12, E.Quadrini, C.Badini, 1989, pp. 324-324.
- Effetto della Microstruttura sul comportamento dell'acciaio inossidabile AISI 316 in presenza di idrogeno,

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

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

Pubblicazioni

G. CESINI, G. LUCARINI, M. PARONCINI, R. RICCI "Numerical and experimental study of natural convection in parallelogrammic enclosures", Numerical Methods in Thermal Problems - Volume V, Part.2, Ed. R.W. Lewis , K. Morgan and W.G. Habashi, Pineridge Press, pp. 1877-1889, 1987, ISBN 0-906674-65-4

G. CESINI, C. DI PERNA, M. PARONCINI, R. RICCI "Analysis of free convective heat transfer in an enclosure with localized heat sources", Numerical Methods in Thermal Problems - Volume VI, Part.1, Ed. R.W. Lewis, K. Morgan, Pineridge Press, pp. 650 - 660 , 1989, ISBN 0-906674-69-7

G. MEDRI, R. RICCI "Thermomechanical analysis of cracked polymeric specimens", Plastics and Rubber Processing and Applications, 15 (1991), pp. 47-52 Elsevier, Science Publishers LTD

G. MEDRI, C. CALI' & R. RICCI "On evaluation of fracture toughness of polymers", Plastics and Rubber Processing and Applications, 23 (1995), pp. 259-264 Elsevier, Science Publishers LTD

G. CESINI, M. PARONCINI, R. RICCI "Experimental Holographic Investigation of Natural Convection from Horizontal Cylinders Enclosed in a Rectangular Cavity", Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics, Vol.4, 2241-2250, 1997, ISBN 88-467-0014-7.

G. CORTELLA, M. MANZAN, M. PARONCINI & R. RICCI "Numerical and Experimental Analysis of Heat Transfer from Two Horizontal Cylinders in a Cavity", Advances in Fluid Mechanics II, M. Rahman, G. Comini e C.A. Brebbia (ed.), 25-34, Computational Mechanics Publications, Southampton, U.K., 1998, 853125589X, Lybrary of Congress Catalog Card Number 98-84063

S.MONTELPARE, R.RICCI "A thermographic method to evaluate the local boundary layer separation phenomena on aerodynamic bodies operating at low Reynolds number", Int. Journal Of Thermal Science, Elsevier, Vol.43, n.3, March 2004, 315-329

R. RICCI, S. MONTELPARE "A quantitative IR thermographic method to study laminar separation bubble phenomenon", Int. Journal Of Thermal Science, 44, pp.709-719 Elsevier Science Inc., 2005

R. RICCI, S. MONTELPARE "An experimental IR thermographic method for the evaluation of the heat transfer coefficient of liquid-cooled short pin fins arranged in line", Experimental Thermal and Fluid Science, 30, pp.381-391, Elsevier Science Inc., 2006

R. RICCI, S. MONTELPARE, E. SILVI "Study of acoustic disturbances effect on laminar separation bubble by IR thermography", Experimental Thermal and Fluid Science, 31, pp.349-359, Elsevier Science Inc., 2007

Ricercatore Universitario**Esperienze**

- 2001 - Ancona - Università degli studi, Laurea in ingegneria meccanica
Tesi di laurea: "Sviluppo di un sistema ottico per il rilievo dei difetti di forma" relatore: Prof. D. Amodio
Votazione finale: 110/110 e lode.
- 2005 - Ancona - Dottorato di ricerca in "Ingegneria dei sistemi produttivi, della metallurgia e delle misure per la meccanica" presso l'Università Politecnica delle Marche. Titolo della tesi: "Sviluppo di un sistema ottico automatico per il rilievo della forma e delle deformazioni"
- 2007 - Ancona - Ricercatore presso il Dipartimento di Meccanica dell'Università Politecnica delle Marche nel settore scientifico-disciplinare ING-IND/14

SETTORI DI RICERCA

- Metodi ottici per il rilievo di forma e deformazioni
- Materiali elastomerici ed iperelastici
- Caratterizzazione dinamica di materiali
- Dinamica dei sistemi meccanici e vibrazioni non lineari
- Calcolo strutturale e ottimizzazione FEM

Pubblicazioni**Articoli su rivista internazionale**

- 1) M. Sasso, G. Newaz, D. Amodio, "Material Characterization at High Strain Rate by Hopkinson Bar Tests and Finite Element Optimization", Material Science and Engineering A., 487, pp. 289-300 (2008)
- 2) M. Sasso, M. Callegari, D. Amodio, "Incremental Forming: an Integrated Robotized Cell for Production and Quality Control", Meccanica, 43, pp. 153-163 (2008)
- 3) M. Sasso, G. Palmieri, G. Chiappini, D. Amodio, "Characterization Of Hyperelastic Rubber-Like Materials By Biaxial And Uniaxial Stretching Tests Based On Optical Methods", Polymer Testing, Vol 27-8, pp. 995-1004 (2008)
- 4) M. Sasso, G. Chiappini, G. Palmieri, D. Amodio, "Superimposed Fringe Projection for 3D Shape Acquisition by Image Analysis", Applied Optics, 48 (13), pp. 2410-2420 (2009)
- 5) G. Palmieri, M. Sasso, G. Chiappini, D. Amodio, "Mullins Effect Characterization of Elastomers by Multi-axial Cyclic Tests and Optical Experimental Methods", Mechanics of Materials, 10.1016/j.mechmat.2009.05.002

Atti di convegni internazionali

- 1) D. Amodio, G.B. Broggiato, F. Campana, S. Papalini, M. Sasso, "Automated defect detection on stamped panels by strain analysis and shape assessment", Congresso ATA, Ancona 2001
- 2) G. Girini, M. Sasso, "Three dimensional shape digitising by automatic full-field methods", III Youth symposium on experimental solid mechanics, Porretta Terme (BO), 2004
- 3) M. Sasso, M. Costanzi, G. Newaz, D. Amodio, "Determining true stress-strain curve by dynamic tensile tests", SEM X International Conference & Exposition, Costa Mesa (CA) - USA, 2004
- 4) G.B. Broggiato, F. Campana, M. Sasso, "Hopkinson bar accuracy evaluation by finite elements simulations", ICEM 12th International Conference on Experimental Mechanics, Bari, 2004
- 5) M. Sasso, G. Newaz, D. Amodio, "Dynamic material characterization by SHPB tests and FE optimization", SEM Annual Conference, St. Louis (MO) - USA, 2006
- 6) M. Sasso, D. Amodio, "Development of a biaxial stretching machine for rubbers by optical methods", SEM Annual Conference, St. Louis (MO) - USA, 2006
- 7) G. Girini, S. Papalini, M. Sasso, M. Bianchi, "Aircraft Nose Landing Gear Shimmy", WCCM VII, World Congress on Computational Mechanics, Los Angeles (CA) - USA, 2006
- 8) M. Sasso, S. Papalini, G. Chiappini, G. Palmieri, "Characterization of Time-Dependent Materials by Biaxial Stretching Tests", SEM Annual conference, Springfield (MA) - USA, 2007
- 9) M. Rossi, M. Sasso, D. Amodio, "Effect of the strain-rate on the damage evolution in stainless steel and aluminum alloys", Int. Symposium on Plasticity, Hawaii, USA (2008)
- 10) G. Chiappini, M. Sasso, G. Palmieri, D. Amodio, "Superimposed Fringe Projections for 3D Shape Acquisition by Image Analysis", SEM Annual Conference, Orlando (FL) - USA, 2008
- 11) G. Palmieri, M. Sasso, G. Chiappini, S. Papalini, "Mullins Effect Characterization of Elastomers by Optical Experimental Methods", SEM Annual Conference, Orlando (FL) - USA, 2008

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Il 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 Stean Cycles and Material Development for steam turbines with improved thermal efficiency.

Pubblicazioni

126. M.El Mehtedi, L.Balloni, S.Spigarelli, E.Evangelista, G.Rosen, "Hot Workability and Constitutive Equations of ZM21 Magnesium alloy", Key Engineering Materials 367 (2008) 79-86.
127. S.R.Holdsworth, M.Askins, A.Baker, E.Gariboldi, S.Holmstrom, A.Klenk, M.Ringel, G.Merckling, R.Sandstrom, M.Schwienheer, S.Spigarelli: "Factors influencing creep model equation selection", International Journal of Pressure Vessels and Piping 85 (2008) 80-88.
128. E. Gariboldi, M. Cabibbo, S. Spigarelli, D.Ripamonti, "Investigation on precipitation phenomena of Ni-22Cr-12Co-9Mo alloy aged and crept at high temperature", International Journal of Pressure Vessels and Piping 85 (2008) 63-71.
129. G.Harel, M. ElMehtedi, S.Spigarelli, M.S. Bamberger, E.Evangelista, S.Sereni, G.Rosen, Direct Chill Casting and Plastic Deformation of Magnesium Alloys, Magnesium Technology 2008, TMS, 2008, 141-146.
130. S.Spigarelli: Constitutive equations in creep of Mg-Al alloys, Mater. Sci. Eng., A 492 (2008) 153-160.
131. A. Fabrizi, C. Paternoster, R. Cecchini, Ph.V. Kiryukhantsev-Korneev, A. Sheveyko, M. Cabibbo, M. Haidopoulos, S. Spigarelli :Oxidation behavior and thermal stability of nanocomposited TiAlSiBN and TiCrBN coatings, Materials Science Forum, Vols. 604-605 (2009) pp 19-28
132. P. Ricci, M. El Mehtedi, L. Barone, S. Spigarelli: Effects of Temperature and Sheet Thickness on Formability of AZ31 Magnesium Alloy, Materials Science Forum, Vols. 604-605 (2009) pp.147-152.
133. L. Ceschini, M. El Mehtedi, A. Morri, G. Sambogna, S. Spigarelli: Superplastic Deformation of Twin Roll Cast AZ31 magnesium alloy, Materials Science Forum, Vols. 604-605 (2009) pp.267-277.
134. S.Spigarelli, Constitutive Equations in Creep of the AE44 Magnesium Alloy, Materials Science Forum, Vols. 604-605 (2009) pp.357-365.
135. S.Spigarelli, M. El Mehtedi, Equazioni costitutive nel creep delle leghe Mg-Al, atti del 32° Convegno Nazionale AIM, 24-26 Settembre 2008.
136. S.Spigarelli, M.El Mehtedi, P.Ricci, Hot Working of the ZEK200 magnesium alloy, Materials Science Forum, Vols. 604-605 (2009) pp.212-222.
137. Carlo Paternoster, Alberto Fabrizi, Raimondo Cecchini, S. Spigarelli, Ph.V. Kiryukhantsev-Korneev, A. Sheveyko, Thermal evolution and mechanical properties of hard Ti-Cr-B-N and Ti-Al-Si-B-N coatings, Surface and Coatings Technology, 203, 736-740.
138. 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.
139. 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

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

Il Prof. Giorgio Tosi Professore Ordinario di Fondamenti Chimici delle Tecnologie.

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

Da circa un decennio studia alcune patologie di tessuti umani e le interazioni con ioni metallici di molecole di interesse biologico tramite la spettroscopia FT-IR, NIR e FTS Imaging Spectroscopy. collaborando con diverse Cliniche ed Istituti dell'Università Politecnica delle Marche, con i dipartimenti di Patologia e di Informatica dell'Università degli Studi di Verona, con docenti del Dipartimento di Radiation Chemistry and Biospectroscopy della National Technical University di Atene. E' membro del DASIM (progetto europeo su Diagnostic Applications of Synchrotron Infrared Microspectroscopy). Nel campo dei biomateriali collabora con il Dipartimento di Chimica dell'Università di Bologna. Sono in atto altre collaborazioni con il Dipartimento di Scienze Ambientali e delle Produzioni Vegetali e con il Dipartimento Scienze del Mare dell'Università Politecnica delle Marche.

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

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

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

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

E' componente del Senato Accademico di questo Ateneo.

Pubblicazioni

- F. Alò, P. Bruni, A. Cavalleri, C. Conti, E. Giorgini, C. Rubini, G. Tosi, Infrared Microscopy. Characterization of carotid plaques and thyroid tissue biopsies, J. Mol. Struct., 651-653, 419 (2003).

- P. Bruni, C. Conti, E. Giorgini, M. Pisani, C. Rubini, G. Tosi, Histological and microscopy FT-IR imaging study on the proliferative activity and angiogenesis in head and neck tumours, RSC Faraday Division. Faraday Discussion 126. Nottingham 2003. Preprint (2004).

- C. Conti, E. Giorgini, L. Landi, A. Putignano, G. Tosi, Spectroscopic and mechanical properties of dental resin composites cured with different light sources, J. Mol. Struct., 744-747, 641-6 (2005).

- R.A.A. Muzzarelli, F. Orlandini, D. Pacetti, E. Borselli, N.G. Frega, G. Tosi, C. Muzzarelli, Chitosan taurocholate capacity to bind lipids and to undergo enzymatic hydrolysis: an in vitro model. Carbohydrate Polymers, 66, 363-371(2006).

- C. Conti, P. Ferraris, E. Giorgini, T. Pieramici, L. Possati, R. Rocchetti, C. Rubini, S. Sabbatini, G. Tosi, A. Marigiò, L. Lo Muzio, Microimaging FT-IR of oral cavity tumours. Part III: Cells, inoculated tissues and human tissues, J. Mol. Struct., 834-836, 86-94 (2007).

- E. Burattini, F. Malvezzi-Campeggi, M. Chilosì, C. Conti, P. Ferraris, F. Monti, S. Sabbatini, G. Tosi, A. Zamò, FPA micro spectral imaging of non-Hodgkin lymphomas, J. Mol. Struct., 834-936, 170-175 (2007).

- S. Manara, F. Paolucci, B. Palazzo, M. Marcaccio, E. Foresti, G. Tosi, S. Sabbatini, P. Sabatino, G. Altankov, N. Roveri. Electrochemically assisted deposition of biomimetic hydroxyapatite-collagen coatings on titanium plate. Inorganica Chimica Acta, 361, 1634-45 (2007) .

- C. Conti, P. Ferraris, E. Giorgini, C. Rubini, S. Sabbatini, G. Tosi, J. Anastassopoulou, P. Arapantoni, E. Boukaki, S. Konstadoudakis, T. Theophanides and C. Valavani, FT-IR microimaging spectroscopy: A comparison between healthy and neoplastic human colon tissues, J. Mol. Struct., 881, 46-51 (2008).

- C. Conti, P. Ferraris, M. Garavaglia, E. Giorgini, C. Rubini, S. Sabbatini, G. Tosi, . Microimaging FTIR of Head and Neck Tumors. IV, Microscopy Res. and Technique, 72, 67-75 (2009).

- F. Alò, C. Conti, P. Ferraris, E. Giorgini, C. Rubini, S. Sabbatini, G. Tosi, Micro-FTIR imaging spectroscopy of calcified atheromatous carotid plaques. IV, J. Mol. Struct., (2009) available on line.