

Curricula Docenti

Corso di Laurea Triennale (DM 270/04) in

Ingegneria Meccanica

Sede di Ancona

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

1993. Laurea in Matematica conseguita presso la Facolta' di Scienze M.F.N. dell' Universita' degli Studi di Torino con il punteggio di 110/110 e lode. Relatore Prof. A.Negro (Universita' di Torino).

1998. Dottore di Ricerca in Matematica (IX ciclo). Relatore Prof. E. Serra (Politecnico di Torino).

1999-2004. Ricercatore in servizio presso la Facolta' di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Universita' degli Studi di Torino. Dal 1 ottobre 2004 sono Ricercatore in Servizio presso la Facolta' di Ingegneria dell' Universita' Politecnica delle Marche.

Borse di Studio e Assegni di Ricerca

febbraio - luglio 1998: borsa di ricerca Senior dell'Istituto di Alta Matematica (INdAM).

luglio 1998 - febbraio 1999 : borsa di studio per l'Italia del CNR, sotto la direzione del Prof. V. Coti Zelati dell'Universita' di Napoli ``Federico II".

marzo 1999 - settembre 1999: assegno di ricerca presso la SISSA di Trieste.

Pubblicazioni

- F. Alessio, Homoclinic solutions for second order systems with expansive time dependence, in Rendiconti dell' Istituto di Matematica dell'Universita' di Trieste, vol. XXVIII (1996), 263-280.
- F. Alessio-M. Calanchi, Homoclinic-type solutions for an almost periodic semilinear elliptic equation on $\mathbb{R}^n$, in Rendiconti del Seminario Matematico dell'Universita' di Padova, vol. 97 (1997), 89-111.
- F. Alessio-P. Caldiroli-P. Montecchiari, Genericity of the existence of infinitely many solutions for a class of semilinear elliptic equations in $\mathbb{R}^n$, in Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, Classe di Scienze (4), vol. XXVII (1998), 47-68.
- F. Alessio-P. Montecchiari Multibump solutions for a class of Lagrangian systems slowly oscillating at infinity, in Annales de l'Institut Henri Poincaré - Analyse non lineaire, vol. 16 (1999), 107-135.
- F. Alessio-P. Caldiroli-P. Montecchiari, Genericity of the multibump dynamics for almost periodic Duffing-like systems, in Proc. Royal Soc. Edinburgh Sect. A, vol. 129 (1999), pagg. 885-901.
- F. Alessio-W. Dambrosio, Multiple solutions to a Dirichlet problem on bounded symmetric domains, in Journal of Mathematical Analysis and Applications, vol. 235 (1999), pagg. 217-226.
- F. Alessio-L. Jeanjean-P. Montecchiari, Stationary layered solutions in $\mathbb{R}^2$ for a class of non autonomous Allen-Cahn equations, in Calculus of Variations and PDE's, vol. 11 (2000), 177-202.
- F. Alessio-L. Jeanjean-P. Montecchiari, Existence of infinitely many stationary layered solutions in $\mathbb{R}^2$ for a class of periodic Allen-Cahn equations, in Communication on PDE's, vol. 27, no. 7, 8 (2002) pagg. 1537-1574.
- F. Alessio-V. Coti Zelati-P. Montecchiari. Chaotic behaviour of rapidly oscillating Lagrangian systems, in Discrete Contin. Dyn. Syst. 10, No. 3 (2004) pagg. 687-707.
- F. Alessio-P. Montecchiari, Entire solutions in $\mathbb{R}^2$ for a class of Allen-Cahn equations, in ESAIM: COCV, Vol. 11 (2005) pagg. 633-672.
- F. Alessio-P. Montecchiari, Multiplicity results for a class of Allen-Cahn type equations, in Advanced Nonlinear Studies, 5 (2005) pagg. 515-549.
- F. Alessio-A. Calamai-P. Montecchiari, Saddle type solutions for a class of semilinear elliptic equations, in Advances in Differential Equations, vol. 12, no. 4 (2007) pagg. 361-380.
- F. Alessio, P. Montecchiari, Brake orbits type solutions to some class of semilinear elliptic equations, in Calculus of Variations and PDE's, vol. 30, no.1 (2007) pagg. 51-83.
- F. Alessio, P. Montecchiari, Layered solutions with multiple asymptotes for non autonomous Allen-Cahn equations in $\mathbb{R}^3$, in Calculus of Variations and PDE's, in corso di stampa

Docente Universitario I fascia

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

Ricercatore Universitario**Esperienze**

Nato nel 1968, si è laureato in Fisica con lode nel 1992 presso l'Università di Bologna. Ha ottenuto il titolo di Dottore di Ricerca in Fisica nel 1997. Al momento è Ricercatore in Fisica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche (Ancona, Italy). L'attività di ricerca, di tipo sperimentale-applicativo, si è svolta essenzialmente nei seguenti campi: 1 - Film sottili: studio, mediante tecniche convenzionali di microscopia elettronica a scansione ed in trasmissione, delle caratteristiche strutturali di film sottili realizzati con tecnologie laser (irraggiamento diretto, ablazione laser reattiva). Studio di film sottili ferroelettrici realizzati mediante sol-gel. Studio di film sottili a base silicio prodotti mediante CVD. 2 - Leghe a base di alluminio o magnesio : studio, mediante tecniche convenzionali di microscopia elettronica a scansione ed in trasmissione ed analisi EDS, di leghe leggere speciali per impieghi in campo aerospaziale ed automobilistico. Studio dell'influenza degli alliganti minoritari sui processi di precipitazione in leghe ternarie. 3 - Eterostrutture Si-Ge e multistrati otticamente attivi: studio mediante tecniche di microscopia elettronica convenzionale ed a fascio convergente (CBED, LACBED) di eterostrutture silicio-germanio per applicazioni in micro- ed opto-elettronica. 4 - Strutture e leghe magnetiche: studio mediante microscopia elettronica in trasmissione convenzionale ed ad alta risoluzione (HREM) di composti e strutture aventi proprietà di magnetoresistenza gigante o colossale. 5 - Superconduttori: ricerca, mediante tecniche di microscopia elettronica in trasmissione, di fasi contaminanti in MgB₂ drogato con rame. Studio delle caratteristiche microstrutturali di multistrati formati da materiale superconduttore (YBCO) e manganiti (La_{1-x}Cax MnO₃) in funzione dei parametri di deposizione e delle proprietà magneto-elettriche. Caratterizzazione strutturale di film superconduttori (YBCO) depositati su opportuni substrati (CeO₂/Si) al fine di ottenere un'integrazione tra silicio e superconduttore. Durante la sua attività di ricerca il Dott. Gianni Barucca ha collaborato fattivamente con ricercatori appartenenti ad Istituti di ricerca italiani ed europei, pubblicando più di 50 articoli su riviste internazionali; ha partecipato a Conferenze e Scuole sia in Italia che all'estero.

Pubblicazioni

- 1) G. Barucca, R. Ferragut, F. Fiori, D. Lussana, P. Mengucci, F. Moia, G. Riontino.
Formation and evolution of the hardening precipitates in a Mg–Y–Nd alloy
Acta Materialia 59, 4151–4158 (2011).
- 2) P. Mengucci, G. Barucca, G. Majni, N. Bazzanella, R. Checchetto, A. Miotello.
Structure modification of Mg–Nb films under hydrogen sorption cycles.
Journal of Alloys and Compounds, 509 (Supplement 2), 572-575 (2011).
- 3) Durairaj Sekar, Maria Letizia Falcioni, Gianni Barucca and Giancarlo Falcioni.
DNA damage and repair following in vitro exposure to two different forms of titanium dioxide (TiO₂) nanoparticles on trout erythrocyte.
Article first published online: 19 OCT 2011; DOI: 10.1002/tox.20778
- 4) Elena Dilonardo, Antonella Milella, Fabio Palumbo, Jessica Thery, Steve Martin, Gianni Barucca, Paolo Mengucci, Riccardo d'Agostino, Francesco Fracassi.
Plasma deposited Pt-containing hydrocarbon thin films as electrocatalysts for PEM fuel cell.
J. Mater. Chem., 20, 10224 (2010).
- 5) G. Barucca, R. Ferragut, D. Lussana, P. Mengucci, F. Moia, G. Riontino.
Phase transformations in QE22 Mg alloy.
Acta Materialia, 57, 4416 (2009). ELSEVIER SCIENCE B.V. / The Netherlands.
- 6) P. Mengucci, G. Barucca, G. Riontino, D. Lussana, M. Massazza, R. Ferragut, E. Hassan Aly.
Structure evolution of a WE43 Mg alloy submitted to different thermal treatments.
Materials Science & Engineering A, 479, 37 (2008). ELSEVIER SCIENCE B.V. / The Netherlands.
- 7) A. Dupasquier, R. Ferragut, M.M. Iglesias, M. Massazza, G. Riontino, P. Mengucci, G. Barucca, C.E. Macchi, A. Somoza. Hardening nanostructures in an AlZnMg alloy.
Philosophical Magazine 87(22), 3297 (2007). Taylor & Francis/UK
- 8) R. Checchetto, N. Bazzanella, A. Miotello, C. Maurizio, F. D'Acapito, P. Mengucci, G. Barucca, G. Majni.
Nb clusters formation in Nb-doped magnesium hydride.
Applied Physics Letters, 87, 61904 (2005). American Institute of Physics/USA
- 9) G. Gubbiotti, P. Vavassori, G. Carlotti, M. Madami, G. Barucca, P. Mengucci, J. Weston, G. Zangari.
Structural and magnetic properties of exchange-spring FeTaN/FeSm/FeTaN multilayers.
Surface Science, 566-568, 285 (2004). ELSEVIER SCIENCE B.V. / The Netherlands.

Esperienze

Laurea in Matematica conseguita presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Bologna. Si iscrive al gruppo G.N.A.F.A. del C.N.R. e studia le misure di probabilità finitamente additive con approfondimento delle relazioni tra probabilità conglomerative, disintegrabili e s-additive. Nel 1981 partecipa al corso C.I.M.E. "Kinetic theories and Boltzmann equations" ed alla "Scuola estiva di fisica matematica" tenuta a Ravello. Studia equazioni integro-differenziali per problemi di trasporto e diffusione di particelle in geometrie semplici e con più tipi di condizioni al contorno usando i metodi dell'analisi funzionale e aderisce al gruppo G.N.F.M. del C.N.R.. Studia poi problemi stazionari di trasporto di particelle con approccio a geometrie diverse da quella piana utilizzando operatori integrali e teorie spettrali. Prosegue analizzando il problema lineare stazionario del trasporto nello spazio esterno ad una sfera con condizioni al contorno di riflessione speculare e diffusa: indaga le proprietà di autovalori e autofunzioni dei rispettivi operatori integrali definiti in spazi L_p . Aderisce al progetto di ricerca 40% "Equazioni di evoluzione ed applicazioni a problemi di meccanica, trasporto, biologia e diffusione" e studia un'equazione di tipo Vlasov-Boltzmann atta a descrivere il comportamento di un gas debolmente ionizzato, quando si considerino le interazioni a lungo range delle particelle cariche fra loro e si supponga che gli urti fra cariche e molecole neutre possano essere descritti dall'operatore di collisione di Boltzmann. Contemporaneamente collabora con I.R.R.S.A.E.-Marche per quanto concerne la sezione di logica matematica insieme a P. Gamba con la quale pubblica il quaderno "Dalla logica al numero. Un percorso per insegnanti elementari" sotto gli auspici del Nucleo di Ricerca Didattica di Ancona diretto dal Prof. M. Ottaviani. Nel 1987 partecipa al corso C.I.M.E. "Relativistic fluid dynamics". Partecipa inoltre ai seguenti convegni: "Coulomb systems and fluid dynamics", Trento 1982; "Seminario nazionale di fisica del reattore e teoria del trasporto", Bologna 1983; "IX international conference on transport theory", Montecatini Terme 1985; riunione del G.N.F.M. del C.N.R., Maiori 1985; "VIII congresso nazionale A.I.M.E.T.A." (sezione italiana di International Union of Theoretical and Applied Mathematics), Torino 1986; riunione del gruppo di ricerca 40 % "Equazioni di evoluzione e applicazioni fisico-matematiche", Pisa 1986; "Matematica applicata all'economia e all'ingegneria", Pescara 1989. Si interessa dell'applicazione della teoria dei semigrupp di operatori in spazi di Banach per lo studio dell'equazione lineare monoenergetica di Boltzmann e del problema di Cauchy ad essa associato. Risolverà vecchi studi di teoria delle misure finitamente additive e partecipa ai convegni "Analisi reale e teoria della misura", Capri 1990 e "Analisi funzionale e teoria dell'approssimazione", Ancona 1990. Approfondisce lo studio di misure finitamente additive a valori in uno spazio di Banach, più precisamente della relazione tra chiusura e convessità del rango di una massa vettoriale semiconvessa e s-bounded e di una massa che ammetta una rappresentazione integrale. Partecipa ai convegni I.R.R.S.A.E.-Marche, Ancona 1992 e "VIII general meeting of european women in mathematics", Trieste 1997. Inizia a studiare, con la Prof. M. Pasqua, la geometria dei frattali a partire dall'impostazione formale data da M.F. Barnsley nel 1988, il quale sviluppa la sua teoria a partire dalla definizione di uno spazio metrico, i cui elementi sono sottoinsiemi compatti di uno spazio metrico reale ad n dimensioni. Notevoli sono le applicazioni all'ingegneria, alla biologia ed alla medicina. Tali argomenti di studio vengono esposti al convegno "Evoluzione della matematica, delle sue applicazioni e del suo insegnamento", Numana 1999, ed al ciclo di seminari per "Teoria del rischio", Ancona 2003. Partecipa a progetti di

Pubblicazioni

"Probabilità disintegrabili e s-additività", con B. Barigelli, Rivista Matematica Università di Parma (1982); "A solution of the stationary transport equation in plane geometry", con A. De Vito, Meccanica, Journal of the Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics (1983); "The transport problem in the space external to a sphere", con A. De Vito, Transport Theory and Statistical Physics (1988), presentato alla riunione del G.N.F.M. del 1985; "A study of a nonlinear kinetic model for an ionized gas", con L. Arlotti e P. Gamba, Mathematical methods in the Applied Sciences (1990), (presentato al gruppo di ricerca 40% "Equazioni di evoluzione e applicazioni fisico-matematiche" nel 1986); "Un problema tridimensionale di trasporto fuori di una sfera riflettente", con P. Gamba, Ratio Math 2 (1990) Atti del Convegno di Matematica Applicata all'Economia ed all'Ingegneria di Pescara 26-28-gennaio 1989; "The external transport problem with reverse reflection boundary conditions", con P. Gamba, A.M.S.E. Press (1989); "On the range of vector-valued finitely additive measures", con P. Gamba, Atti dell'Accademia di Scienze Lettere Arti di Palermo (1990); "I frattali e loro applicazioni", con M. Pasqua, Atti del convegno "Evoluzione della matematica delle sue applicazioni e del suo insegnamento" (1999).

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Associate Professor of Hydraulics and Fluid Mechanics at UPM. Graduated in Physics, with a PhD in Applied Mathematics, he has performed cutting-edge research in fluid mechanics, coastal engineering and environmental hydraulics for the last 20 years both in consulting firms and in academia. Participated in research projects funded by Italian institutions (7), by the EU (9) and by other international institutions (2). Co-chaired the FLUBIO EU EST project (contract N. MEST-CT-2005-020228), establishing at the University of Genova a training site on Environmental and Biological Fluid Mechanics. Currently he is principal investigator in the MorphSwash EU project (contract n. FP7-PEOPLE-2009-IEF-252374). Author of over 60 journal papers, tutored 10 PhD theses. Associate Editor of the "Journal of Waterways Ports Coasts and Ocean Engineering", he acts as referee for 35 international journals among which the leading ones in the fields of Fluid Mechanics and Coastal Engineering. Recipient of a Marie Curie Fellowship (1993-1996).

Pubblicazioni

- Brocchini, M. & Peregrine, D.H. (1996). Integral flow properties of the swash zone and averaging. *J. Fluid Mech.* 317, 241-273;
- Brocchini, M. (1997). Eulerian and Lagrangian aspects of the longshore drift in the surf and swash zone. *J. Geophys. Res.-Oceans* 102(C10), 23155-23169;
- Brocchini, M. (1998). The run-up of weakly-two-dimensional solitary pulses. *Nonlin. Proc. in Geophys.* 5, 27-38;
- Brocchini, M., Bernetti, R., Mancinelli A. & Albertini G. (2001). An efficient solver for nearshore flows based on the WAF method. *Coast. Engng.* 43(2), 105-129;
- Brocchini, M. & Peregrine, D.H. (2001). The dynamics of strong turbulence at free surfaces. Part 1. Description. *J. Fluid Mech.* 449, 225-254;
- Brocchini, M. (2002). Free surface boundary conditions at a bubbly/weakly-splashing air-water interface. *Phys. Fluids* 14(6), 1834-1840;
- Blondeaux, P., Brocchini, M. & Vittori, G. (2002). Sea waves and mass transport on a sloping beach. *Proc. Roy. Soc. London A* 458, 2053-2082;
- Bredmose, H., Brocchini, M., Peregrine, D.H. & Thais, L. (2003). Experimental investigation and numerical modelling of steep forced water waves. *J. Fluid Mech.* 490, 217-249;
- Brocchini, M., Kennedy, A., Soldini, L. & Mancinelli, A. (2004). Topographically-controlled, breaking wave-induced macrovortices. Part 1. Widely separated breakwaters. *J. Fluid Mech.* 507, 289-307;
- Blondeaux, P., Besio, G., Brocchini, M., & Vittori, G. (2004). On sand wave migration. *J. Geophys. Res. - Oceans* 109(C4), 4018, doi:10.1029/2002JC001622;
- Brocchini, M. (2006). Integral swash zone models. *Cont. Shelf Res.* 26, 653-660;
- Kennedy, A., Brocchini, M., Soldini, L. & Gutierrez, E. (2006). Topographically-controlled, breaking wave-induced macrovortices. Part 2. Changing geometries. *J. Fluid Mech.* 559, 57-80;
- Negretti, M.E., Vignoli, G., Tubino, M. & Brocchini, M. (2006). On shallow-water wakes: an analytical study. *J. Fluid Mech.* 567, 457-475;
- Lugni, C., Brocchini, M. & Faltinsen, O.M. (2006). Wave impact loads: the role of the Flip-Through. *Phys. Fluids* 18(12), 122101, 17pp.;
- Antuono, M. & Brocchini, M. (2007). The Boundary Values Problem for the Nonlinear Shallow Waters Equations. *Stud. Appl. Maths.* 119(1), 73-93;
- Terrile, E. & Brocchini, M. (2007). A dissipative point-vortex model for nearshore circulation. *J. Fluid Mech.* 589, 454-477;
- Misra, S.K., Kirby, J.T., Brocchini, M., Veron, F., Thomas, M. & Kambhamettu, C. (2008). The mean and turbulent flow structure of a weak hydraulic jump. *Phys. Fluids* 20(3), 035106, 21pp.;
- Brocchini, M. & Baldock, T. (2008). Recent advances in modeling swash zone dynamics: the influence of surf-swash interaction on nearshore hydrodynamics and morphodynamics. *Reviews of Geophysics* 46, RG3003, doi:10.1029/2006RG000215;
- Conley, D.C., Falchetti, S., Lohmann, I.P. & Brocchini, M. (2008). The effects of flow stratification by noncohesive sediment on transport in high energy unsteady flows. *J. Fluid Mech.* 610, 43-67;
- Antuono, M., Liapidevskii, V. & Brocchini, M. (2009). Dispersive Nonlinear Shallow Water Equations. *Stud. Appl. Maths.* 122(1), 1-28;
- Antuono, M. & Brocchini, M. (2010). Solving the Nonlinear Shallow Water Equations in physical space. *J. Fluid Mech.* 643, 207-232;
- Lugni, C., Miozzi, M., Brocchini, M. & Faltinsen, O.M. (2010). Evolution of the air-cavity during a depressurized Wave Impact. Part I: the kinematical flow field. *Phys. Fluids* 22, 056101, doi:10.1063/1.3407664, 17 pp.

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

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

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

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

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

Pubblicazioni

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

M. Cabibbo, Mater. Charact., 61, 2010, 613.

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

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

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

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

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

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

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

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

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

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

Pubblicazioni

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

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

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

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

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

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

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

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

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

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

Pubblicazioni

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

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

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

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

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

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

Caresana F, Brandoni C, Feliciotti 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**Esperienze**

Il 24 giugno 1993 consegue il Diploma di Laurea in Ingegneria Meccanica presso la Università di Ancona con una votazione di 110/110 e lode con dignità di pubblicazione, discutendo una tesi dal titolo: "Progetto e sperimentazione di un sistema innovativo per la Particle Image Velocimetry su grandi campi di moto in galleria del vento automobilistica scala 1:1", svolta nella Galleria del Vento della Pininfarina SpA.

Nei mesi da Settembre a Dicembre 1993 è al Von Karman Institute for Fluid Dynamics (VKI) a Rhode-st-Genése, Belgio, per uno "stage" durante il quale conduce una attività sperimentale sull'utilizzo della termografia infrarossa per la misura della temperatura di superfici curve: "Heat transfer by Impinging Air Jet on a Heated Flat Plate: I.R. Thermography Application"

Dal novembre 1993 al novembre 1996 svolge il Dottorato di Ricerca in "Misure Meccaniche per l'Ingegneria" presso l'Università degli Studi di Ancona.

Dall'agosto 96 a tutt'oggi Paolo Castellini è ricercatore di ruolo nella materia "Misure meccaniche e termiche" I06X presso il Dip. di Meccanica dell'Università degli Studi di Ancona e nel luglio 1999 è stato confermato in tale ruolo.

Nell'anno accademico 1999-2000 ha assunto la supplenza del corso di "Meccanica delle vibrazioni" presso l'Università degli Studi di Ancona e di "Misure Meccaniche, Termiche e Collaudi" nell'ambito del Corso presso le sedi di Fabriano, Fermo ed Ancona.

E' autore di numerose memorie presentate a convegni internazionali e di lavori pubblicati su riviste scientifiche internazionali.

Nel 2010 risulta idoneo come Professore di 2^a fascia ed è chiamato dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche dove è in servizio dal 2011..

Pubblicazioni

1. E.P.Tomasini, G.M. Revel, P.Castellini, "Laser based measurement", Encyclopaedia of Vibration, pp.699-710, Academic Press, London, 2001, ISBN 0122270851.
2. E.P.Tomasini, N.Paone, M.Rossi, P.Castellini, "Overview on PIV Application to Appliances", contribution in the book A. Schroder, C.E. Willert (Eds.): Particle Image Velocimetry, Topics Appl. Physics 112, pp.265-275 (2007), Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007, ISBN 978-3-540-73527-4
3. P.Castellini, N.Paone, E.P.Tomasini, "The Laser Doppler Vibrometer as an Instrument for Non-intrusive Diagnostic of Works of Art: Application to Fresco Paintings", Optics and Lasers in Engineering, Vol. 25, pp. 227-246, Maggio 1996, ed. Elsevier Science Ltd., The Netherlands, ISSN 0143-8166.
4. P.Castellini, G.M.Revel, "An experimental technique for structural diagnostic based on laser vibrometry and neural networks", Shock & Vibration vol.7, 2000, pp.381-397, IOS Press, Amsterdam, ISSN 1070-9622.
5. P. Castellini, "Vibration measurements by tracking laser Doppler vibrometer on automotive components", Shock and Vibration, vol. 9, 1-2, 2002, pp.67-89, IOS Press, Amsterdam, ISSN 1070-9622.
6. P.Castellini, R.Montanini, "Advances in signal processing on tracking laser Doppler vibrometry for vibration measurements in automotive components", Measurement Science and Technology, vol.13, August 2002, pp.1266-1279, ed. IOP Publishing Ltd, UK, ISSN 0957-0233.
7. P.Castellini, G.M.Revel, R.Montanini, "Development of a novel film sensor for static and dynamic force measurement", Review of Scientific Instruments, vol.73, n°9, pp.3378-3385, 2002, ed. American Institute of Physics, Melville, NY, USA, ISSN 0034-6748.
8. P. Castellini, E. Esposito, B. Marchetti, N. Paone, E.P. Tomasini, "New applications of Scanning Laser Doppler Vibrometry (SLDV) to non-destructive diagnostics of artworks: mosaics, ceramics, inlaid wood and easel painting", Journal of Cultural Heritage, Elsevier, The Netherlands, Vol.4/S1, 2003, ISSN 1296-2074, pp.321-329, pubblicato in versione ridotta ed in italian

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

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

- Maturità Scientifica conseguita nel 1990 presso il Liceo Scientifico "Luigi di Savoia" (Ancona).
- Diploma di Laurea in Ingegneria Meccanica conseguito nel Giugno 1997 presso l'Università di Ancona.
- Dottore di Ricerca in "Ingegneria delle Macchine", XIV ciclo (1999-2002), nel corso del consorzio Universitario tra le facoltà di Bari, Ancona, Bologna, Perugia e Università della Calabria con una tesi dal titolo "Sviluppo di un metodo agli elementi finiti discontinui di Galerkin per lo studio della propagazione acustica", docente di riferimento: prof. Francesco Bassi, coordinatore del corso: prof. Michele Napolitano. Il programma del corso ha incluso un periodo di nove mesi (Giugno 2001-Marzo 2002) passato negli Stati Uniti con contratto di collaborazione con l'Ohio Aerospace Institute (Cleveland), il Nasa Glenn Research Center e la Embry Riddle Aeronautical University (Daytona Beach).
- Dal 2002 titolare di un assegno di ricerca, per complessivi tre anni, presso il Dipartimento di Energetica della facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche dal titolo "Sviluppo e applicazione di un codice agli elementi finiti per analisi di tipo aeroacustico"
- Da Marzo 2004 vincitore del concorso per un posto da Ricercatore Universitario, nel settore scientifico-disciplinare ING-IND/06 Fluidodinamica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi di Bergamo.
- Da Febbraio 2005 Ricercatore Universitario, nel settore scientifico-disciplinare ING-IND/06 Fluidodinamica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi di Bergamo.
- Da Febbraio 2008 Ricercatore Universitario Confermato, nel settore scientifico-disciplinare ING-IND/06 Fluidodinamica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi di Bergamo.
- Da Novembre 2008 Ricercatore Universitario Confermato, nel settore scientifico-disciplinare ING-IND/06 Fluidodinamica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche

Pubblicazioni

- A. CRIVELLINI, F. BASSI - "Sviluppo di un metodo agli elementi finiti discontinui di Galerkin per lo studio della propagazione acustica", 56° Congresso Nazionale ATI - Napoli, Settembre 2001.
- A. Crivellini, V. Golubev, R. Mankbadi, J. Scott, R. Hixon, L. Povinelli - "Nonlinear analysis of airfoil high-intensity gust response using a high-order prefactored compact code", 8th AIAA/CEAS Aeroacoustics Conference, Breckenridge, Colorado 17 - 19 June 2002.
- F. BASSI, A. CRIVELLINI, L. PELAGALLI, S. REBAY, M. SAVINI - "A Parallel high-order discontinuous Galerkin solver applied to complex three-dimensional turbulent flows", European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering (ECOMAS 2004), Jyväskylä, July 2004. F. BASSI, A. CRIVELLINI, S. REBAY, M. SAVINI - "Discontinuous Galerkin solution of the Reynolds averaged Navier Stokes and k-omega turbulence model equations", Computers & Fluids, Volume 34, Issues 4-5, May-June 2005, Pages 507-540.
- F. BASSI, A. CRIVELLINI, D. A. DI PIETRO, S. REBAY - "An artificial compressibility flux for the discontinuous Galerkin solution of the incompressible Navier-Stokes equations", Journal of Computational Physics, Volume 218, Issue 2, 1 November 2006, Pages 794-815. F. BASSI, A. CRIVELLINI - "A high-order discontinuous Galerkin method for natural convection problems". In: Wesseling P, Oñate E, Periaux J, editors. Electronic proceedings of the ECCOMAS CFD 2006 conference, Egmond aan Zee, The Netherlands, September 5-8; 2006. TU Delft.
- F. BASSI, A. CRIVELLINI, D. A. DI PIETRO, S. REBAY - "A high-order Discontinuous Galerkin solver for 3D aerodynamic turbulent flows", In: Wesseling P, Oñate E, Periaux J, editors. Electronic proceedings of the ECCOMAS CFD 2006 conference, Egmond aan Zee, The Netherlands, September 5-8; 2006. TU Delft. F. BASSI, A. CRIVELLINI, D. A. DI PIETRO, S. REBAY - "An implicit high-order discontinuous Galerkin method for steady and unsteady incompressible flows", Computers & Fluids, Volume 36, Issue 10, December 2007, Pages 1529-1546.
- F. BASSI, A. CRIVELLINI, A. GHIDONI, S. REBAY - "High-order discontinuous Galerkin discretization of transonic turbulent flows", 47th AIAA Aerospace Sciences Meeting Including The New Horizons Forum and Aerospace Exposition, 5 - 8 January 2009, Orlando, Florida, AIAA paper 2009-0180.
- CRIVELLINI A., BASSI F (2008). A three-dimensional parallel discontinuous Galerkin solver for acoustic propagation studies. In: GANESH RAMAN. Computational Aeroacoustics. p. 123-140, BRENTWOOD, ESSEX: Multi-Science, ISBN/ISSN: 978-0-906522-55-4
- A. CRIVELLINI, F. BASSI, L. PELAGALLI - "An implicit Matrix-Free Discontinuous Galerkin for turbulent flows", atti del XIX Congresso AIMETA, 14-17 Settembre 2009, Ancona.
- A. CRIVELLINI, F. BASSI - "An implicit matrix-free Discontinuous Galerkin solver for viscous and turbulent aerodynamic simulations" Computers & Fluids, Volume 50, Issue 1, November 2011, Pages 81-93.

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Istruzione Universitaria:

- Dottorato di Ricerca in Fisica Matematica; Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, VA, USA, 1989;
- Laurea in Fisica del Plasma, Universita' degli Studi di Trieste, Trieste, 1978.

Campi di ricerca:

- Teoria del trasporto classico con applicazioni ai plasmi, ai gas rarefatti ed ai mezzi porosi;
- Teoria del trasporto quantistico con applicazioni ai semiconduttori;
- Metodi perturbativi con applicazioni a problemi di dinamica nonlineare.

Cronologia dell'impiego:

- 1/4/2005 - oggi: Professore Associato presso la Facolta' di Ingegneria dell' Universita' Politecnica delle Marche;
- 30/9/1993 - 17/11/1995: Postdoctoral Fellow presso "The Applied Physics Laboratory", Johns Hopkins University, Laurel, Maryland, USA;
- 1/1/1990 - 31/7/1990: Research Fellow, presso il "Center for Transport Theory and Mathematical Physics", Virginia Polytechnic Institute and State University (VPI & SU), Blacksburg, VA, USA;
- 1/8/1989 - 31/12/1989: Visiting Assistant Professor of Physics, Dipartimento di Fisica, VPI & SU;
- 1/1/1986 - 31/5/1989: Studente di dottorato, presso il "Center for Transport Theory and Mathematical Physics", VPI & SU;
- 1/10/1983 - 30/10/1985: EURATOM Research Fellow, presso il "FOM-Instituut voor Plasmafysica - Rijnhuizen", Nieuwegein, Olanda.

Pubblicazioni

- 1) L. Demeio and S. Lenci, Nonlinear resonances of a semi-infinite cable on a nonlinear elastic foundation, submitted to Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation.
- 2) L. Demeio, G. Lancioni and S. Lenci, Nonlinear Resonances in Infinitely Long 1D Continua on a Tensionless Substrate, Nonlinear Dynamics, in corso di stampa.
- 3) L. Demeio and S. Lenci, Nonlinear Resonances of a Semi-Infinite Cable on a Unilateral Elastic Substrate, Proc. WCE 2009, London, UK, 1-3 luglio 2009.
- 4) L. Maccari and L. Demeio Floquet Projections of a Gaussian Wigner Function in a Kronig-Penney Potential, Journal of Physics, Conference Series 193 (2009) 012123.
- 5) L. Demeio and S. Lenci, Second-order solutions for the dynamics of a semi-infinite cable on a unilateral substrate, Journal of Sound and Vibration, 315 (2008) 414-432;
- 6) O. Morandi and L. Demeio, A Wigner-function approach to interband transitions based on the multiband-envelope-function model, Transport Theory and Statistical Physics, 37 (2008) 437-459;
- 7) O. Morandi and L. Demeio, Simulation of the Rashba Effect in a Multiband Quantum Structure, Journal of Computational Electronics, 6(1-3) (2007) 231-234;
- 8) L. Demeio and S. Lenci, Forced nonlinear oscillations of semi-infinite cables and beams resting on a unilateral elastic substrate, Nonlinear Dynamics, (49) (2007) 203-215.

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Nell'A.A.1988/89 ha vinto il concorso per il Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica presso la Facoltà di Ingegneria della Università degli Studi di Ancona. Dal 1989 al 1993, in qualità di Cultore della Materia, ha collaborato prevalentemente all'attività didattica (esercitazioni, seminari, assistenza a tesi di laurea, ecc.) del corso di Fisica Tecnica (Titolare Prof. Gianni Cesini) della Facoltà di Ingegneria di Ancona. Nel 1993 ha partecipato, risultando vincitore, al concorso libero per Ricercatore universitario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ancona nel rag-gruppamento disciplinare I05 - Fisica Tecnica. Ha preso servizio, giuridicamente il 28 dicembre 1994, in qualità di Ricercatore afferendo al Dipartimento di Energetica. A seguito di positivo giudizio di conferma, è stato inquadrato come Ricercatore confermato a decorrere dal 28 dicembre 1997. Ai sensi della legge n° 341 del 1990 ha optato, a decorrere dal 1997, per l'inquadramento nel settore scientifico-disciplinare I05A - Fisica tecnica industriale. Nel novembre 2011 prende servizio come Professore Associato nel settore scientifico disciplinare ING-IND/11.

Dall'anno accademico 1998/99 al 2007/08 è titolare per affidamento di diversi corsi universitari specificati nell'attività didattica. Dal 2005 al 2008 ha fatto parte della Commissione didattica della facoltà di Ingegneria. Dal 2004 è inserito nel collegio dei docenti del Dottorato di ricerca in Energetica. L'attività di ricerca è finalizzata ai seguenti campi: Trasmissione del calore, sviluppo di tecniche sperimentali e di metodi numerici per lo studio di processi termofluidodinamici, studio della convezione naturale in cavità, studio della convezione naturale in sistemi di raffreddamento di dispositivi elettronici, termodinamica applicata, analisi e sviluppo di componenti di caldaie, certificazione ed analisi energetica degli edifici, progetto e verifica di collettori solar

Pubblicazioni

- [1] S. Cerolini a, M. D'Orazio, C. Di Perna, A. Stazi "Moisture buffering capacity of highly absorbing materials" Energy and Buildings, ISSN: 0378-7788, Elsevier, Vol. 41, pp. 164 - 168, 2009
- [2] F. Stazi, C. Di Perna, P. Munafò "Durability of 20-year-old external insulation and assessment of various types of retrofitting to meet new energy regulations" Energy and Buildings, ISSN: 0378-7788, Elsevier, Vol.41, pp.721-731, July 2009
- [3] A. Giretti, R. Ansuini, M. Lemma, R. Larghetti, C. Di Perna, "Towards a quantitative thermography for buidings - Indoor measurement of thermal losses". In: Portugal SB10: Sustainable Building Affordable to All. Algarve, Portugal, Multicomp, p. 541-547, ISBN/ISSN: 978-989-96543-1-0, March 17-19 2010
- [5] M. D'Orazio, C. Di Perna, E. Di Giuseppe "The effects of roof covering on the thermal performance of highly insulated roofs in Mediterranean climates" Energy and Buildings, Elsevier, Vol. 42, pp. 1619 - 1627, October 2010
- [7] C. Di Perna, F. Stazi, A. Ursini Casalena and M. D'Orazio "Influence of the internal inertia of the building envelope on summertime comfort in buildings with high internal heat loads" Energy and Buildings, Elsevier, Vol. 43, pp.200 - 206, January 2011
- [8] Costanzo Di Perna, S. Nerpiti, "Manuale di termoacustica", UTET – Scienze Tecniche, giugno 2011, ISBN 88-598-0704-9
- [9] C. Di Perna, F. Polonara, G. Magri, S. Procaccini, G. Santori "Energetic and economic comparison between a compression and an absorption ground source heat pump" Sources/Sinks alternative to the outside Air for Heat Pump and Air-Conditioning Techniques, ISBN 978-2-913149-87-8; ISSN 0151.1637, pp.75-83, 5-7 april 2011
- [10] D'Orazio M., Di Perna C., Di Giuseppe E. "The Thermal Mass On Roof Slabs As A Thermoregulation Strategy For Indoor Thermal Comfort And Low Energy Consumption", World Sustainable Building Conference, proceedings Vol : 1 pagg 294-295, ISBN : 978-951-758-531-6, ISSN : 0356-9403, 18 - 21 October, Helsinki, Finland, 2011
- [12] F. Stazi a, F. Tomassoni, A. Vegliò, C. Di Perna "Experimental evaluation of ventilated walls with an external clay cladding" Renewable Energy, Volume 36, pp 3373-3385, Dicembre, 2011
- [13] DI GIUSEPPE E., D'ORAZIO M., DI PERNA C., "Prestazione energetica di coperture verdi su strutture fortemente isolate", IL PROGETTO SOSTENIBILE 30, Dicembre 2011, pagg. 86-89, ISSN 1974-3327
- [14] G. Magri, C. Di Perna, G. Serenelli "Analysis of electric anf thermal seasonal performances of a residential microchip unit" Applied Thermal Engineering, Volume 36, pp 193-201, Gennaio, 2012
- [15] F. Stazi, A.Mastrucci and C. Di Perna "The behaviour of solar walls in residential buildings with different insulation levels: An experimental and numerical study" Energy and Buildings, Elsevier, Vol. 47, pp.217 - 229, February 2012

[Dott. Eusebi Anita](#)

Docente non Universitario

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

Esperienze

Laureato in Economia e Commercio presso l'Università di Urbino nel 1970. Borsista dal 1971 al 1974 presso la medesima università. Nel 1974 inizia la sua attività di ricerca presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ancona. Nel 1981 diventa ricercatore confermato presso la stessa Università. Dal 1992 è membro ufficiale dell'Associazione Nazionale Tributaristi Italiana (A.N.T.I.).

Pubblicazioni

- M. Falasco, F. Baldoni
"La pianificazione degli investimenti produttivi: valutazione di analisi applicative nei progetti di investimento"
Pitagora Editrice, 2001 Bologna
- M. Falasco, M. Cardinali
'Un nuovo modello di logistica industriale per il controllo gestionale: dall'Activity Based Costing all'Activity Based Management' , XXXV Conferenza Annuale A.I.R.O. 2004
Università degli Studi di Lecce, 7-10 Settembre 2004
- M. Falasco, M. Cardinali, E. Guzzini
'Ottimizzazione dei flussi finanziari nella pianificazione della produzione e degli approvvigionamenti'
XXXVII Conferenza Annuale A.I.R.O. 2006, Università degli Studi di Bologna
- M. Falasco, M. Cardinali
"E-Supply Chain Management e Reti Logistiche", Pitagora Editrice, 2006 Bologna
- M. Falasco, M. Cardinali, E. Guzzini
"Governo d'impresa e analisi dei costi", McGraw-Hill, 2006 Milano
- M. Falasco, M. Cardinali, E. Guzzini
'Supply Chain Management Strategy and Logistic Network' , International Conference AIROWinter 2007 - Cortina d'Ampezzo, 5-9 February 2007
- M. Falasco, M. Cardinali, E. Guzzini
'Industrial investment planning: effects on firm performance and profitability', XXXVIII Conferenza Annuale A.I.R.O. 2007, Genova
- M. Falasco, M. Cardinali, E. Guzzini
'Foreign Direct Investment (FDI) in China: Analysis of a Case Study', XXXIX Conferenza Annuale A.I.R.O. 2008 - Ischia, 8-11 Settembre 2008
- M. Falasco, M. Cardinali, E. Guzzini
"Dalla previsione della domanda alla gestione produttiva e finanziaria: l'implementazione di un modello pilota", in G. Felici, A. Sciomachen (a cura di) "Scienza delle decisioni in Italia: applicazioni della ricerca operativa a problemi aziendali", ECIG, Genova 2008
- M. Falasco, M. Cardinali, E. Guzzini
'Firm strategy with the balanced scorecard', A.I.R.O. 09 XL Annual Conference Italian Operational Research Society, Siena, 8-11 September 2009
- M. Falasco, E. Guzzini
"Strumenti per la valutazione degli investimenti industriali" McGraw-Hill, 2009 Milano

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

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

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

Dal 1999 è professore ordinario presso la stessa Università.

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

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

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

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

B- Ricerca relativa all'elettrodeposizione e alla caratterizzazione di materiali a matrice non ferrosa:

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

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

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

Pubblicazioni

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

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

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

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

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

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

Pubblicazioni

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

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

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

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

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

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

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

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

Pubblicazioni

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

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

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

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

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

Raffaeli, 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., Raffaeli, 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

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

Docente Universitario I fascia**Esperienze****ATTIVITA' SCIENTIFICA**

Ha svolto e svolge attività di ricerca scientifica nel campo della struttura della materia, ottica, termodinamica applicata ed energetica.

Struttura della materia

- uso della tecnica della diffrattometria a raggi x
- studio sulle proprietà dei frammenti di fissione

Ottica in luce coerente

- studio dello stato di conservazione delle opere d'arte
- interferometria olografica applicata ai campi di temperatura associati con la convezione naturale in cavità

Termodinamica applicata ed energetica

- uso di tecniche all'infrarosso per indagini non distruttive
- pompe di calore e fluidi frigorigeni
- analisi exergetica di processi di conversione dell'energia
- celle a combustibile
- energia solare: solar pond
- caldaie a condensazione
- benessere termoigrometrico
- E.S.C.O.

I risultati di tali lavori hanno dato luogo a più di 50 pubblicazioni su riviste e presentazioni a congressi sia nazionali che internazionali

Pubblicazioni

40) G. Lucarini, L. Pelagalli, F. Picchio

Analisi energetica di un gruppo combinato gas-vapore bialbero

Atti del XLV Congresso Nazionale A.T.I. , vol 2, pp. III D 73-86 Cagliari 1990

41) C. Di Perna, A. Gioacomini, G. Lucarini, P. Pierpaoli

Fuel Cells. A Comparative Efficiency Analysis

Proceedings del "2nd International Congress " Energy, Environment and Technological Innovation" Vol. 3 pp. 33-37 Roma 1992

42) C. Di Perna, A. Gioacomini, G. Lucarini, P. Pierpaoli

Analisi energetica di una cella a combustibile a bassa temperatura

Quaderno WP/FC-1 Dipartimento di Energetica- Università di Ancona 1992

43) C. Di Perna, A. Gioacomini, G. Lucarini, P. Pierpaoli

Celle a combustibile: analisi energetica

Proceedings of 2 Energy and Environment toward the year 2000 vol 1 pp. 141-147 Capri 1993

44) C. Di Perna, A. Gioacomini, G. Lucarini, P. Pierpaoli

Energy and Exergy analysis of Efficiencies for Molten Carbonate Fuel Cells

Proceedings of ITEC 93 –First International Thermal Energy Congress vol 1 pp. 385-388 Marrakesh 1993

45) C. Di Perna, A. Gioacomini, G. Lucarini, P. Pierpaoli

System Analysis of 1 Mw MCFC Power Plant

3rd Grove Fuel Cells Symposium Imperial College London 1993

46) C. Di Perna, A. Gioacomini, G. Lucarini, P. Pierpaoli

Analisi energetica di un gruppo combinato MCFC- turbina a gas

Atti del XLVIII Congresso Nazionale A.T.I. Taormina 1993

47) C. Di Perna, A. Gioacomini, G. Lucarini, E. Perini, P. Pierpaoli

Celle a Combustibile MCFC

Quaderno Q/ FC-2 Dipartimento di Energetica- Università di Ancona 1993

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

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

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

1-PROPRIETÀ DI TRASPORTO NEI SEMICONDUTTORI.

2-FISICA E SCIENZA DEI MATERIALI.

3-ELETTRONICA E STRUMENTAZIONE.

4-BIOFISICA.

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

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

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

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

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

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

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

Studio di effetti di diffusione laterale in possibili dispositivi VLSI.

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

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

Analisi strutturale e magnetica di superconduttori ad alta T_c mediante diffrattometria a raggi X e misure di suscettività magnetica in ampi intervalli di temperatura.

Pubblicazioni

1) R. Checchetto, C. Maurizio, N. Bazzanella, A. Miotello, F. D'Acapito, P. Mengucci, G. Barucca, G. Majni
Nb Clusters Formation in Nb-Doped Magnesium Hydride
Applied Physics Letters 87 (2005) 61904-61906.

2) N. Bazzanella, R. Checchetto, A. Miotello, F. D'Acapito, C. Maurizio, G. Barucca, G. Majni, P. Mengucci
Kinetics of Hydrogen Absorption and Desorption in Magnesium: Role of the Structure and of Catalysts
Advanced Materials for Energy Conversion III: A Symposium in Honor of Drs. G. Sandrock, L. Schiapbach and S. Suda, Edited by D. Chandra, J.J. Petrovic, R. Bautista and A. Imam, TMS (The Mineral, Metals & Materials Society), (2006) 89-99.

3) M. Lebeau, A. Ciriaco, L. Gobbi, G. Majni, N. Paone, P. Pietroni, D. Rinaldi
Quality monitoring in PWO Scintillating Crystal Production During R&D Phase
Proceedings of the 8th International Conference on Inorganic Scintillators and Their Use in Scientific and Industrial Applications, National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkov (2006) 334-337.

4) A. Ciriaco, F. Davì, M. Lebeau, G. Majni, N. Paone, P. Pietroni, D. Rinaldi
PWO Photo-Elastic Parameter Calibration by Laser-Based Polariscopes
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 570 (2007) 55-60.

25) P. Mengucci, G. Barucca, G. Majni, N. Bazzanella, R. Checchetto, A. Miotello
Structure modification of Mg-Nb films under hydrogen sorption cycles
Journal of Alloys and Compounds xxx(2010)xxx-xxx

Docente Universitario 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 Prototipazione virtuale.

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 Knowledge-Based, 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. I risultati dell'attività di ricerca sono stati pubblicati su oltre 120 articoli a carattere internazionale. Il Prof. Mandorli ha partecipato a svariati progetti nazionali ed internazionali ed ha collaborato all'organizzazione di workshop e conferenze sia nazionali che internazionali.

Pubblicazioni

- A. Morbidoni, C. Favi, F. Mandorli, M. Germani , Environmental evaluation from cradle to grave with CAD-integrated LCA tools , *Acta Technica Corviniensis – Bulletin of Engineering* , , V. 5, N. 1, pp. 109 - 115 , 2012 . ISSN 2067-3809
- Vroom, R. W., Horváth, I., Mandorli, F. , Editorial: Considerations of design process features for methodological enhancements of product design , *International Journal of Product Development* , Vroom, Horváth and Mandorli guest editors , V. 15, N. 1/2/3, pp. 1 - 5 , 2011 . ISSN 1477-9056
- W. Van Der Vegte, I. Horvath, F. Mandorli , Editorial: Conceptualisation and formalisation of technical functions , *Journal of Engineering Design* , Taylor & Francis, W. Van Der Vegte, I. Horvath, F. Mandorli Guest Editors - Taylor & Francis , V. 22, N. 11-12, pp. 727 - 731 , 2011 . ISSN 0954-4828
- Opiyo, E.Z., Horvath, I., Mandorli, F. , Editorial: Knowledge Inclusion in Creative Processes , *International Journal of Product Development* , E.Z. Opyo, I. Horvat, F. Mandorli guest editors - Inderscience Enterprises Ltd , V. 14, N 1-4, pp. 1 - 13 , 2011 . ISSN 1477-9056
- Polverini, D., Graziosi, S., Mandorli, F. , A step-based framework to combine creativity, project management and technical development in industrial innovation , *International Journal of Product Development* , E.Z. Opyo, I. Horvat, F. Mandorli guest editors - Inderscience Enterprises Ltd , V. 14, N 1-4, pp. 96 - 117 , 2011 . ISSN 1477-9056, DOI: 10.1504/IJPD.2011.042295
- G. Colombo, F. Mandorli , Evolution in Mechanical Design Automation and Engineering Knowledge Management , *Innovation in Product Design: From CAD to Virtual Prototyping* , M. Bordegoni C.Rizzi Editors - Springer , pp. 55 - 78 , 2011 . ISBN 978-0-85729-774-7, DOI: 10.1007/978-0-85729-775-4_4
- Graziosi, S., Poverini, D., Faraldi, P., Mandorli, F. , A systematic innovation case study: new concepts of domestic appliance drying cycle , *Computer-Aided Innovation (CAI)* , Edited by G. Cascini, Springer Boston , pp. 181 - 192 , 2008 . ISBN 978-0-387-09696-4, DOI: 10.1007/978-0-387-09697-1_15
- Vroom, R. W., Horváth, I., Mandorli, F. , Editorial: Placing Enablers in Context in Industrial Product Development , *Journal of Mechanical Engineering* , Vroom, Horváth and Mandorli guest editors , 56 (2010) 11, pp. 681 - 684 , 2010 . ISSN 0039-2480
- Yu, S., Horváth, I., Mandorli, F. , Editorial: Content-sensitive methods for geometric modeling , *International Journal of Shape Modeling* , World Scientific Publishing Company , V.16, N. 1-2, pp. 1 - 7 , 2010 . ISSN 0218-6543, DOI: 10.1142/S0218654310001250
- Germani, M., Mandorli, F., Mengoni, M., Raffaelli, R. , CAD-Based Environment to Bridge the Gap between Product Design, Tolerance Control , *Precision Engineering* , Editors:J.C. Ziegert, D.G. Chetwynd, Y. Takeuchi, Elsevier , V. 34, I. 1, pp. 7-15 , 2010 . ISSN 0141-6359, DOI: 10.1016/j.precisioneng.2008.10.002
- Recchioni, M., Otto, H.E., Mandorli, F. , Supporting development of modular products utilising simplified LCA and fuzzy logic , *International Journal Sustainable Manufacturing* , Inderscience Publisher , Vol. 1, I. 4, pp. 396 - 414 , 2009 . ISSN 1742-7223, DOI: 10.1504/IJSM.2009.031361
- 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 , V. 22, N. 1, pp. 42 - 54 , 2009 . ISSN 0951-192X, DOI: 10.1080/09511920802326233
- 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

Docente Universitario II fascia

Esperienze

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

Pubblicazioni

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Laurea in Fisica conseguita nel 1985 presso l'Università degli Studi di Bologna. Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Materiali conseguito nel 1992. Ricercatore Universitario dal 1992 al 2002 presso la Facoltà d'Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche. Professore Associato di Fisica Sperimentale (FIS/01) dal 2002 presso la Facoltà d'Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche.

L'attività di ricerca riguarda principalmente la caratterizzazione microstrutturale, mediante tecniche di microscopia elettronica (SEM, TEM) e di diffrazione di raggi X (XRD, GIXRD, XRR), dei materiali, sia in forma massiva che in film sottile, e dei processi fisici che ne determinano il comportamento chimico-fisico e le proprietà macroscopiche. L'attività di ricerca si è sviluppata principalmente nei seguenti settori: giunzioni p-n e dispositivi elettronici, analisi dei guasti in dispositivi elettronici commerciali, film sottili depositati su vetro per impieghi strutturali, film sottili realizzati con tecnologia laser, formazione di composti in condizioni instabili, materiali ferroelettrici, multistrati magnetici, multistrati per impieghi optoelettronici, biocompatibilità dei materiali, immagazzinamento d'idrogeno in leghe di magnesio nanostrutturate, leghe leggere per impieghi avanzati in campo automobilistico ed aeronautico, materiali nanostrutturati.

Su questi argomenti sono stati pubblicati oltre 170 lavori scientifici.

Numerose collaborazioni scientifiche sono attive sia in campo nazionale che internazionale nell'ambito di diversi progetti di ricerca.

Membro di comitati organizzatori e scientifici di diverse Scuole e Workshop.

Responsabile del laboratorio amianto, fibre e particolato del Dipartimento di Fisica e Ingegneria dei Materiali e del Territorio dell'Università Politecnica delle Marche.

Membro del Consiglio Direttivo della Società Italiana Scienze Microscopiche (SISM) dal 2002 al 2007.

Direttore Responsabile della rivista MICROSCOPIA ELETTRONICA nel biennio 2002-2003.

Direttore Responsabile della rivista MICROSCOPIE dal 2004 al 2007.

Coordinatore del Centro Interdipartimentale di Servizi di Microscopia delle Nanostrutture (CISMIN) per i trienni accademici 2006/2007-2008/2009, 2009/2010-2011/2012.

Pubblicazioni

- 1) R. Checchetto, C. Maurizio, N. Bazzanella, A. Miotello, F. D'Acapito, P. Mengucci, G. Barucca, G. Majni, Nb Clusters Formation in Nb-Doped Magnesium Hydride, *Applied Physics Letters* 87 (2005) 61904-61906.
- 2) N. Bazzanella, R. Checchetto, A. Miotello, C. Sada, P. Mazzoldi, P. Mengucci, Hydrogen Kinetics in Magnesium Hydride: On Different Catalytic Effects of Niobium, *Applied Physics Letters* 89 (2006) 014101-1 – 014101-3.
- 3) N. Bazzanella, R. Checchetto, A. Miotello, C. Sada, P. Mazzoldi, P. Mengucci, Hydrogen Kinetics in Magnesium Hydride: On Different Catalytic Effects of Niobium, *Applied Physics Letters* 89 (2006) 014101-1 – 014101-3.
- 4) A. Dupasquier, R. Ferragut, M.M. Iglesias, M. Massazza, G. Riontino, P. Mengucci, G. Barucca, C.E. Macchi, A. Somoza, Hardening Nanostructures in an AlZnMg Alloy, *Philosophical Magazine* 87 (2007) 3297-3323.
- 5) G. Riontino, D. Lussana, M. Massazza, G. Barucca, P. Mengucci, R. Ferragut, Structure Evolution of EV31 Mg Alloy, *Journal of Alloys and Compounds* 463 (2008) 200-206.
- 6) G. Riontino, M. Massazza, D. Lussana, P. Mengucci, G. Barucca, R. Ferragut, A Novel Thermal Treatment on a Mg-4.2Y-2.3Nd-0.6Zr (WE43) Alloy, *Materials Science and Engineering A* 494 (2008) 445-448.
- 7) P. Mengucci, G. Barucca, G. Riontino, D. Lussana, M. Massazza, R. Ferragut, E. Hassan Aly, Structure evolution of a WE43 Mg alloy submitted to different thermal treatments, *Materials Science and Engineering A* 479 (2008) 37-44.
- 8) G. Barucca, R. Ferragut, D. Lussana, P. Mengucci, F. Moia, G. Riontino, Phase transformations in the QE22 Mg alloy, *Acta Materialia* 57 (2009) 4416-4425.
- 9) E. Dilonardo, A. Milella, F. Palumbo, J. Thery, S. Martin, G. Barucca, P. Mengucci, R. D'Agostino, F. Fracassi, Plasma deposited Pt-containing hydrocarbon thin films as electrocatalysts for PEM fuel cell *Journal of Materials Chemistry* 20 (2010) 10224-10227.
- 10) P. Mengucci, G. Barucca, G. Majni, N. Bazzanella, R. Checchetto, A. Miotello, Structure modification of Mg-Nb films under hydrogen sorption cycles, *Journal of Alloys and Compounds* 509S (2011) S572-S575.
- 11) G. Barucca, R. Ferragut, F. Fiori, D. Lussana, P. Mengucci, F. Moia, G. Riontino, Formation and evolution of the hardening precipitates in a Mg-Y-Nd alloy, *Acta Materialia* 59 (2011) 4151-4158.

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Pubblicazioni

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

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

R-27) E.P.Tomasini, N.Paone, M.Rossi, P.Castellini, "Overview of applications to appliances", Particle Image Velocimetry - Springer's "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.Davì, N.Paone, "Measurement of ultimate tensile strength and Young modulus in LYSO scintillating crystals", Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, Volume 654, Issue 1, 21 October 2011, Pages 122-126, 10.1016/j.nima.2011.07.023, October 2011.

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

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Connessioni eterocline su tutta la retta reale:

Mi sono occupata dell'esistenza di soluzioni eterocline per equazioni differenziali del secondo ordine; in particolare, la mia attenzione si è rivolta a generiche equazioni non autonome eventualmente governate da operatori differenziali non lineari. Per questo tipo di problemi ho conseguito risultati di esistenza e non esistenza di soluzioni e ho fornito condizioni sufficienti affinché una coppia di sotto e sopra soluzioni sia ben ordinata.

Recentemente ho anche ottenuto condizioni per l'esistenza di fronti d'onda per equazioni di reazione-diffusione con termini funzionali e per equazioni di reazione-diffusione-aggregazione con il termine di diffusione che cambia segno.

Problemi periodici non lineari governati dal p-Laplaciano:

Sono stati studiati sistemi periodici non lineari governati dall'operatore vettoriale p-Laplaciano e con una funzione potenziale non regolare e localmente Lipschitziana (disuguaglianze emivariazionali). Usando un approccio variazionale, basato sulla teoria dei punti critici per funzionali non regolari, sono stati ottenuti risultati di esistenza e molteplicità di soluzioni.

Recentemente, nel caso scalare, combinando tecniche variazionali, metodi della teoria del grado topologico e teoria Morse, è stata provata l'esistenza di soluzioni a segno costante e soluzioni nodali.

Problemi al contorno per inclusioni differenziali:

Sono stati oggetto di studio problemi al contorno per inclusioni differenziali governati da operatori che generalizzano il p-Laplaciano e con diverse condizioni al bordo. Si è provata l'esistenza di soluzioni sia per nonlinearietà a valori convessi che non convessi e anche in presenza di un operatore massimale monotono che rende i risultati applicabili a disuguaglianze variazionali.

Pubblicazioni

- 1) G. Cupini - C. Marcelli - F. Papalini, "On the solvability of a boundary value problem on the real line", Bound. Value Probl., DOI 10.1186/1687-2770-2011-26.
- 2) N.S. Papageorgiou - F. Papalini, "Multiple solutions for nearly resonant nonlinear Dirichlet problems", Potential Anal., DOI 10.1007/s11118-011-9255-8.
- 3) L. Ferracuti - C. Marcelli - F. Papalini, "Boundary value problems for highly nonlinear inclusions governing by nonsurjective Φ -Laplacians", Set-Valued Var. Anal., 19 (1), (2011), pp.1-21.
- 4) N.S. Papageorgiou - F. Papalini, "Multiple solutions for nonlinear periodic systems with combined nonlinearities and a nonsmooth potential", in corso di stampa su J. Nonlinear Convex Anal.
- 5) G. Cupini - C. Marcelli - F. Papalini, "Heteroclinic solutions of boundary value problems on the real line involving general nonlinear differential operators", Differ. Integral Equ., 24 (7-8), (2011), pp. 619-644.
- 6) N.S. Papageorgiou - F. Papalini, "Constant sign and nodal solutions for logistic-type equations with equidiffusive reaction", Monatsh.Math., DOI 10.1007/s00605-010-0257-1.
- 7) F. Papalini, "Strongly nonlinear multivalued systems involving singular Φ -Laplacian operators", Commun. Pure Appl. Anal. 9 (4), (2010), pp. 1025-1040.
- 8) N. S. Papageorgiou - F. Papalini, "On the existence of three nontrivial solutions for periodic problems driven by the scalar p-Laplacian", Adv. Nonlinear Stud. 11 (2), (2011), pp. 455-471.
- 9) L. Ferracuti - F. Papalini, "Boundary value problems for strongly nonlinear multivalued equations involving different Φ -Laplacians", Advances in Differential Equations, 14 (5-6), (2009), pp. 541-566.
- 10) A. Calamai - C. Marcelli - F. Papalini, "A general approach for front-propagation in functional reaction-diffusion equations", J. Dyn. Diff. Equat. 21 (4), (2009), pp. 567-593, DOI 10.1007/s10884-009-9153-6..
- 11) C. Marcelli - F. Papalini, "Comparison results and existence of bounded solutions to strongly nonlinear second order differential equations", Topol. Methods Nonlinear Anal., 34, (2009), pp. 91-110..
- 12) L. Ferracuti - C. Marcelli - F. Papalini, "Travelling waves in some reaction-diffusion-aggregation equations", Adv. Dyn. Syst. Appl., 4 (1), (2009), pp. 19-33.

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 48)
- 9) G. Di Nicola, G. Giuliani, F. Polonara, G. Santori, R. Stryjek, Solid-Liquid Equilib-ria for the CO₂ + R23 and N₂O + R23 Systems, International Journal of Ther-mophysics, in press, 2010. DOI: 10.1007/s10765-008-0511-0
- 10) C. Di Nicola, G. Di Nicola, M. Pacetti, F. Polonara, G. Santori, P-V-T Behaviour of 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene (HFO-1234yf) in the Vapor Phase from (243 to 373) K, Journal of Chemical and Engineering Data, Vol. 55, No. 9, pp 3302-3306, 2010. DOI: 10.1021/je100102q

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

Il curriculum accademico del Prof. Enrico Quadrini .

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. Segrade (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.

Ricercatore Universitario Confermato**Esperienze**

Roventi Gabriella ha conseguito nell'A.A. 1976/77 la Laurea in Chimica con la votazione di 110/110 e lode presso l'Università degli Studi di Camerino, discutendo una tesi sperimentale dal titolo "Titolazioni argentometriche in solvente acetammide". Dal 1981 presta servizio presso l'Università Politecnica delle Marche, dove attualmente ricopre il ruolo di Ricercatore Confermato presso il Dipartimento di Scienza e Ingegneria della Materia e dell'Ambiente e Urbanistica della Facoltà di Ingegneria. Dall'A.A. 2001/2002 all'A.A. 2005/2006 ha ricoperto per supplenza l'incarico di Tecnologia dei Materiali per il CdL Ingegneria Logistica e della Produzione, sede di Fermo. Dall'A.A. 2006/2007 all'A.A. 2008/2009 ha ricoperto per supplenza l'incarico di Materiali per il CdL a Distanza in Ingegneria Meccanica. Dall'A.A. 2006/2007 all'A.A. 2009/2010 ha ricoperto per supplenza l'insegnamento di Tecnologia dei Materiali per il CdL Ingegneria e Gestione della Produzione (sede di Pesaro). Nell'A.A. 2008/2009 ha ricoperto per supplenza l'insegnamento di Tecnologie dei Materiali per il CdL in Ingegneria Meccanica (sdoppiamento M-Z). Nell'A.A. 2010/2011 ha ricoperto per supplenza l'insegnamento di Tecnologia dei Materiali per il CdL in Ingegneria Meccanica. Nell'A.A. 2011/2012 ricopre per supplenza l'insegnamento di Tecnologie dei Materiali per il CdL in Ingegneria Meccanica. L'attività di ricerca, svolta nel campo della corrosione ed in quello della caratterizzazione chimico-fisica e microstrutturale dei materiali, è documentata dalla pubblicazione di 92 memorie. In particolare, sono state svolte ricerche su leghe ferrose (corrosione di acciai inossidabili in ambiente clorurato, cedimento per fragilimento da idrogeno, crescita di films anodici sul ferro e sull'acciaio inossidabile, protezione dell'acciaio con vernici a base acquosa) e sull'elettrodeposizione e caratterizzazione di materiali non ferrosi (effetto della presenza di ioni metallici sull'elettrodeposizione dello zinco, effetto della presenza di ioni metallici sull'elettrodeposizione del piombo, elettrodeposizione di rivestimenti di zinco e di leghe di zinco sull'acciaio, caratterizzazione di rivestimenti a base di zinco con e senza trattamenti di conversione, studio di rivestimenti in lega Ni-Zn-P, ottenuta sia per elettrodeposizione che per deposizione chimica, elettrodeposizione di rivestimenti di nichel nanocristallino). Fa parte del comitato di redazione della rivista "Galvanotecnica e nuove finiture" ed è referee di diverse riviste internazionali del settore, tra cui *Electrochim. Acta*, *J. of Electroanal. Chem.*, *J. of Applied Electrochem.* e *Surface and Coatings Technology*.

Pubblicazioni

1. T. Bellezze, R. Fratesi, G. Roventi: Electrochemical study on the corrosion resistance of Cr III-based conversion layers on zinc coatings. *Surf. Coat. Technol.* 155 (2002) 221.
2. T. Bellezze, G. Roventi, R. Fratesi: Electrochemical characterization of three corrosion-resistant alloys after the different working process steps of heat-element sheatings. *Proc. of the 8th International Symposium "Electrochemical Methods in Corrosion Research" EMCR2003, Nieuwpoort (Belgium), 4-9 May 2003.*
3. T. Bellezze, G. Roventi, R. Fratesi: Electrochemical characterization of three corrosion-resistant alloys after processing for heating-element sheating. *Electrochimica Acta*, 49 (2004) 3005.
4. T. Bellezze, G. Roventi, R. Fratesi: Resistenza alla corrosione atmosferica di acciai inossidabili di largo impiego. *La Metallurgia Italiana*, 5 (2005) 25.
5. G. Roventi, T. Bellezze and R. Fratesi: Electrochemical study on the inhibitory effect of the underpotential deposition of zinc on Zn-Co alloy electrodeposition. *Electrochim. Acta*, 51 (2006) 2691.
6. T. Bellezze, M. Malavolta, A. Quaranta, N. Ruffini, G. Roventi: Corrosion behaviour in concrete of three differently galvanized steel bars. *Cement & Concrete Composites*, 28 (2006) 246.
7. T. Bellezze, G. Roventi, A. Quaranta and R. Fratesi: Electrochemical study on the pitting corrosion resistance of some stainless steels in hot natural waters. *Proc. of The 9th International Symposium "Electrochemical Methods in Corrosion Research" EMCR 2006, June 18-23, 2006, Dourdan (France)*
8. T. Bellezze, A. Quaranta, G. Roventi e R. Fratesi: Studio della corrosione interstiziale degli acciai inossidabili AISI 316L, AISI 304L e AISI 444. *La Metallurgia Italiana*, n° 1 (2008) 7.
9. T. Bellezze, G. Roventi, A. Quaranta and R. Fratesi: Improvement of pitting corrosion resistance of AISI 444 stainless steel to make it a possible substitute for AISI 304L and 316L in hot natural waters. *Materials and Corrosion* 59 (2008) 727.
10. T. Bellezze, G. Roventi, E. Barbaresi, N. Ruffini and R. Fratesi: Characterization of passivation products on galvanized steel reinforcements in concrete. *Proc. of The European Corrosion Congress "EUROCORR 2008" September 7-11, 2008, Edimburgh (UK).*
11. T. Bellezze, G. Roventi, E. Barbaresi, N. Ruffini and R. Fratesi: "Characterization of passivation products on galvanized steel reinforcements in conditions of concrete carbonation", *Proc. of The European Corrosion Congress "EUROCORR 2009" September 6-10, 2009, Nice (France), CD-ROM.*
12. R. Cecchini, A. Fabrizi, C. Paternoster, W. Zhang, G. Roventi: Fabrication of nanopatterned metal layers on silicon by nanoindentation / nanoscratching and electrodeposition. *Electrochimica Acta* 55 (2010) 3355
13. G. Roventi, W. Zhang: "Rivestimenti metallici nano cristallini in lega Ni-Zn ottenuti per elettrodeposizione". *Atti del 10° Convegno Nazionale AIMAT, Capo Vaticano 5-8 settembre 2010.*
14. T. Bellezze, G. Roventi, E. Barbaresi, N. Ruffini, R. Fratesi: Effect of concrete carbonation process on the passivating products of galvanized steel reinforcements. *Materials and Corrosion*, 62 (2011) 155-160.

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

? 10/03/2005, Laurea in Ingegneria Civile (Indirizzo Strutture) presso l'Università degli Politecnica delle Marche. Tesi di Laurea: "Una modellazione razionale del comportamento meccanico di pannelli multistrato", Relatore: Prof. Ing. S. Lenci. Votazione: 110/110 lode.

? 15/06/2008, Dottorato di Ricerca in Mécanique et Génie Civil presso l'Université Montpellier 2. Tesi di dottorato: "Contributions à la modélisation des structures minces et d'assemblages multicouches" Direttrice: Prof. F. Krasucki, Co-direttore: Prof. P.G. Ciarlet.

Esperienze di ricerca

? Febbraio-Marzo 2007, Research Assistant presso il Département of Mathematics della City University di Hong Kong. Supervisor: P.G. Ciarlet.

? 2008, Post-Doc presso l'INRIA-Rocquencourt, Francia.

Occupazione attuale

da Novembre 2008, Ricercatore Universitario settore disciplinare Scienza delle Costruzioni (ICAR-08), Università Politecnica delle Marche

Attività didattica

A.A. 2008-2009, A.A. 2009-2010, A.A. 2010-2011, Collaborazione, Corso di Scienza delle Costruzioni, Prof. Stefano Lenci, Università Politecnica delle Marche.

A.A. 2009-2010, Contratto per l'insegnamento di Elementi di Statica e Scienza delle Costruzioni, (ICAR/08 - 80 ore) per il CdL in Scienze dell'Architettura - Facoltà di Architettura - sede Ascoli Piceno, Università degli Studi di Camerino.

A.A. 2010-2011, Corso di Scienza delle Strutture, CdL Ingegneria Edile, Università Politecnica delle Marche.

A.A. 2010-2011, Corso di Elementi di Scienza delle Costruzioni, CdL Ingegneria Meccanica, Università Politecnica delle Marche.

Pubblicazioni**Riviste internazionali**

? M. Serpilli, Asymptotic analysis of layered elastic beams, C. R. Acad. Sci. Paris, 333, 8 (2005) 593-598.

? G. Geymonat, F. Krasucki, M. Serpilli, The kinematics of plate models: a geometrical deduction, J. Elasticity, 88 (2007) 299-309.

? M. Serpilli, S. Lenci, Limit models in the analysis of three different layered elastic strips, European J. Mech., A/Solids, 27 (2008) 247-268.

? A.-L. Bessoud, F. Krasucki, M. Serpilli, Plate-like and shell-like inclusions with high rigidity, C. R. Acad. Sci. Paris Ser. I, 346 (2008) 697-702.

? P.G. Ciarlet, L. Gratie, M. Serpilli, Explicit reconstruction of a displacement field on a surface by means of its linearized change of metric and curvature tensors, C. R. Acad. Sci. Paris, 346 (2008) 1113-1117.

? P.G. Ciarlet, L. Gratie, M. Serpilli, Cesàro-Volterra path integral formula on a surface, Math. Model. Methods Appl. Sci., 19(3) (2009) 419-441.

? A.-L. Bessoud, F. Krasucki, M. Serpilli, Asymptotic analysis of shell-like inclusion with high rigidity, J. Elasticity (published online) (2010).

Atti

? G. Geymonat, F. Krasucki, M. Serpilli, Une déduction géométrique de la cinématique des modèles classiques de plaque, Atti del XVIII CFM, Congrès Français de Mécanique, Grenoble 2007, Agosto 27-31.

? M. Serpilli, S. Lenci, Asymptotic analysis of three cases of layered strips, Atti del XVIII Congresso AIMETA, Brescia 2007, Settembre 11-14.

? G. Geymonat, F. Krasucki, M. Serpilli, A geometrical derivation of classical plate kinematics, Atti del XVIII Congresso AIMETA, Brescia 2007, Settembre 11-14.

? M. Serpilli, A.-L. Bessoud, F. Krasucki, Multimaterials with shell-like reinforcement, Proceedings of 36th Mechanics Conference, Gdansk, Poland, 2008 Settembre 9-12.

? M. Serpilli, A.-L. Bessoud, F. Krasucki, Shell-like inclusions with high rigidity: an asymptotic approach, Atti del XIX Congresso AIMETA, Ancona 2009, Settembre 14-17.

Docente Universitario II fascia**Esperienze**

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

Pubblicazioni

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

Docente Universitario I fascia**Esperienze**

Nato il 17 Dicembre 1958 ad Ascoli Piceno e maturità presso il Liceo Scientifico "A. Orsini" di Ascoli Piceno nell'anno 1976-'77; nell'anno accademico 1977-'78 iscritto al Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche della Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Bologna.

Nel Settembre 1981 iniziato il lavoro di tesi con il Prof. Lucedio Greci presso l'Istituto Chimico (oggi Dipartimento di Chimica Applicata e Scienza dei Materiali) della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Bologna e conseguito il diploma di Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche il 16 Giugno 1983 con tesi sperimentale dal titolo: "Nuovi nitrossidi stabili: reazioni del 3,3-dimetil-5,7-diterbutil-3H-indolo-1-ossido con i reattivi di Grignard".

Nel settembre 1983 collaborazione, in un programma di ricerca riguardante lo studio di associazioni molecolari, con il gruppo del Prof. Paolo Bruni presso il Dipartimento di Scienze dei Materiali e della Terra dell'Università degli Studi di Ancona.

Dal 1 Aprile 1988 ricercatore (confermato dall'Aprile 1991) presso la stessa Facoltà di Ingegneria (classe di concorso 105 - poi C06X ed oggi CHIM/07) con afferenza sempre allo stesso Dipartimento.

A partire dall'AA 1998-'99 Professore di Ruolo di Seconda Fascia presso la stessa Facoltà di Ingegneria e di Prima Fascia dal Novembre 2011.

Tenuto seminari nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche a partire dal VII ciclo e nell'ambito degli ultimi tre cicli del dottorato in Scienze Biomolecolari Applicate su "Radicali Liberi e Spin Trapping", sui "Processi di Trasferimento Elettronico" e sulle "Tecniche EPR nello Studio dei Meccanismi di Reazione".

Membro fondatore del Gruppo Italiano di Risonanza Magnetica di Spin Elettronico (GIRSE) nel 1986, con partecipazione come discente alla prima ed alla seconda Scuola di Risonanza Magnetica di Spin Elettronico nel 1986 e nel 1992 e, come docente, nella terza (1996) e nella quarta (2003); presso la stessa associazione eletto come revisore dei conti per sei anni e come segretario-tesoriere dal 2002 al 2006 e dal 2011 al 2013.

Partecipazione nel 1989 alla Scuola "Nato Advanced Study Institute on Sulphur Centered Reactive Intermediate in Chemistry and Biology".

A partire dal 1990, quattro borse di studio "post-doctoral" presso il Laboratorio S.R.E.P. (Structure et Réactivité des Espèces Paramagnétiques) diretto dal Prof. Paul Tordo, all'Université de Provence a Marsiglia: la prima, di undici mesi, da parte del Consiglio Nazionale della Ricerca Scientifica Francese (CNRS) nel 1990, e le rimanenti, per un totale complessivo di ulteriori sette mesi, nel 1991, 1992 e 1993, come "invited researcher" da parte dell'Université de Provence.

Organizzazione di congressi nazionali: Convegno Nazionale su Orientamenti e Metodologie in Chimica Farmaceutica, Organica e Bioorganica nel 1995, RSC-SCI Joint Meeting on Heterocyclic Chemistry nel 1996, 7° Congresso del Gruppo Italiano di Risonanza Magnetica di Spin elettronico (GIRSE) nel 2005 e 5th International Conference on Nitroxide Radicals SPIN 2008 nel 2008.

Invitato alla Gordon Conference on Free Radical Reactions, Holderness School, Plymouth (New Hampshire, USA), nel 1995.

Collegio dei "reviewers" del "Journal of Organic Chemistry", "Organic Letters" e "Journal of Physical Chemistry A" (American Chemical Society) e del "Chemical Physics Letters".

L'attività scientifica è imperniata sullo studio di Meccanismi di Reazione organiche, in particolare quelle di tipo radicalico, e si avvale dell'impiego di numerose tecniche spettroscopiche: tra queste, le tecniche di risonanza magnetica, recentemente integrate dall'impiego di calcoli quantomeccanici principalmente di tipo DFT (Density Functional Theory).

Pubblicazioni

La produzione scientifica, consultabile e scaricabile come file dal sito ufficiale dell'Ateneo, consiste in 73 pubblicazioni: 67 lavori su riviste internazionali "peer reviewed", un Brevetto Europeo, 2 Brevetti U.S.A., 12 estensioni di brevetti, 3 articoli pubblicati come capitoli di libri e di 57 comunicazioni scientifiche a congressi, sia nazionali che internazionali.

Docente non Universitario

Esperienze

A.A. 2009/2010

Docente a contratto del Corso di STRATEGIE E SISTEMI DI CONTROLLO GESTIONALE presso il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale - sede di Fermo - Facoltà di Ingegneria - UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE

A.A. 2010/2011 - Ha tenuto un seminario su "Capital Venture Fair" nell'ambito del Corso di Gestione Industriale tenuto dal Prof. Zanolì

A.A. 2009/2010 - Ha tenuto un seminario su "Capital Venture Fair" nell'ambito del Corso di Gestione Industriale tenuto dal Prof. Zanolì

A.A. 2008/2009 - Ha tenuto un seminario su "Capital Venture Fair" nell'ambito del Corso di Marketing Industriale tenuto dal Prof. Zanolì

A.A. 2009/2010 - Ha tenuto un seminario su "Applicazione delle metodologie, tecniche e strumenti della Lean Six Sigma" nell'ambito del Corso di Strategie e Sistemi di Controllo Gestionale di cui era titolare.

04/2011 – 07/2011 - Docente Progetto Formazione Lean Organization e Six Sigma

05/2010 - Docente Progetto Formazione Lean Production

ROLAND EUROPE S.p.A. - Via L. da Vinci, 11 - 63030 Acquaviva Picena (AP)

05/2011 - ad oggi - Presidente e Amministratore Delegato

HICODE Srl – Higher Company Development (atto di costituzione previsto per maggio 2011)

Uffici presso Interporto Marche - Via Coppetella 4 - 60035 Jesi (AN)

Rappresentanza e consulenza globale per le imprese

04/2010 - ad oggi - Direttore Generale

Strategie commerciali, Fabbricazione, Controllo di Gestione, Gestione del Personale

VELASplast - Zona Industriale Sud 06023 Gualdo Tadino (PG)

Settore metalmeccanico – Costruzione stampi e stampaggio materie plastiche, assemblaggi

12/2008 - 11/2009 - Sales Area Manager Regione Marche

IGEAM Srl - Via della Maglianella, 65/t – 00166 Roma

Consulenza, ingegneria e servizi per l'ambiente, l'energia, la sicurezza e lo sviluppo

Consulenza di Direzione e/o Formazione in Strategia, Organizzazione e Controllo. Consulenze brevi, singole giornate di formazione e collaborazioni occasionali con:

2011 – TECNOGAS SpA - Strada Provinciale 63 R, 111, 42044 Gualtieri (RE)

2011 – ENERGY RESOURCES SpA - Via Ignazio Silone, 10 - 60035 Jesi (AN)

2010 – ad oggi TECHNIKA Srl – Via Jesi 16/e – 60027 Osimo (AN)

2010 – FABITA Srl - Via G. Ceresani 16 - 610044 - Fabriano - (AN)

2008 – ad oggi - ETEL AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL LTDA. Rio Claro (São Paulo) 13500-240 – BRASILE

2008 – ad oggi - ROMA Consulting Assessoria Comercial LTDA. Campinas, São Paulo Brasile

2008 – ad oggi - CAMPETELLA ROBOTIC CENTER Srl Via del Molino n. 34 62100 Montecassiano (MC)

2008 – ad oggi - ECOVERDE Srl - Via del Piano, 77 - 61022 Talacchio di Corbordolo (PU)

02/2006 – 10/2008 - Direttore di Stabilimento - MVM Cold Pressing Industries – 61030 Lucrezia Cartoc. (PU)

01/2005 – 01/2006 - Direttore di Stabilimento - S.E.S. Injection Moulds - 60030 Monte Roberto (AN)

06/2002 – 12/2004 - Direttore di Stabilimento - Andelini S.p.A. – 60037 Monte San Vito (AN)

01/1987 – 05/2002 - Assistente al Direttore di Stabilimento-Responsabile Industrial Engineering - Automotive Products Italia S.p.A.

11/1978 – 12/1986 - Progettista meccanico - Meccanica Generale S.p.A. – 60038 San Paolo di Jesi (AN)

Esperienze

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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