



Giovanni Berselli

Ricercatore TD

Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale - ING-IND/15

DIME - Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti

Via all'Opera Pia 15/A - 16145 Genova (ITALY)

www.dime.unige.it

tel.: +39 010 3532839 – fax: +39 010 311870

e-mail: giovanni.berselli@unige.it



Ambiti di insegnamento e ricerca

Disegno di Macchine

Disegno Navale

Prototipazione Virtuale

Progettazione Integrata di Sistemi Meccatronici

Orario di ricevimento

Su appuntamento

Curriculum

Laureato in Ingegneria Meccanica (con lode) presso l'Università di Modena e Reggio Emilia nel 2004, consegue il Dottorato di Ricerca presso l'Università di Bologna nel 2009. Attualmente, è Ricercatore TD presso l'Università di Genova. Precedentemente, è stato Ricercatore TD presso l'Università di Modena e Reggio Emilia (2011-2013), Professore a Contratto presso l'Università di Bologna (2010), e *Research Associate* presso la Scuola Superiore di Ingegneria Industriale dell'Università di Navarra, Spagna (2005) e Monash University, Melbourne, Australia (2004). Per l'anno accademico 2015/16, è titolare degli insegnamenti di:

- **Disegno Assistito A** per il corso di Laurea in Ingegneria Nautica;
- **Disegno Tecnico Navale** per il corso di Laurea in Ingegneria Navale;
- **Progettazione di Macchine Automatiche** per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica e Robotics Engineering.

L'attività didattica e scientifica del Dr. Berselli è attualmente rivolta ai seguenti settori:

- **Prototipazione Virtuale per l'ottimizzazione energetica di macchine automatiche e sistemi robotizzati**
- **Progettazione Integrata di dispositivi di senso-attuazione di tipo compliant, per l'iterazione sicura uomo-macchina.**

Ad oggi, G. Berselli è editor di un libro e autore (o co-autore) di circa 90 pubblicazioni a carattere internazionale. E' membro dell'Associazione Nazionale Disegno di Macchine (ADM), dell'ASME Technical Committee on Modeling, Dynamics, and Control of Adaptive Systems, dell'IEEE RAS Technical Committee on Sustainable Production Automation, e del collegio docenti per il Dottorato in Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale dell'Università di Genova. Ha ricevuto il premio IEEE I-RAS Young Author Best Paper Award 2012 ed ha partecipato, con ruoli di crescente responsabilità, a diversi progetti Europei (EU-Grant), Progetti di rilevante Interesse Nazionale (PRIN) e convenzioni con aziende (e.g. . Work Package Leader per il progetto europeo AREUS - *Automation and Robotics for European Sustainable manufacturing*, Task Leader per il progetto ADAPTIVE - *Approccio Modulare ed Adattivo alla Fabbrica Digitale*). Dal 2010, l'Ing. Berselli collabora attivamente con il *Sim Group* dell'**Harvard Medical School** (U.S.) in attività di tesi e tirocinio per corsi di laurea magistrale.

Pubblicazioni significative

- G. Berselli, A. Guerra, G. Vassura, A.O. Andrisano "An Engineering Method for Comparing Selectively Compliant Joints in Robotic Structures". *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*, DOI: 0.1109/TMECH.2014.2315508, Vol. 19, No. 6, pp. 1882-1895, 2014. **IF=3.386**
- M. Pellicciari, G. Berselli, F. Leali, A. Vergnano. "A Method for Reducing the Energy Consumption of Pick-and-place Industrial Robots". *IFAC, Mechatronics*, DOI: 10.1016/j.mechatronics.2013.01.013, Vol. 23, No. 3, pp.326-334, 2013. **IF=1.599.**
- D. Meike, M. Pellicciari, G. Berselli, "Energy Efficient Use of Multi-Robot Production Lines in the Automotive Industry: Detailed System Modeling and Optimization", *IEEE Transaction on Automation Science and Engineering*, DOI:10.1109/TASE.2013.2285813,Vol. PP, Issue:99, pp. ,1-12, 2013. **IF= 1.859.**
- G. Berselli, M. Piccinini, G. Palli G. Vassura. "Engineering Design of Fluid-filled Soft Covers for Robotic Contact Interfaces: Guidelines, Nonlinear Modeling, and Experimental Validation". *IEEE Transactions on Robotics*, DOI: 10.1109/TRO.2011.2132970, Vol. 27, No. 3, pp. 436-449, 2011. **IF=3.643. Recipient of IEEE I-RAS Young Author Best Paper Award 2012.**
- G. Berselli, R. Vertechy, G. Vassura, V. Parenti Castelli. "Optimal Synthesis of Conically-Shaped Dielectric Elastomer Actuators: Design Methodology and Experimental Validation". *IEEE/ASME Transaction on Mechatronics*, DOI: 10.1109/TMECH.2010.2090664, Vol. 16, No. 1, pp. 67-79, 2011. **IF=3.386.**
- G. Palli, G. Berselli, C. Melchiorri, G. Vassura. "Design of a Variable Stiffness Actuator Based on Flexures". *ASME Transactions, Journal of Mechanisms and Robotics*, DOI: 10.1115/1.4004228, Vol. 3, No. 3, pp. 034501(5), 2011. **IF=1.071.**
- G. Berselli. "Modeling and Simulation of an Inertia-type Infinitely Variable Transmission." *ASME Transactions, Journal of Mechanical Design.*, DOI: 10.1115/1.4000454, Vol. 132, No. 3, pp. 0345041-0345045, 2010. **IF=1.445.**
- G. Berselli, R. Vertechy, G. Vassura, V. Parenti Castelli. "Design of a Single-Acting Constant-Force Actuator Vased on Dielectric Elastomers". *ASME Transactions, Journal of Mechanisms and Robotics*. DOI: 10.1115/1.3147182, Vol. 1, No. 3, pp. 031-038, 2009. **IF=1.071.**



(ENGLISH VERSION)

Giovanni Berselli received the Master degree (*magna cum laude*) in Mechanical Engineering from the University of Modena and Reggio Emilia, and the Ph.D. degree from the University of Bologna in 2004 and 2009, respectively. He is now Assistant Professor in *Design Methods and Tools for Industrial Engineering* at the University of Genoa, where he teaches the courses of Computer Aided Design, Technical Drawing and Design of Automatic Machineries for the 1st and 2nd level Degrees in Marine/Nautical Engineering and Mechanical/Robotics Engineering. He was previously Assistant Professor with the University of Modena and Reggio Emilia (2011-2013), Contract Professor at the University of Bologna (2010) and Research Associate with the Escuela Superior de Ingenieros de la Universidad de Navarra, San Sebastian, Spain (2005), and with Monash University, Melbourne, Australia(2004).

G. Berselli's scientific activity is focused on the development of engineering methods and tools for the conceptual and functional design, the modeling and optimization, and the experimental evaluation of integrated mechanical/mechatronic systems. Specific examples are:

- **Virtual Prototyping** of Multi-physic Systems with application to sustainable robotics and green automation.
- **Integrated Design of Compliant Transducers and Sensory-Motor Technologies** for safe and effective human-machine and environment-machine interaction.

Dr. Berselli has authored more than 90 publications in peer-reviewed international scientific journals, conferences and books. Editor of one international book, member of the editorial board of the International Journal of Advanced Robotic Systems, recipient of the IEEE I-RAS 2012 Young Author Best Paper Award, invited speaker in ten international research institution or universities. He is member of several Technical Committees (TC), including the IEEE TC on Sustainable Production Automation, the ASME TC on Modelling, Dynamics and Control of Adaptive Systems, and the Italian National Association of Machine Design (ADM). He is Session Orgnaizer for the ASME SMASIS Conference since 2011 and member of the Doctoral School Committee in Mechanical, Energy and Management Engineering (IMEG) at the University of Genoa.

Dr. Berselli is (or has been) involved in several European projects (EU-grants), projects of relevant national interest, and conventions with public or private companies (e.g. Work Package Leader for the EU project AREUS - Automation and Robotics for EUropean Sustainable manufacturing, www.areus-project.eu/, and Task Leader for the national project ADAPTIVE - National Technology Cluster "Intelligent Factory"). Since 2010, he collaborates with the Sim Group of the Harward Medical School for student exchange programs during the final year project.