

# **PIETRO FANGHELLA**

## **CURRICULUM**

Professore di prima fascia (dal 2001)

S.S.D. Ing-Ind/13 Meccanica applicata alle macchine

Area S.D. 09 Ingegneria industriale e dell'informazione

Dipartimento di Ingegneria meccanica, energetica, gestionale e dei trasporti

Scuola Politecnica

## **Carriera professionale**

- 1974: maturità classica
- 1980: laurea in Ingegneria meccanica presso l'Università di Genova con votazione di 110/100 e lode
- 1980: abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere
- 1981-1983: ingegnere di progetto presso la Direzione Informatica e Sistemi della Soc. Italimpianti con compiti di analisi, progettazione e sviluppo di sistemi di Computer Aided Engineering
- 1983-1991: ricercatore a tempo indeterminato presso l'Istituto di Meccanica applicata alle macchine dell'Università di Genova
- 1984-1985: visiting research associate presso il Dipartimento di Ingegneria meccanica dell'Università dell'Illinois a Chicago (US) (vincitore di una borsa di studio CNR-NATO)
- 1991-2001: professore associato ssd Ing-ind/13 Meccanica applicata alle macchine presso l'Università di Genova
- 2001-oggi: professore di prima fascia ssd Ing-ind/13 Meccanica applicata alle macchine presso l'Università di Genova - DIME

## **Attività didattica**

Nel corso della carriera accademica, a partire dal 1991, docente di innumerevoli insegnamenti, 18-24 cfu per anno, nell'ambito del ssd Ing-ind/13 Meccanica applicata alle macchine, impartiti nelle lauree quinquennali a ciclo unico, diplomi universitari, lauree triennali, lauree specialistiche e lauree magistrali, in particolare in Ingegneria meccanica, nei Poli didattici di Genova e La Spezia:

- Analisi assistita di sistemi meccanici
- Progettazione meccanica funzionale
- Regolazione e controllo dei sistemi meccanici
- Dinamica e controllo dei sistemi meccanici
- Meccanica applicata alle macchine (laurea)
- Meccanica applicata alle macchine (LM)
- Progettazione meccanica

- Modellazione dei sistemi meccanici
- Modellazione dei sistemi mecatronici

Relatore di tesi di laurea e laurea magistrale. Tutor di studenti in tirocinio aziendale.

Docente in corsi di formazione professionale e formazione continua presso Centri di Formazione professionale accreditati e Aziende. Docente presso la Fondazione ITS di La Spezia, nell'ambito del Corso per Tecnico superiore per l'innovazione dei prodotti e dei processi meccanici.

### **Attività gestionali, organizzative e di servizio**

- Membro della giunta della Facoltà di Ingegneria (2001-2004)
- Responsabile aule informatiche Facoltà di Ingegneria (2001-2004)
- Membro del Consiglio direttivo di CSITA (2001-2005)
- Vicecoordinatore Consiglio di corso di studio in Ingegneria meccanica (2008-2010)
- Coordinatore del Corso di studio in Ingegneria meccanica (La Spezia) (2011-2013)
- Coordinatore del Corso di studio in Ingegneria meccanica (La Spezia) (2014-2016)
- Coordinatore del Corso di studio in Ingegneria meccanica (La Spezia) (2017-2019)
- Vicedirettore DIME (2016-2018)
- Membro del Comitato scientifico Fondazione ITS La Spezia (su incarico Unige) (2015-2019)
- Delegato del DIME per il Polo di La Spezia (2019-oggi)
- Membro del Comitato scientifico Fondazione Promostudi (su incarico Unige) (2015-oggi)
- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato in Ingegneria Meccanica Energetica e Gestionale (PhD IMEG) (2015-oggi)

### **Attività scientifica**

- Autore di circa centoventi lavori scientifici su riviste nazionali e internazionali, e a convegni scientifici nazionali e internazionali  
([https://iris.unige.it/browse?type=author&authority=rp06839&sort\\_by=2&order=DESC#.YW7ZJ\\_rP1aR](https://iris.unige.it/browse?type=author&authority=rp06839&sort_by=2&order=DESC#.YW7ZJ_rP1aR))
- H-index (Scopus, Wos): 13, numero citazioni (Scopus, Wos): 685
- Principali temi di ricerca: Cinematica, dinamica e controllo di sistemi meccanici e mecatronici; metodi innovativi per la modellazione dei sistemi meccanici (sistemi multibody); progettazione meccanica; engineering education.
- Chairman della "Permanent Commission on Education" della International Federation for the for the Promotion of Mechanism and Machine Science (IFTOMM) (2007-2009)
- Membro del Technical Committee "Computational Kinematics" della International Federation for the for the Promotion of Mechanism and Machine Science (IFTOMM) (2005-oggi)
- Membro della "Permanent Commission on Education" della International Federation for the for the Promotion of Mechanism and Machine Science (IFTOMM) (2003-oggi)
- Membro di Comitati scientifici e organizzatori di Conferenze internazionali nel campo della Meccanica delle macchine
- Revisore di numerose riviste scientifiche internazionali

## Attività di trasferimento tecnologico

- Negli anni, responsabile scientifico di numerosi progetti di ricerca in collaborazione o finanziati da Aziende (Ansaldo Energia, Dema Srl, Sistema Scrl, STAM Srl, Ellotech Srl,, Columbia Maillis, Dapollonia, Lincoln, Lames, IGM Srl, Ertim Srl, Electrolux, ...)
- Valutatore di di progetti di ricerca, sviluppo e innovazione della Regione Puglia (2018)
- Valutatore di di progetti di ricerca, sviluppo e innovazione della Regione Umbria (2019)
- Valutatore di di progetti di ricerca, sviluppo e innovazione della Regione Marche (2020)
- Valutatore di progetti scientifici e membro di commissioni di valutazione di Dipartimenti per l'Università di Padova (diversi anni)
- Valutatore di progetti scientifici FP7 e H2020
- Iscritto albo Esperti innovazione tecnologica MISE
- Membro di Comitato di valutazione tecnico-scientifica POR 2000-2006 della Regione Campania
- Consulente tecnico di ufficio del Tribunale di Piombino (2010)
- Consulente tecnico del Pubblico ministero nel processo per la morte del pilota di F1 Ayrton Senna in relazione alle conclusioni deducibili dalle simulazioni multibody dell'incidente presentate a discarico degli imputati (1997)

## Pubblicazioni degli ultimi 5 anni

- Verotti, M., Berselli, G., Bruzzone, L., Baggetta, M., Fanghella, P., Design, simulation and testing of an isotropic compliant mechanism, (2021) Precision Engineering, 72, pp. 730-737.
- Bruzzone, L., Baggetta, M., Fanghella, P., Fractional-order  $\pi/2$  control: Theoretical aspects and application to a mechatronic axis, (2021) Applied Sciences (Switzerland), 11 (8), art. no. 3631
- Bilancia, P., Baggetta, M., Berselli, G., Bruzzone, L., Fanghella, P., Design of a bio-inspired contact-aided compliant wrist, (2021) Robotics and Computer-Integrated Manufacturing, 67, art. no. 102028
- Bilancia, P., Berselli, G., Bruzzone, L., Fanghella, P., A CAD/CAE integration framework for analyzing and designing spatial compliant mechanisms via pseudo-rigid-body methods, (2019) Robotics and Computer-Integrated Manufacturing, 56, pp. 287-302
- Berselli, G., Bilancia, P., Bruzzone, L., Fanghella, P., Re-design of a packaging machine employing linear servomotors: A description of modelling methods and engineering tools, (2019) Procedia Manufacturing, 38, pp. 784-791
- Bruzzone, L., Berselli, G., Crenna, F., Fanghella, P., An Experimental Setup for the Introduction of High School and Undergraduate Students to Vibration and Mechatronics Topics, (2019) Mechanisms and Machine Science, 73, pp. 795-804
- Bruzzone, L., Berselli, G., Bilancia, P., Fanghella, P., Design Issues for Tracked Boat Transporter Vehicles, (2019) Mechanisms and Machine Science, 73, pp. 3671-3679
- Bruzzone, L., Fanghella, P., Berselli, G., Bilancia, P., Additive manufacturing-oriented redesign of Mantis 3.0 hybrid robot, (2019) Mechanisms and Machine Science, 67, pp. 272-280
- Fanghella, P., Berselli, G., Bruzzone, L., Analytical or computer-aided graphical methods for introductory teaching of mechanism kinematics?, (2019) Mechanisms and Machine Science, 64, pp. 149-156
- Ottonello, G., Berselli, G., Bruzzone, L., Fanghella, P., Functional Design of Elloboat, a

Tracked Vehicle for Launching and Beaching of Watercrafts and Small Boats, (2018) 2018 14th IEEE/ASME International Conference on Mechatronic and Embedded Systems and Applications, MESA 2018, art. no. 8449173

- Bruzzone, L., Belotti, V., Fanghella, P., Implementation of a fractional-order control for robotic applications, (2018) Mechanisms and Machine Science, 49, pp. 166-173
- Bruzzone, L., Berselli, G., Bilancia, P., Fanghella, P., Quasi-static models of a four-bar quick-release hook, (2017) International Journal of Mechanics and Control, 18 (2), pp. 25-32
- Bilancia, P., Berselli, G., Bruzzone, L., Fanghella, P., A Practical Method for Determining the Pseudo-rigid-body Parameters of Spatial Compliant Mechanisms via CAE Tools, (2017) Procedia Manufacturing, 11, pp. 1709-1717
- Albert, A., Berselli, G., Bruzzone, L., Fanghella, P., Mechanical design and simulation of an onshore four-bar wave energy converter, (2017) Renewable Energy, 114, pp. 766-774
- Bruzzone, L., Fanghella, P., Quaglia, G., Experimental performance assessment of mantis 2, hybrid leg-wheel mobile robot, (2017) International Journal of Automation Technology, 11 (3), pp. 396-403
- Bruzzone, L., Bonatti, D., Berselli, G., Fanghella, P., Analytical and multibody modelling of a quick-release hook mechanism, (2017) Mechanisms and Machine Science, 47, pp. 523-531
- Callegari, M., Fanghella, P., Pellicano, F., Meccanica applicata alle macchine, (2017), UTET Università; 2° edizione, ISBN 978-8825174113

Genova, 19/10/2021

Pietro Fanghella

(firmato digitalmente)