



## DdR. Ing. Gianluca Percoco

### RICERCATORE

del settore Scientifico Disciplinare IngInd-16 – **Tecnologie e Sistemi di Lavorazione**  
Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Gestionale – Sez. Tecnologie, Impianti, Economia.  
Facoltà di Ingegneria – Politecnico di Bari  
Viale Japigia 182 – 70126 Bari  
email: [percoco@poliba.it](mailto:percoco@poliba.it)  
tel.: 080 596 2712



### Curriculum Vitae and Recent Publications

Bachelor in Mechanical Engineering (14/7/1997), Researcher at MASMEC srl of Modugno (BA) (1997-1999), Master in Safety Engineering (2000), Dottorato di Ricerca (PhD) in Advanced Production Systems (2003), University Researcher (2004-today) in Manufacturing Systems and Technologies. From 2004 lecturer for the master degree in Managerial and Electric Engineering at the Polytechnic in Bari, he participates and has participated to different research projects. His research interests are mainly related to Reverse Engineering, Rapid Prototyping, Assembly Systems, Material Processing.

#### Associations

AIM@SHAPE      Advanced and Innovative Models And Tools for the development of Semantic-based systems for Handling, Acquiring, and Processing knowledge Embedded in multidimensional digital objects dal 2005

AITEM      Italian association of Mechanical Technology-Partner from 2001

CNISM      Italian National consortium of Structure of the Subject 2005

INFN      National institute of Nuclear Physics-Association Technological years 2001 and 2002

#### Didactic activity

Didactic activity has concerned several aspects: support to didactics in the disciplines “Computer Aided Manufacturing” and “Integrated Manufacturing Systems” for the degree in Mechanical Engineering and Management Engineering for a total of 160 hours, discussion several master thesis.

#### University Courses

2004-2005 Teacher of Manufacturing Processes at the Electric Engineering course, Ist Faculty of Engineering , in Foggia.

2004-2005 Teacher of Manufacturing Processes at the Management Engineering course, Ist Faculty of Engineering , in Bari.

2005-2006 Teacher of Manufacturing Processes at the Management Engineering course, Ist Faculty of Engineering , in Bari.

2005-2006 Teacher of Assembly Technologies and Systems at the Management Engineering course, Ist Faculty of Engineering , in Bari.

#### Scientific awards

2001 Best paper award at the 12th International DAAAM Symposium, Jena (Germany) from 20 to October 23 rd 2001. This paper has been published on the Proceedings of the “Annals of DAAAM International for 2001 & Proceedings of the 12th International DAAAM Symposium”, ISBN 3-901509-19-4. Published by DAAAM International, 2001, Editor B. Katalinic, pp. 355-356.

#### Research Activity for public and private Italian or foreign research centers and universities

The scientific activity has been developed at public and private research institutes. Such activity in the private field has concerned the European research project EUREKA in collaboration with ZANUSSI and ITIA-CNR and SPI-3 in collaboration with Electrolux and ITIA-CNR. The activity of research has concerned in synthesis the quality control on compressors through innovative methods such as acoustic measures and vibration.

Then the frequency of the PhD courses has been directed to the application of innovative methodologies to thematic of technologies and manufacturing systems, also collaborating in projects of research brought ahead with business reality.

The actual field of interests are Reverse Engineering and 3D Scanning methodologies, regarding innovative methodologies for data elaboration, improvement of 3D scanning procedures, integration between Reverse Engineering and Rapid Prototyping.

#### Most Recent Publications

##### Journals

##### Year

2005 GALANTUCCI L.M., PERCOCO G. (2005). A multi-level approach to edge detection in tessellated point clouds. CIRP ANNALS. vol. 54/1/2005, pp. 127-130 ISSN: 0007-8506.

2004 GALANTUCCI L., PERCOCO G., SPINA R. (2004). An artificial intelligence approach to registration of free-form shapes. CIRP ANNALS. vol. 53/1/2004, pp. 139-142 ISSN: 0007-8506.

- 2004 GALANTUCCI L.M., PERCOCO G. (2004). AN OBJECT-ORIENTED FRAMEWORK FOR TELE-ENGINEERING. CIRP JOURNAL OF MANUFACTURING SYSTEMS. vol. 33 n°5 ISSN: 1581-5048.
- 2003 GALANTUCCI L., PERCOCO G., R. SPINA. (2003). Evaluation of Rapid Prototypes obtained from Reverse Engineering. PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS. PART B, JOURNAL OF ENGINEERING MANUFACTURE. vol. 11, pp. 1543-1522 ISSN: 0954-4054.

### Conference Proceedings

#### Year

- 2005 GALANTUCCI L.M., PERCOCO G., FERRANDES R. (2005). Digital Photogrammetry for 3D digitization of Industrial Products. 7th AITEM conference: enhancing the science of manufacturing. 7-9 Settembre 2005. (vol. 1). ISBN/ISSN: 88-86406-20-7.
- 2005 R. FERRANDES, L.M. GALANTUCCI, PERCOCO G. (2005). EXPERIMENTAL STUDY ON ACCURACY OF DIGITAL PHOTOGRAMMETRY FOR INDUSTRIAL PRODUCTS. 8th International conference on Advanced Materials Processing Technologies. 16-19 Maggio 2005. (vol. 1, pp. 183-186).
- 2004 FERRANDES R., GALANTUCCI L., PERCOCO G. (2004). Optical Methods for Reverse Engineering of Human Faces. 4th International CIRP 2004 Design Seminar. 16-18 May, 2004. (pp. 1-12). Cairo, Egypt, Session 6B.
- 2004 FERRANDES R., GALANTUCCI L., PERCOCO G. (2004). Confronto fra metodi non a contatto per la digitalizzazione di volti umani. "Reverse Engineering: potenzialità e applicazioni", Quaderni di Reverse Engineering n.2. 25 maggio 2004. Atti del Convegno di Modena.
- 2004 GALANTUCCI L., PERCOCO G. (2004). REGISTRATION OF POINT CLOUDS BY MEANS OF GENETIC ALGORITHMS. 4th CIRP Int. Sem.-Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - ICME '04. 30 June 2004, 2 July 2004. (pp. 657-662). ISBN/ISSN: 88-87030-79-0. Sorrento, Italia.
- 2004 GALANTUCCI L., PERCOCO G., SPINA R. (2004). Rapid surfacing vs classical surfacing. 14th International DAAAM Symposium. 22-25 Ottobre 2003. (pp. 153-154). ISBN/ISSN: 3-901509-34-8.

2003 FERRANDES R., GALANTUCCI L., PERCOCO G. (2003). Reverse Engineering of human faces: a comparison between photogrammetry and laser scanning. Proc. of the Conference ISCS. 8-29 November, 2003. Cefalù, Italy.



## Curriculum dell'attività didattico/scientifica

Laureato in Ingegneria Meccanica (14/7/1997), Ricercatore presso MASMEC srl di Modugno (BA) (1997-1999), Master in Ingegneria della Sicurezza (2000), Dottore di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi Avanzati di Produzione (2003), Ricercatore Universitario (2004-oggi) in Tecnologie e Sistemi di Lavorazione. Dal 2004 titolare di moduli di insegnamento nei corsi di laurea di Ingegneria Gestionale ed Elettrica presso il Politecnico di Bari, partecipa ed ha partecipato a diversi progetti di ricerca. Ha inoltre partecipato come relatore a diversi convegni internazionali nel settore della Reverse Engineering, Prototipazione Rapida ed Assemblaggio.

### ASSOCIAZIONI

AIM@SHAPE      Advanced and Innovative Models And Tools for the development of Semantic-based systems for Handling, Acquiring, and Processing knowledge Embedded in multidimensional digital objects dal 2005

AITEM      Associazione Italiana di Tecnologia Meccanica – Socio dal 2001

CNISM      Consorzio Nazionale Italiano di Struttura della Materia 2005

INFN      Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Associazione Tecnologica anni 2001 e 2002

### Docenze in Corsi Universitari

2004-2005      Insegnamento di Tecnologia Meccanica nel corso di Laurea in Ingegneria Elettrica presso la I facoltà di Ingegneria a Foggia

2004-2005      Insegnamento di Tecnologia Meccanica nel corso di Laurea in Ingegneria Gestionale presso la I facoltà di Ingegneria a Bari

2005-2006      Insegnamento di Tecnologia Meccanica nel corso di Laurea in Ingegneria Gestionale presso la I facoltà di Ingegneria a Bari

2005-2006      Insegnamento di Tecnologie e Sistemi di Assemblaggio nel corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Gestionale presso la I facoltà di Ingegneria a Bari

### Ulteriore Attività didattica

L'attività didattica ha riguardato diversi aspetti: sostegno alla didattica nelle discipline "Produzione Assistita dal Calcolatore" e "Sistemi Integrati di Produzione" dei corsi di laurea in Ingegneria Meccanica e Ingegneria Gestionale tramite affidamento di sette cicli di sostegno per un totale di 160 ore, discussione come correlatore di tesi di laurea di tipo B e C e componente delle commissioni di esami di profitto nelle suddette discipline, nonché la titolarità dal 2004 di due corsi universitari da 6 crediti ciascuno, all'anno.

### Riconoscimenti Scientifici

2001      Premio per il miglior lavoro presentato al 12th International DAAAM Symposium, svoltosi a Jena (Germania) dal 20 al 23 Ottobre 2001. Tale lavoro è stato pubblicato sugli Atti del "Annals of DAAAM International for 2001 & Proceedings of the 12th International DAAAM Symposium", ISBN 3-901509-19-4. Published by DAAAM International, 2001, Editor B. Katalinic, pp. 355-356.

### **Attività di ricerca presso soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri**

L'attività scientifica del dott. Gianluca Percoco è stata svolta presso istituti di ricerca pubblici e privati in un percorso formativo che ha previsto un iniziale inserimento post laurea in una dinamica realtà aziendale operante nel settore dei sistemi integrati di prove funzionali ed attualmente iscritta nell'albo dei laboratori di ricerca ex legge 46/82 e decreto MURST 954/97. attività che hanno riguardato i seguenti progetti di ricerca EUREKA in collaborazione con ZANUSSI e ITIA-CNR e SPI-3 in collaborazione con Electrolux e ITIA-CNR. L'attività di ricerca ha riguardato in sintesi il rilevamento difettosità su compressori tramite metodi innovativi (misure acustiche e di vibrazione), realizzazione di un sistema di acquisizione dati da trasduttore microfonico e accelerometrico modulare, rilevamento fughe tramite gas leggeri (elio) e spettrometria di massa in impianti fluidici a perfetta tenuta. Questa esperienza ha permesso di avvicinarsi alla realtà industriale per comprenderne il modus operandi e le esigenze di sviluppo.

L'attività di ricerca svolta durante gli anni di dottorato ha riguardato diverse tematiche scelte fra le tecnologie di lavorazione e materiali non convenzionali. In particolare ha affrontato il tema dell'Ingegneria Inversa e metodologie di scansione 3D, argomento del percorso formativo di dottorato di ricerca, cercando di cogliere aspetti e metodologie innovative per il trattamento dati, il miglioramento delle procedure di scansione, l'integrazione tra Ingegneria Inversa e Prototipazione Rapida.