

Prof. Ing. Luigi Maria Galantucci
Attività Didattica, Scientifica ed Organizzativa
svolta nel triennio dal 1/10/2012 al 30/9/2015

Professore Ordinario (2000- oggi) Vincitore di Concorso Nazionale nel settore scientifico disciplinare ING-IND/16 “Tecnologie e Sistemi di Lavorazione” in data 18/4/2000, è chiamato a ricoprire il ruolo di **Professore Ordinario** nel medesimo settore dalla 1a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari, prendendo servizio in data 1/10/2000, confermato nel ruolo dal 1/10/2003.

Nel 2011 fonda con dei colleghi lo spin-off Polishape 3D srl, start-up innovativa del Politecnico di Bari, del quale è Presidente ed Amministratore Delegato.

a. Attività didattica svolta

La attività universitaria è stata svolta tutta all’interno della 1° Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari. Nell’impostare la propria attività didattica, il Prof. Galantucci ha inteso sempre offrire alla Facoltà la sua pronta e piena disponibilità per la copertura delle esigenze didattiche sia per la copertura degli insegnamenti vacanti, sia per le nuove offerte formative.

Dall’anno accademico 2012/13 al 2014/15 egli **ha tenuto 6 corsi** di 3 **differenti discipline** universitarie dei Corsi di Laurea di 2° livello in Ingegneria Meccanica e Gestionale, **tutte afferenti al Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/16** – Tecnologie e Sistemi di Lavorazione.

a.a. 2012/13

- Produzione Assistita da Calcolatore (Laurea in Ingegneria Gestionale N.O.) CDP
- Time Compression per il Manufacturing (2° modulo) (Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale) CDP

a.a. 2013/14

- Produzione Assistita da Calcolatore (Laurea in Ingegneria Gestionale N.O.) CDP
- Industrializzazione Rapida (Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale) CDP

a.a. 2014/15

- Produzione Assistita da Calcolatore (Laurea in Magistrale in Ingegneria Meccanica N.O.) CDP
- Industrializzazione Rapida (Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale) CDP

Ha fatto parte del **Collegio dei Docenti** ed ha svolto funzioni di tutore per alcuni studenti nel **Dottorato di Ricerca** in "Sistemi Avanzati di Produzione", del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Gestionale del Politecnico di Bari.

Fa parte del **Collegio dei Docenti** e svolge funzioni di tutore per alcuni studenti nel **Dottorato di Ricerca** in "Ingegneria Meccanica e Gestionale", del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Gestionale del Politecnico di Bari.

Promotore e Direttore di Tesi nella Convenzione tra L’Università Politecnica di Tirana (Albania) ed il Politecnico di Bari per lo Svolgimento di Dottorato di Ricerca in Co-Tutela Internazionale Italo- Albanese nell’ambito del Dottorato di Ricerca in “Ingegneria Meccanica” dell’UPT, ed in particolare:

- dal 2010 al 2013 dirige l’attività di ricerca da parte italiana per la convenzione di cotutela di tesi dell’ing. Ilo Bodi tra il Dottorato in “Ingegneria Meccanica” L’Università Politecnica di Tirana (UPT-ALB), ed il Dottorato di Ricerca in “Sistemi Avanzati di Produzione” del Politecnico di Bari.

- dal 2012 al 2015 dirige l'attività di ricerca da parte italiana per la convenzione di cotutela di tesi dell'ing. Erald Piperi tra il Dottorato in "Ingegneria Meccanica" L'Università Politecnica di Tirana (UPT-ALB), ed il Dottorato di Ricerca in "Ingegneria Meccanica e Gestionale" del Politecnico di Bari.

Dal 2012 ad oggi è stato **relatore** e co-relatore **di Tesi di Laurea** in Ingegneria Gestionale e Meccanica, fra le quali molte a carattere sperimentale e di ricerca, e di **Tesi di Dottorato di Ricerca**.

Attività didattiche extra curricolari:

- **Presidente** del Comitato Tecnico Scientifico della Fondazione di partecipazione Istituto Tecnico Superiore "Antonio Cuccovillo"; Scuola Speciale di Tecnologia – Area Nuove Tecnologie per il Made in Italy – Sistema Meccanico- Meccatronico (dal 2011 ad oggi).
- 2012-3-4-5 Docente del corso di "Macchine Utensili a controllo numerico", e "Prototipazione Rapida" per presso la ITS "A. Cuccovillo" di Bari

b. Servizi prestati negli atenei e negli enti di ricerca, italiani e stranieri

Dal 1994, con un gruppo di docenti dello stesso Dipartimento, ha dato vita al **Dottorato di Ricerca in "Ingegneria dei Sistemi Avanzati di Produzione"**, nel Politecnico di Bari, ed ha fatto parte del **Collegio dei Docenti** e svolge funzioni di **tutore** per molti studenti del dottorato.

Promotore e Responsabile del progetto che ha portato alla realizzazione di un Laboratorio di "Prototipazione Rapida e Reverse Engineering" nel Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Gestionale.

Responsabile del Laboratorio "Controllo Numerico" del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Gestionale.

c. Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca

Ha organizzato e diretto e coordinato, ricevendo finanziamenti per la sua attività di ricerca, i seguenti *progetti e relativi gruppi di ricerca*:

Dal 2012 **Responsabile** dell'OR 9.5 "Controllo dimensionale con scansione 3D ad accuratezza micrometrica" del PON02_00576_3333604 INNOVHEAD.

Responsabile dell'unità di ricerca del Politecnico di Bari nella rete di laboratori MICROTRONIC "Microlavorazioni laser e sensoristica di processo per la produzione di componenti meccatronici", BURP n. 132 del 30/8/2011 della Regione Puglia, per la realizzazione di un "Laboratorio di microlavorazioni e misura e scansione 3D di micro componenti".

Dal 2010 è **Responsabile** del WP1a. Microlavorazioni e misure microsuperficiali per la meccatronica, Progetto di ricerca industriale connessi con la strategia realizzativa elaborata dal Distretto Tecnologico delle Meccatronica Pugliese, Regione Puglia, delibera CIPE 20/04, intervento cod. DM01.

Dal 1/6/2014 Coordinatore Responsabile del progetto biennale "Sistema senza contatto per la diagnostica con realtà aumentata di manufatti di rilevante interesse culturale e di difficile accessibilità", finanziato dal Bando Start-up MIUR ai sensi del D.D. 436/Ric. del 13/03/2013 - Linea 2 – CULTURA AD IMPATTO AUMENTATO, riferito all'ambito Digital Cultural Heritage, progetto in cui la Polishape 3D srl è capofila.

Dal 2013 al 2015 Responsabile Scientifico per il Politecnico di Bari del Progetto Internazionale ADRIATinn - An Adriatic Network for Advancing Research Development and Innovation towards the Creation of new Policies for Sustainable Competiveness and Technological Capacity of SMEs, finanziato con Adriatic IPA – Cross Border Cooperation 2007-2013.

Dal 2013 al 2015 Responsabile dell'unità di ricerca del Politecnico di Bari nella rete di laboratori MICROTRONIC "Microlavorazioni laser e sensoristica di processo per la produzione di componenti meccatronici", BURP n. 132 del 30/8/2011 della Regione Puglia, per la

realizzazione di un “Laboratorio di microlavorazioni e misura e scansione 3D di micro componenti”.

Dal 2012 al 2015 Responsabile dell'OR 9.5 “Controllo dimensionale con scansione 3D ad accuratezza micrometrica” del PON02_00576_3333604 INNOVHEAD.

Dal 2014 al 2016 CoResponsabile dell'OT 2_2_1 e 2_2_2 “Sensoristica dei sistemi di rilevamento e Reverse Engineering” del PON03PE_00067_4 - TEMA.

Dal 2014 al 2015 CoResponsabile per le misure tridimensionali nel progetto PON0100895 - LABREP.

d. Coordinamento di iniziative in campo scientifico

E' stato Membro dello Scientific Committee di numerose International Conferences, tra cui:

2013: Membro dello International Scientific Committee del 7th CIRP Conference on Electro Physical and Chemical Machining ISEM-XVII, Leuven, Belgium, April 09-12.

2013: Membro dello International Scientific Committee del 2nd CIRP Global Web Conference - CIRPE 2013 “Beyond Modern Manufacturing: Technology For The Factories Of The Future”, June 11-12.

2013: Membro del 8th International Conference on Integrated Design and Production 2013: Membro del 8th International Conference on CPI'2013, Tlemcen, Morocco, October.

2013: Membro dello Scientific Committee dell'International Conference on Advanced 2013: Membro dello Scientific Committee Research in Virtual and Rapid Prototyping (VRAP 2013), October 1-5, Leiria- Portugal.

2013: Membro dello Scientific Committee e del Deans' Directors' and Chairs' Honor Committee del DAAAM International, Vienna,

2014: Membro dello Scientific Committee dell'8th International Conference on Digital Enterprise Technology DET 2014 - Disruptive Innovation in Manufacturing Engineering towards the 4th Industrial Revolution, March 25 – 28, 2014, Stuttgart, Germany

2014: Invited Skeaker al 3DBO3 - Third 3D Bologna Meeting & Workshops 28th-29th March 2014 Augmented Reality and New Technologies in Maxillofacial Surgery Area

2014: Membro dello Scientific Committee CIRPe2014 – 3rd CIRP Global Web Conference on Production Engineering Research: Advancement beyond state of the art” 3-5 June 2014

2015: Membro dello Scientific Committee CIRP CMS 2015 - 48th CIRP Conference on MANUFACTURING SYSTEMS - Research and Innovation in Manufacturing: Key Enabling Technologies for the Factories of the Future 24 - 26 June 2015, Ischia (Naples), Italy

2015: Membro dello Scientific Committee Research in Virtual and Rapid Prototyping (VRAP 2015), September, Manchester, UK.

2015: Membro del X International Conference on Integrated Design and Production CPI'2015, Tanger, Morocco, 2 - 4 décembre 2015.

E inoltre:

E' **Membro dell'Editorial Board** della rivista scientifica internazionale “**CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology**”, edita dalla Elsevier Science, e della rivista “**Virtual and Physical Prototyping**” edito da Taylor & Francis.

Revisore delle Riviste Internazionali Revisore delle Riviste Internazionali “Journal of Materials Processing Technology”, “CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology”, “Simulation Modelling Practice and Theory”, “Computers in Industry”, “Virtual and Physical Prototyping” e “International Journal of Advanced Manufacturing Technology”, “Precision Engineering”, “Medical & Biological Engineering & Computing”.

Quale **Esperto dell'Albo valutatori MURST** ha effettuato la valutazione di numerosi progetti di Ricerca Industriale per conto del MIUR, MAP, Regioni Campania, Puglia, Emilia Romagna e Provincia autonoma di Trento.

e. Partecipazioni ad Associazioni Scientifiche:

AITEM - Associazione Italiana di Tecnologia Meccanica

Cooptato, è **Fellow a vita dal 2006 del CIRP** – Collège International pour l'étude scientifique des techniques de Production mécanique – ora **International Academy for Production Engineering** – che è la più prestigiosa Accademia mondiale nel settore della ricerca della produzione Industriale, e conta circa 180 Fellows al mondo, di cui 10 in Italia.

f. Attività di ricerca presso soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri

Tutti i lavori scientifici proposti possono essere ricondotti al campo di interesse delle discipline del settore scientifico-disciplinare ING/IND 16 – Tecnologie e Sistemi di Lavorazione.

Le **tematiche** di ricerca principali affrontate sono:

Tema 1: Ingegneria inversa

Tema 2: Prototipazione Rapida

Tema 3: Biomeccanica, Antropometria.

Si riporta nel seguito l'elenco delle 29 pubblicazioni prodotte nel triennio di riferimento.

g. Elenco delle Pubblicazioni triennio 2012-2015

Refereed journal articles:

- RI 1. Galantucci, L.M., Lavecchia, F.: “Direct digital manufacturing of ABS parts: An experimental study on effectiveness of proprietary software for shrinkage compensation”, 2012, *International Journal of Digital Content Technology and its Applications* 6 (19) , pp. 546-555
- RI 2. Percoco, G., Lavecchia, F., Galantucci, L.M. : “Compressive properties of FDM rapid prototypes treated with a low cost chemical finishing”, 2012, *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology* 4 (19) , pp. 3838-3842
- RI 3. Galantucci, L. M. , Percoco G., Di Gioia E., "New 3D Digitizer for Human Faces Based on Digital Close Range Photogrammetry: Application to Face Symmetry Analysis", *JDCTA: International Journal of Digital Content Technology and its Applications*, Vol. 6, No. 20, pp. 703 ~ 713, 2012
- RI 4. Galantucci, L. M. , Percoco G., Lavecchia F, "A new three-dimensional photogrammetric face scanner for the morpho-biometric 3D feature extraction applied to a massive field analysis of Italian attractive women”, *Procedia CIRP* 5 (2013) 259 – 264
- RI 5. Galantucci, L. M. , Percoco G., Lavecchia F., Di Gioia E.: “Non-invasive computerized scanning method for the correlation between the facial soft and hard tissues for an integrated 3D anthropometry and cephalometry”, *Journal of Craniofacial Surgery*, May 2013 - Volume 24 - Issue 3 - p 797–804, <http://dx.doi.org/doi:10.1097/SCS.0b013e31828dcc81>
- RI 6. Deli R., Galantucci L.M., Laino A., D'Alessio R., Di Gioia E., Savastano C., Lavecchia F., Percoco G.: “Three-dimensional methodology for photogrammetric acquisition of the soft tissues of the face: a new clinical-instrumental protocol”, *Progress in Orthodontics*, 2013, 14:32, pp 1-15
- RI 7. Galantucci L.M., Lavecchia F., Percoco G.: “Multistack Close Range Photogrammetry for Low Cost Submillimeter Metrology”, *ASME J. Comput. Inf. Sci. Eng.* 13(4), 044501 (Aug 19, 2013) <http://dx.doi.org/doi:10.1115/1.4024973>
- RI 8. Galantucci L.M., Lavecchia F., Percoco G., Raspatelli S.: “New method to calibrate and validate a high-resolution 3D scanner based on photogrammetry”, *Precision Engineering*, 38 (2014) 279–291 <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.precisioneng.2013.10.002>
- RI 9. Galantucci L. M., Di Gioia E., Lavecchia F., Percoco G.: “Is Principal Component Analysis an Effective tool to predict Face attractiveness? A contribution based on real 3D Faces of Highly Selected Attractive Women, scanned with stereo-photogrammetry”, *Medical & Biological Engineering & Computing*, (2014) 52:475–489, <http://dx.doi.org/doi:10.1007/s11517-014-1148-8>

- RI 10. Di Gioia E, Galantucci L.M.: “Non-Invasive Three-Dimensional Facial Morphometry: Analysis of 3 Cases before and after Rapid Palatal Expansion”. EJCO 2014;2 (Suppl.1): http://dx.doi.org/doi:10.12889/2014_AB00095
- RI 11. Di Gioia E, Galantucci L.M.: “3D Morphometric Changes of the Soft Tissues of the Face in a Patient Undergoing Asymmetrical Functional Therapy”. EJCO 2014;2 (Suppl.1): http://dx.doi.org/doi:10.12889/2014_AB00096
- RI 12. Galantucci L.M., Pesce M., Lavecchia F.: "A stereo photogrammetry scanning methodology, for precise and accurate 3D digitization of small parts with sub-millimeter sized features ", *CIRP Annals - Manufacturing Technology* (2015), Volume 64, Issue 1, Pages 507–510 <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.cirp.2015.04.016>

Book chapters:

- LN 1. Galantucci L.M., Di Gioia E. (2014). MISURE ED ANALISI 3D NON INVASIVE DEI TESSUTI MOLLI FACCIALI . In: Costa Ezio. *Estetica dei Tessuti Orali e Periorali in Odontoiatria*. p. 89-100, Acta Medica Edizioni, SEE ed., ISBN: 978-88-97438-44-1
- LN 2.A, Laino, A. Quaremba, V. Avagliano, A. D’Arco, G. Laino, R. D’Alessio, L.M. Galantucci, R. Deli: “Attrattività del viso e del sorriso”, in *Ortodonzia: tra passato e futuro*, a cura di Valeriano Luzi, ARACNE editrice S.r.l., 2014, Roma, ISBN 978-88-548-7623-1, pp. 256-298, <http://www.aracneeditrice.it/aracneweb/index.php/pubblicazione.html?item=9788854876231>

Patents:

- LN 3. Galantucci L.M., Percoco G., Lavecchia F. “Dispositivo e metodo di scansione fotogrammetrico.” MI2012A000811, Polishape 3D srl, 2012, Concessione Brevetto n.0001412901 del 23/12/2014, Polishape 3D srl

International Conference proceedings papers:

- CI 1. Pesce M., Galantucci L.M., Percoco G., Lavecchia F. “A low-cost multi camera 3D scanning system for quality measurement of non-static subjects”. *Procedia CIRP* 28 (2015) 88 – 93 , In: 3rd CIRP Global Web Conference. *PROCEDIA CIRP*, Elsevier Science BV, ISSN: 2212-8271, Napoli, 3-5/6/2014 <http://dx.doi.org/10.1016/j.procir.2015.04.015>
- CI 2. Galantucci L.M., Bodi I., Kacani J., Lavecchia F. “Analysis of dimensional performance for a 3-D open-source printer based in FDM technique”. *Procedia CIRP* 28 (2015) 82 – 87, In: 3rd CIRP Global Web Conference . *PROCEDIA CIRP*, AMSTERDAM: Elsevier Science BV, ISSN: 2212-8271, Napoli, 3-5/6/2014 <http://dx.doi.org/10.1016/j.procir.2015.04.014>
- CI 3. Galantucci L.M., Piperi E., Lavecchia F., Zhavo A. (2014). “Semi-Automatic Low cost 3D Laser scanning systems for reverse engineering”. *Procedia CIRP* 28 (2015) 94 – 99, In: 3rd CIRP Global Web Conference. *PROCEDIA CIRP*, AMSTERDAM: Elsevier Science BV, ISSN: 2212-8271, Napoli, 3-5/6/2014 <http://dx.doi.org/10.1016/j.procir.2015.04.016>
- CI 4. Eliana Di Gioia, Luigi Maria Galantucci,” Non-invasive three-dimensional facial morphometry: analysis of 3 cases before and after rapid palatal expansion”, October 9-12, 2014, 45° SIDO International Congress,– 4° MOIP Congress (Mediterranean Orthodontic Integration Project). Florence (Italy), Fortezza da Basso, <http://eventi.sido.it/firenze2014/comunicazioniGriglia.asp?id=2>
- CI 5. Eliana Di Gioia, Luigi Maria Galantucci,” 3D Morphometric changes of the soft tissues of the face in a patient undergoing asymmetrical functional therapy”, October 9-12, 2014, 45° SIDO International Congress,– 4° MOIP Congress (Mediterranean Orthodontic Integration Project). Florence (Italy), Fortezza da Basso, <http://eventi.sido.it/firenze2014/comunicazioniGriglia.asp?id=2>

- CI 6. E. Piperi, L. M. Galantucci, J. Kaçani, E. Shehi, T. Spahiu, “From 3D foot scans to footwear designing & production”, 6th INTERNATIONAL CONFERENCE OF TEXTILE, pp 131-140, 20 November 2014, Tirana, ALBANIA <http://dx.doi.org/doi:10.13140/2.1.3172.6404>
- CI 7. T. Spahiu, E. Shehi, L. M. Galantucci, J. Kaçani and E. Piperi: “3D Low Cost Scanning Systems for extracting foot dimensions”, The 1st SCARDUS International Conference on Education, Science, Technology, Innovation, Health & Environment, June 12-13, 2015, Popova Sapka, Tetovo, Macedonia
- CI 8. E. Costa, M. Di Gioia, L.M. Galantucci, E. Di Gioia; “A 3D evaluation of a new protocol: the intraoral access for volumizing a face with fillers in orthodontic patients”, Abstract n. 100, Session PO02 Poster Presentation, CLINICAL TECHNIQUE, London 28-30 Sep-2015, 8th International Orthodontic Congress, World Federation of Orthodontists, <http://wfo15.kenes.com/wfo15/CM.NET.WebUI/CM.NET.WEBUI.scpr/SCPRfunctiondetail.aspx?confID=05000000-0000-0000-0000-000000000106&sesID=05000000-0000-0000-0000-0000000030618&absID=07000000-0000-0000-0000-0000000094800>, DOI: 10.13140/RG.2.1.2082.3769
- CI 9. E. Di Gioia, L.M. Galantucci, R. Cialdella: “Soft tissue assessment before and after RME in 8 young patients, using a 3D non-invasive face scanning with stereo-photogrammetric method”, Abstract n. 367, Session PO04 Poster Presentation, CLINICAL RESEARCH, London 28-30 Sep-2015, 8th International Orthodontic Congress, World Federation of Orthodontists, <http://wfo15.kenes.com/wfo15/CM.NET.WebUI/CM.NET.WEBUI.scpr/SCPRfunctiondetail.aspx?confID=05000000-0000-0000-0000-000000000106&sesID=05000000-0000-0000-0000-0000000032450&absID=07000000-0000-0000-0000-0000000094496>, DOI: 10.13140/RG.2.1.2475.5923
- CI 10. M. Di Gioia, E. Costa, E. Di Gioia, L.M. Galantucci: “3D analysis of labial morphology: how dermal fillers work well together with orthodontics to achieve an aesthetic pleasant result”, Abstract n. 368, Session PO04 Poster Presentation, CLINICAL RESEARCH, London 28-30 Sep-2015, 8th International Orthodontic Congress, World Federation of Orthodontists, <http://wfo15.kenes.com/wfo15/CM.NET.WebUI/CM.NET.WEBUI.scpr/SCPRfunctiondetail.aspx?confID=05000000-0000-0000-0000-000000000106&sesID=05000000-0000-0000-0000-0000000032450&absID=07000000-0000-0000-0000-0000000094542>, DOI: 10.13140/RG.2.1.2868.8087

Italian Conference proceedings papers:

- CN 1. Eliana Di Gioia, Luigi Maria Galantucci, Fulvio Lavecchia: A New Compact 3d Photogrammetric Facial Scanner Equipment For Monitoring Orthodontic Therapies, Venerdì, 12 ottobre 2012/Friday October 12th, 2012, XXIII SIDO International Congress, Firenze, 10-13 Ottobre 2012
- CN 2. Eliana Di Gioia, Luigi M. Galantucci, Claudio Di Gioia, Fulvio Lavecchia: “Nuovo scanner fotogrammetrico 3D compatto per il monitoraggio del volto durante le terapie”, 14° Congresso Internazionale di Medicina Estetica, di Agorà – Amest, Milano Centro Congressi Marriott Hotel, 18- 20 Ottobre 2012.
- CN 3. Eliana Di Gioia, Luigi Maria Galantucci, “3D photogrammetric scanning of the facial soft and hard tissues for orthodontic diagnosis”, Friday November 7-9, 2013, XXIV SIDO International Congress, Roma
- CN 4. Luigi M. Galantucci, Michele Dassisti, Fulvio Lavecchia, Gianluca Percoco: “Improvement of fused deposition modelled surfaces through milling and physical vapor deposition”, Contributi di Ricerca 2 - Research Contributions 2: 1° Workshop sullo stato dell’arte delle ricerche nel Politecnico di Bari – 1st Workshop on the State of the Art and Challenges of Research Efforts at POLIBA, Gangemi Editore Spa, 2014. ISBN 8849279671,

9
7
8
8

4
9
2