

Curriculum Vitae

Informazioni personali

Nome(i) / Cognome(i) **Barbara Motyl**

Indirizzo(i)

Telefono(i)

Cellulare:

E-mail

Cittadinanza

Data di nascita

Sesso

Esperienza professionale

Date Da 12/2022

Lavoro o posizione ricoperti Professore Universitario (ruolo: Associato), settore ING-IND/15, Ingegneria Industriale presso Dipartimento Politecnico di Ingegneria ed Architettura - DPIA

Principali attività e responsabilità Ricerca e docenza in corsi universitari.

Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Udine, Udine, Italia

Tipo di attività o settore Ricerca e istruzione

Date 09/2009 -11/2022

Lavoro o posizione ricoperti Ricercatore Universitario, settore ING-IND/15, Ingegneria Industriale

Principali attività e responsabilità Ricerca e docenza in corsi universitari.

Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Udine, Udine, Italia

Tipo di attività o settore Ricerca e istruzione

Date 04/2003 – 02/2008

Lavoro o posizione ricoperti Assegnista di ricerca

Principali attività e responsabilità Studio di tecniche di prototipazione rapida, reverse engineering, sviluppo e innovazione di prodotto, lavoro collaborativo

Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi di Udine, Udine, Italia

Tipo di attività o settore Ricerca e istruzione

Istruzione e formazione

Date 2006

Titolo della qualifica rilasciata Dottorato di ricerca

Principali tematiche/competenze professionali acquisite Studio di tecniche di prototipazione rapida, reverse engineering, sviluppo e innovazione di prodotto, lavoro collaborativo

Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Università degli Studi di Udine, Udine, Italia

Livello nella classificazione nazionale o internazionale Dottorato di ricerca

Date 2002
Titolo della qualifica rilasciata Laurea V.O. in Ingegneria Gestionale indirizzo meccanico
Principali tematiche/competenze professionali acquisite Organizzazione della produzione, qualità, impianti meccanici, progettazione.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Università degli Studi di Udine, Udine, Italia
Livello nella classificazione nazionale o internazionale Laurea vecchio ordinamento

Date 1993
Titolo della qualifica rilasciata Diploma di maturità scientifica
Principali tematiche/competenze professionali acquisite Materie scientifiche, letterarie, latino
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione Liceo Scientifico N. Copernico, Udine, Italia
Livello nella classificazione nazionale o internazionale Diploma di scuola secondaria superiore

Capacità e competenze organizzative

Membro del collegio di dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Informazione presso il Dipartimento Politecnico di Ingegneria ed Architettura – DPIA.

Membro Commissione Assicurazione Qualità – CAQ – del corso di Studi in Ingegneria Gestionale
Responsabile della Task Force della Consiglio del corso di Studi in Ingegneria Gestionale per le attività di orientamento e tutorato

Direttore percorso formativo 60 CFU per l'abilitazione all'insegnamento nelle scuole secondarie per la classe A-37

Docente dal 2008 dei corsi di Disegno Tecnico Industriale nelle lauree in Ingegneria Gestionale e Meccanica dell'Università degli Studi di Udine.

Partecipazione a gruppi di ricerca di diversi progetti di ricerca regionali e nazionali dal 2002 ad oggi

Membro dell'editorial board della rivista Sustainability (MDPI) nella sezione Sustainable Education and Approaches.

Revisore per diverse riviste scientifiche internazionali e per conferenze.

Revisore per progetti di ricerca del MIUR.

Commissario per esami di dottorato e per procedure di reclutamento del personale universitario: ricercatori lettera A e lettera B.

Capacità e competenze informatiche

Ottima conoscenza del pacchetto Office (Excel, power Point ecc.) e di strumenti di reportistica

Buona conoscenza dei sistemi operativi Microsoft e MacOS

Ottima conoscenza degli applicativi CAD 2D e 3D e di software per la Prototipazione Virtuale il Reverse Engineering

10. Baronio, G., Bodini, I., Copeta, A., Dassa, L., Grassi, B., Metraglia, R., MOTYL, B., Paderno, D., Uberti, S., Villa, V. (2019). Integrated approach to the innovation of technical drawing teaching methods. *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, pp. 705-713. DOI: 10.1007/978-3-030-12346-8_68
11. Speranza, D., Padula, F., MOTYL, B., Tornincasa, S., Marcolin, F., Vezzetti, E., Martorelli, M. (2019) Parenthood perception enhancement through interaction with 3D printed fetal face models. *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, pp. 527-535. DOI: 10.1007/978-3-030-12346-8_51
12. Villa, V., MOTYL, B., Paderno, D., Baronio, G. (2018). TDEG based framework and tools for innovation in teaching technical drawing: The example of LaMoo project. *Computer Applications in Engineering Education*, 26 (5), pp. 1293-1305. DOI: 10.1002/cae.22022
13. Piana, E.A., Uberti, S., Copeta, A., MOTYL, B., Baronio, G. (2018). An integrated acoustic-mechanical development method for off-road motorcycle silencers: from design to sound quality test. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*, 12(3), pp. 1139-1153. DOI: 10.1007/s12008-018-0464-x
14. Uberti, S., Copeta, A., Baronio, G., MOTYL, B. (2018). An eco-innovation and technical contaminated approach for designing a low environmental impact off-road motorcycle. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*. 12(1), pp. 281-295. DOI: 10.1007/s12008-017-0382-3
15. Baronio, G., Copeta, A., MOTYL, B., Uberti, S. (2017). Gölem project: Concept and design of a trekking/hiking wheelchair. *Advances in Mechanical Engineering*, 9(11), pp. 1-11. DOI: 10.1177/1687814017730541
16. Speranza, D., Citro, D., Padula, F., MOTYL, B., Marcolin, F., Cali, M., and Martorelli, M. (2017). Additive manufacturing techniques for the reconstruction of 3d fetal faces. *Applied bionics and biomechanics*. Volume 2017 (2017), article ID 9701762, 10 pages. DOI: 10.1155/2017/9701762
17. MOTYL, B., Baronio, G., Uberti, S., Speranza, D., Filippi, S. (2017). How will Change the Future Engineers' Skills in the Industry 4.0 Framework? A Questionnaire Survey. *Procedia Manufacturing*, 11, pp.1501-1509. DOI: 10.1016/j.promfg.2017.07.282
18. Speranza, D., Baronio, G., MOTYL, B., Filippi, S., Villa, V. (2017). Best practices in teaching technical drawing: Experiences of collaboration in three Italian universities. *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, pp. 905-914. DOI: 10.1007/978-3-319-45781-9_90
19. Baronio, G., MOTYL, B., Paderno, D. (2016). Technical Drawing Learning Tool-Level 2: An interactive self-learning tool for teaching manufacturing dimensioning. *Computer Applications in Engineering Education*, 24(4), pp. 519-528. DOI: 10.1002/cae.21728
20. MOTYL, B., Speranza, D., Filippi S. (2016). Systematic Creativity Tools for Product Concept Generation: Evaluation of Learning Experiences in Engineering Design Education. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*.
21. MOTYL, B., Filippi, S. (2014). Comparison of creativity enhancement and idea generation methods in engineering design training. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 8510 LNCS(PART 1), pp. 242-250. DOI: 10.1007/978-3-319-07233-3_23
22. MOTYL, B., Filippi, S. (2014). Integration of creativity enhancement tools in medical device design process. *Procedia Engineering*. 69, pp. 1316-1325. DOI: 10.1016/j.proeng.2014.03.124
23. Sortino M, MOTYL B, Totis G (2014). Preventive evaluation of mould production cost in aluminium casting. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 70(1-4), pp. 285-295. DOI: 10.1007/s00170-013-5273-6
24. Sortino, M., Belfio, S., MOTYL, B., Totis, G. (2014). Compensation of Geometrical Errors of CAM/CNC Machined Parts by Means of 3D Workpiece Model Adaptation. *Computer-Aided Design*, 48, March 2014, pp. 28-38. DOI: 10.1016/j.cad.2013.10.010.
25. MOTYL B., Filippi S. (2014). Integration of creativity enhancement tools in medical device design process. *Procedia Engineering*, Volume 69, 2014, Pages 1316-1325, ISSN 1877-7058, <http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2014.03.124>. SCOPUS: s2.0-S1877705814003701
26. MOTYL, B. (2012). A preliminary research on virtual knee simulators for knee joint implants design. In *Proceedings of ADM Workshop 2012, The Italian event of Virtual Concept Workshop*, September 19th – 21st, 2012, Capri, Italy.

Capacità e competenze tecniche

Membro del gruppo di ricerca del Laboratorio di Meccatronica Avanzata - LAMA fvg
Autore di circa 50 pubblicazioni e lavori scientifici su riviste o atti di convegno.

L'attività scientifica viene svolta nell'ambito di tematiche di ricerca appartenenti al settore scientifico disciplinare ING-IND/15 - Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale e riguarda i seguenti argomenti:

- Studio ed analisi di metodologie di innovazione e sviluppo prodotto in ottica Life Cycle Design;
- Studio ed analisi di tecniche di prototipazione virtuale e additive manufacturing in ottica Design for X;
- Didattica e sviluppo di metodologie didattiche collaborative per l'Engineering Education in particolare per il disegno tecnico
- Smart tools per il disegno tecnico e metodi creativi per la progettazione

Nel corso degli anni le tematiche di ricerca affrontate hanno considerato anche le metodologie di Reverse Engineering per la produzione di modelli tridimensionali a partire da scansioni laser o a luce strutturata, le varie tecniche di prototipazione rapida /3D printing e il trasferimento tecnologico.

Altre capacità e competenze

Membro di diverse associazioni scientifiche nazionali ed internazionali:

- membro dell'associazione nazionale Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale – ADM
- membro dell' ASEE – American Society for Engineering Education, US
- membro della Design Society, UK

Pubblicazioni

1. Marzullo, D., MOTYL, B., Vaglio, E., Filippi, S., Scalzo, F., Totis, G., Sortino, M., Imbriani, V., Mazzone, G., You, J-H. (2023). Experiences of Additive Manufacturing for Nuclear Fusion Applications: The Case of the Wishbone of the Divertor of DEMO Project. *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, 2023, pp. 1030-1041. DOI: 10.1007/978-3-031-15928-2_90
2. Filippi, S., MOTYL, B. (2022). Interactive redesign of products' User eXperience: how to. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*, 2022, 16(1), pp. 65–80. DOI: 10.1007/s12008-021-00805-w
3. MOTYL, B., Filippi, S., Baronio, G., Villa, V. (2022). Reasoning About Technical Drawing Online Teaching During COVID-19. *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, 2022, pp. 889–897. DOI: 10.1007/978-3-030-91234-5_90
4. Baronio, G., Bodini, I., MOTYL, B., Uberti, S. (2021). Prototyping, testing, and redesign of a three-wheel trekking wheelchair for accessible tourism applications. *Applied Sciences (Switzerland)*, 2021, 11(20), 9641. DOI: 10.3390/app11209641; SCOPUS 2-s2.0-85117305006
5. MOTYL, B., Filippi, S. (2021). Trends in engineering education for additive manufacturing in the industry 4.0 era: a systematic literature review. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing* 15(1), pp. 103–106. DOI: 10.1007/s12008-020-00733-1
6. MOTYL, B., Filippi, S. (2021). Define and exploit guidelines for interactive redesign of products' User eXperience. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*, 15(1), pp. 51–54 (2021). DOI: 10.1007/s12008-020-00718-0
7. MOTYL, B., Filippi, S., Baronio, G., Speranza, D. (2021). Investigating students' perception on the outcomes of technical drawing university courses. *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, pp. 379-385. DOI: 10.1007/978-3-030-70566-4_60
8. MOTYL, B., Baronio, G., Speranza, D., Filippi, S. (2020). TDT-L0 a Test-Based Method for Assessing Students' Prior Knowledge in Engineering Graphic Courses. In: Cavas-Martinez, F., Sanz-Adan, F., Morer Camo, P., Lostado Lorza, R., Santamaria Peña, J. (eds). *Advances in Design Engineering. INGEGRAF 2019. Lecture Notes in Mechanical Engineering*. Springer, Cham. Pp. 454-463. DOI: 10.1007/978-3-030-41200-5_50
9. MOTYL, B., Filippi, S. (2020). Investigating the Relationships Between Additive Manufacturing and TRIZ: Trends and Perspectives. *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, pp. 903-911. DOI: 10.1007/978-3-030-31154-4_77

27. Bandera, C., MOTYL, B., Filippi, S. (2011). A survey on systematic innovation strategies for product design and development. In: IMProVe - 5th joint conference of ADM and INGEGRAF. Venezia, 15-17 June, 2011, ISBN: 978-887784-328-9
28. Bandera, C., MOTYL, B., Filippi, S. (2011). Survey on virtual prototyping technologies for orthopedic implants and prosthesis design. In: ASME World Conference on Innovative Virtual Reality - WINVR2011, Milan, Italy, June 27-29, 2011. DOI: 10.1115/WINVR2011-5535
29. Filippi, S., MOTYL, B., Ciappina, F. M. (2011). Classifying TRIZ methods to speed up their adoption and the ROI for SMEs. In: Procedia Engineering Proceeding of the ETRIA World TRIZ Future Conference. Bergamo, Italy, November 3th-5th, 2010, vol. 9, p. 172-182. DOI: 10.1016/j.proeng.2011.03.110.
30. MOTYL, B., Filippi, S., Bandera, C. (2011). Application of advanced triz tools in product redesign: a case study. In: AMST '11. Advanced Manufacturing Systems and Technology. Mali Losinj, HR, 16-17 June, 2011, p. 495-506, ISBN: 978-953-6326-64-8.
31. MOTYL, B., Filippi, S. (2010). Synergies Between Systematic Innovation and Interaction Design for Product Development. In: Proceedings of the eighth international symposium on tools and methods of competitive engineering – TMCE 2010. Ancona, Italy, 12-16 April, 2010, p. 1555-1564, Delft: IMRE HORVATH, FERRUCCIO MANDORLI, ZOLTAN RUSAK, ISBN: 978-90-5155-060-3
32. Bandera, C., Romano, P., MOTYL, B., Formentini, M., Tomasella, M. (2009). Metodologie di formalizzazione della conoscenza per la generazione di innovazione in uno contesto PLM: un progetto di ricerca nella cantieristica navale. In: Convegno ADM di Trasferimento Tecnologico "Metodi di Sviluppo Prodotto per l'innovazione". Torino, 8-9 settembre, 2009, p. 1-18, ISBN: 88-902096-7-4
33. Filippi, S., MOTYL, B., Bandera, C. (2009). Comparing parametric solid modelling/reconfiguration, global shape modelling and free-form deformation for the generation of 3D digital models of femurs from X-ray images. Computer Methods in Biomechanics And Biomedical Engineering, 12(1), pp. 101-108, DOI: 10.1080/10255840802178582.
34. Bandera, C.; Cristofolini, I., Filippi, S., MOTYL, B. (2008). Evaluation of FDM performance to enhance a collaborative framework for product redesign and process reconfiguration. In: AMST'08. Advanced Manufacturing Systems and Technology. ISBN: 88-85137-22-9
35. Filippi, S., MOTYL, B., Bandera, C. (2008). Analysis of existing methods for 3D modelling of femurs starting from two orthogonal images and development of a script for a commercial software package. Computer Methods And Programs In Biomedicine, 89(1), pp. 76-82. DOI: 10.1016/j.cmpb.2007.10.011.
36. Bandera, C., Filippi, S., MOTYL, B., Facchini, A., Audrito, M. (2007). Comparing different methods for 3D modelling/reconstruction/reconfiguration of anatomical structures in orthopaedic surgery. In: XVI ADM - XIX INGEGRAF 2007: Dall'idea al prodotto: la rappresentazione come base per lo sviluppo e l'innovazione. Perugia, Italy, 6-8 Giugno 2007, ISBN: 978-884671841-9
37. Bandera, C., Filippi, S., MOTYL, B. (2006). Validating CSCW strategies and applications for rapid product development in the investment casting process. International Journal of Production Research, 44(9), pp. 1659-1680, DOI: 10.1080/00207540500445248.
38. Bandera, C., Filippi, S., MOTYL, B., Frigo, C., Pavan, E., De Momi, E. (2005). Applicazioni di reverse engineering in campo medico per la ricostruzione di strutture ossee in chirurgia ortopedica. In: XVII INGEGRAF- XV ADM "de la tradicion al futuro". Siviglia, Spain, 1-3 giugno 2005, ISBN: 84-96377-41-5
39. Sansoni, G., Docchio, F., Trebeschi, M., Filippi, S., MOTYL, B. (2005). Virtual and Rapid Prototyping by means of 3D optical acquisition and CAD modeling: application to cultural heritage and to automotive domain. In: Virtual Modelling and Rapid Manufacturing – Advanced Research in Virtual and Rapid Prototyping. Leiria, Portugal, 28 September – 1 October 2005, p. 251-257, ISBN: 0415390621.
40. De Momi, E., Pavan, E., MOTYL, B., Bandera, C., Frigo, C. (2005). Hip joint anatomy virtual and stereolithographic reconstruction for preoperative planning of total hip replacement. In: CARS 2005 Computer Assisted Radiology and Surgery - International Congress Series. Berlin, Germany, 22-25 June 2005, vol. 1281, p. 708-712, AMSTERDAM: Lemke, HU and Inamura, K and Doi, K and Vannier, MW and Farman, AG, ISBN: 978-0-444-51872-9, DOI: 10.1016/j.ics.2005.03.055

41. Bandera, C., Filippi, S., MOTYL, B. (2005). Reverse Engineering of a Turbine blade comparison between two different acquisition techniques. In: AMST'05. Advanced Manufacturing Systems and Technology. CISM INTERNATIONAL CENTRE FOR MECHANICAL SCIENCES, vol. 486, p. 635-644, Springer-Verlag Wien, ISBN: 3-211-26537-6, ISSN: 0254-1971, Udine, June 9-10 2005
42. Bandera, C., Filippi, S., MOTYL, B. (2004). Metodologie di Lavoro Collaborativo per la progettazione di una protesi di ginocchio in fusione metallica. In: Atti Del Convegno Nazionale XIV ADM - XXXIII AIAS: Innovazione nella Progettazione Industriale. BARI, 31 agosto - 2 settembre 2004., ISBN: 88-900637-2-6
43. Bandera, C., Filippi, S., MOTYL, B. (2004). Merging design activities among different application fields: from Medicine and Cultural Heritage to Industrial Engineering. In: Design 2004. Dubrovnik, Croatia, May 17-20, 2004, vol. 2, p. 971-976, ISBN: 953-6313-61-8
44. Bandera, C., Filippi, S., MOTYL, B. (2004). Validating CSCW strategies and applications for rapid product development in investment casting process. In: The Worldwide Engineering Grid, Proceedings of the 11th ISPE International Conference on Concurrent Engineering (ISPE CE 2004). Beijing, P.R. China, July 26-30, 2004, p. 375-378, ISBN: 7-302-08802-0
45. Bandera, C., Filippi, S., MOTYL, B. (2003). Remaking of roman fibulae in CSCW environment based on Reverse engineering and Rapid Prototyping. In: Proceedings of Second Annual Conference of Eurographics Italian Chapter. Milano, 25-26 settembre 2003
46. Bandera, C., Filippi, S., MOTYL, B. (2003). Acquisizione, prototipazione e replica di un reperto archeologico: il bronzetto di Zuglio. In: Reverse Engineering techniques and applications. Cassino, Napoli, Salerno, 3-6 giugno 2003, p. 109-118, ISBN: 88-900081-4-8
47. MOTYL, B., Filippi, S., Bandera, C. (2002). Computer supported cooperative work strategies in Cultural Heritage preservation. In: Proceedings of Eurographics Italian Chapter. Milano, 11-12 luglio 2002

Firma

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Regolamento Europeo (G.D.P.R. 2016/679).