

CURRICULUM VITAE
**FRANCIOSA
PASQUALE**

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	PASQUALE FRANCIOSA
Luogo e data di nascita	TELESE TERME (BN), 12 GIUGNO 1982
Residenza	VIA SAN GIOVANNI, 9A, 82037, TELESE TERME (BN) TEL. +39 3398376353
Domicilio	160 DRAPERS FIELDS, CV14RE, COVENTRY (UK) TEL. +44 07440022523
Ufficio	THE UNIVERSITY OF WARWICK WARWICK MANUFACTURING GROUP (WMG) COVENTRY, UK CV4 7AL Tel. +44 07440022523
e-mail	p.franciosa@warwick.ac.uk pasquale.franciosa@gmail.com
Nazionalità	Italiana
Codice Fiscale	FRNPQL82H12L086F

POSIZIONE ATTUALE

Senior Research Fellow at University of Warwick - WMG (UK)

ESPERIENZE PROFESSIONALI

- Settembre 2010-Settembre 2013 **Assegnista di ricerca** presso l'Università del Molise, Facoltà di Ingegneria, Termoli (CB). Responsabile scientifico: prof. Salvatore Gerbino.
- Marzo 2012-Settembre 2013 **Visiting Research Fellow** at WMG - University of Warwick, Coventry (UK). Progetto EU-FP7 FoF-ICT-2011.7.4 Digital Factories project "*Remote Laser Welding (RLW) System Navigator for Eco and Resilient Automotive Factories*" (Collaborative STREP project) - Coordinatore internazionale: prof. Darek Ceglarek.
- Novembre 2006-Novembre 2009 **Dottorato di Ricerca** in "*Ingegneria dei Sistemi Meccanici*" presso il Dipartimento di Progettazione e Gestione Industriale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, discutendo la tesi "*Modeling and Simulation of Variational Rigid and Compliant Assembly for Tolerance Analysis*".
- Agosto 2009-Dicembre 2009 Attività di formazione e ricerca svolta per un periodo di quattro mesi presso il **MIT - Massachusetts Institute of Technology** - Boston (USA), collaborando con il prof. Daniel E. Whitney e partecipando, in qualità di *teaching assistant*, alle lezioni del corso "Mechanical Assemblies: Their Design, Manufacture, and Role in Product Development" tenuto dal prof. Daniel E. Whitney nell'ambito del Master in *Mechanical Engineering*.
- Settembre 2007-Dicembre 2007 Attività di formazione e ricerca svolta per un periodo di tre mesi presso il

SUPMECA - *Institut Supérieur de Mécanique* - Parigi (Francia),
collaborando con il prof. Alain Riviere.

ATTIVITÀ DIDATTICA

- Marzo 2010-Giugno 2010 Università del Molise – Facoltà di Ingegneria
- Marzo 2011-Giugno 2011
 - **Corso** **Calcolo automatico delle strutture**

- Gennaio 2010-Marzo 2010 Università del Molise – Facoltà di Agraria
- Gennaio 2011-Marzo 2011
- Gennaio 2012-Marzo 2012
 - **Corso** **Calcolo automatico e programmazione per l'ingegneria**

- Febbraio 2010 Università del Molise – Facoltà di Agraria
 - **Corso** **Strumenti di analisi assistiti dal calcolatore integrati negli ambienti CAD 3D avanzati - caratteristiche e applicabilità a contesti industriali**

- Febbraio 2010 Università del Molise – Facoltà di Agraria
 - **Corso** **Modellazione 3D avanzata di parti ed assiemi. Integrazione tra ambienti di modellazione e scambio-dati - teoria ed applicazioni**

- Settembre-Dicembre 2009 MIT - Massachusetts Institute for Technology - Boston (USA)
 - **Corso** **Mechanical Assemblies: Their Design, Manufacture, and Role in Product Development**

- Ottobre 2008 Università del Molise – Facoltà di Agraria
 - **Corso** **Introduzione alla modellazione dei sistemi multifisici**

- Settembre 2008-Gennaio 2009 Università degli Studi di Napoli Federico II – Facoltà di Ingegneria
 - **Corso** **Disegno assistito al calcolatore**

- Settembre 2010-Gennaio 2011 Università degli Studi di Napoli Federico II – Facoltà di Ingegneria
- Settembre 2008-Gennaio 2009
 - Marzo 2007-Giugno 2007
 - **Corso** **Disegno tecnico industriale**

- Maggio 2008 Università degli Studi di Napoli Federico II – Facoltà di Ingegneria
 - **Corso** **Progettazione di elementi virtuali**

ATTIVITÀ DI RICERCA

AREE DI RICERCA

Fixture design and optimisation
Process monitoring and root cause analysis
FEM programming and applications
CAD modeling
Variation simulation of assembly process
Reverse Engineering applications

Bio-engineering

RIVISTE INTERNAZIONALI

Lista pubblicazioni 2013

Franciosa, P., Das A., S., Gerbino, S., Ceglarek, D., 2013, "VRM - Variation Response Method: A Novel Paradigm Shift for Simulation of non-ideal Compliant Sheet-Metal Assembly", to be submitted to *Advances in Engineering Software*.

Das, A., Franciosa, P., Yilmazer, S., Ceglarek, D., 2013, "Effect of Environmental Light and Material Reflection on Stereovision Surface Scanners for RLW Applications", to be submitted to *Measurement Science and Technology*.

Das, A., Franciosa, P., Yilmazer, S., Ceglarek, D., 2013, "Modelling Geometric Variation of Compliant Sheet-Metal Assembly Using Statistical Modal Analysis " to be submitted to *Journal of Mechanical Design, ASME Trans*.

Yilmazer, S., Franciosa, P., Das, A., Ceglarek, D., 2013, "Fixture Design Optimisation for Sheet-Metal Assembly with Remote Laser Welding. Part 1: Clamp Layout Optimisation for non-ideal Compliant Parts", to be submitted to *Journal of Advanced Manufacturing and Technology*.

Franciosa, P., Yilmazer, S., Das, A., Ceglarek, D., 2013, "Fixture Design Optimisation for Sheet-Metal Assembly with Remote Laser Welding. Part 2: Robust Clamp Layout Optimisation for Batch of non-ideal Compliant Parts", to be submitted to *Journal of Advanced Manufacturing and Technology*.

Franciosa P., Gerbino S., Patalano S., *A Computer-aided Tool to Quickly Analyse Variabilities in Flexible Assemblies in Different Design Scenarios*, *Int. Journal of Product Development*, DOI:10.1504/IJPD.2013.053496, 2013.

Lista pubblicazioni 2012

Franciosa, P., Gerbino, S., Patalano, S., *Automatic Evaluation of Variational Parameters for Tolerance Analysis of Rigid Parts based on Graphs*, *Int. Journal on Interactive Design and Manufacturing*, DOI: 10.1007/s12008-012-0178-4, 2012.

Ausiello P., Franciosa P., Martorelli M., Watts D. C.: *Effects of Thread Features in Osseo-Integrated Titanium Implants using a Statistics-based Finite Element Method*, *Dental Materials*, 10.1016/j.dental.2012.04.035, 2012.

Franciosa, P., Gerbino, S. A. Lanzotti, L. Silvestri: *Improving Comfort of Shoe Sole through Experiments based on CAD-FEM Modeling*, *Medical Engineering and Physics*, doi:10.1016/j.medengphy.2012.03.007, 2012.

Franciosa, P., Martorelli, M., *Stress-based Performance Comparison of Dental Implants by Finite Element Analysis*, *Int. Journal on Interactive Design and Manufacturing*, DOI: 10.1007/s12008-012-0155-y, 2012.

Lista pubblicazioni 2011

Ausiello P., Franciosa P., Martorelli M., Watts D. C.: *Mechanical behavior of post-restored upper canine teeth: A 3D FE analysis*, *Dental Materials*, 27(12): 1283-1292, doi:10.1016/j.dental.2011.09.009, 2011.

Ausiello, P., Franciosa, P., Martorelli, M., Watts, D., *Numerical 3D-FE Modelling of Indirect Composite-Restored Posterior Teeth*, *Dental Materials*, 10.1016/j.dental.2010.12.001 2011.

Franciosa, P., Gerbino, S., Patalano, S., *Simulation of Variational Compliant Assemblies with Shape Errors based on Morphing Mesh Approach*, *Int. Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Volume 53, Numbers 1-4, pp.47-61, ISSN 0268-3768, DOI: 10.1007/s00170-010-2839-4, 2011.

Lista pubblicazioni 2009

Franciosa, P., Gerbino, S., Patalano S., *Variation Analysis of Compliant Assemblies: A*

Comparative Study of a Multi-Station Assembly, Journal Anales de Ingenieria Grafica, N. 21, pp.45-52, 2010. Selected paper of Int. ADM-INGEGRAF, 2009.

Franciosa, P., Gerbino, S., Patalano, S., *Variational Modeling and Assembly Constraints in Tolerance Analysis of Rigid Part Assemblies: Planar and Cylindrical Features*, Int. Journal of Advanced Manufacturing Technology, DOI 10.1007/s00170-009-2400-5, 2009.

Di Gironimo, G., Franciosa, P., Gerbino, S., *An RE-CAE Methodology for Re-Designing Free Shape Objects Interactively*, Int. Journal on Interactive Design and Manufacturing, DOI 10.1007/s12008-009-0082-8, 2009.

Franciosa, P., Patalano, S., Riviere, A., *3D Tolerance Specification: an Approach for the Analysis of the Global Consistency based on Graphs*, Int. Journal on Interactive Design and Manufacturing, DOI 10.1007/s12008-009-0067-7, 2009.

Franciosa, P., Patalano, S., *Studio CAD-CAE di un riduttore epicicloidale*, Organi di Trasmissione, Anno 40, Vol. 8, pp. 92-96, ISSN 0030-4905, 2009.

Franciosa, P., Gerbino, S., Patalano, S., *Variation Analysis of Compliant Assemblies: A Comparative Study of a Single-Station Assembly*, Journal Anales de Ingenieria Grafica, N. 20, pp.57-64, 2009. Selected paper of XX Int. INGEGRAF, 2009.

Lista pubblicazioni 2008

Gerbino, S., Patalano, S., Franciosa, P., *Statistical Variation Analysis of Multi-Station Compliant Assemblies based on Sensitivity Matrix*, Int. Journal Computer Applications in Technology, Vol. 33, No. 1, pp.12–23, 2008.

CAPITOLI DI LIBRI

Lista pubblicazioni 2012

Franciosa, P., Gerbino S., Patalano, S., *A Sequential Constraint Solver to Simulate Assembling Operations for Tolerance Analysis*, (selected paper of Int. CIRP-CAT, 2012), in press on Procedia CIRP.

Lista pubblicazioni 2011

Franciosa, P., Gerbino S., Patalano, S., *Advanced User-Interaction with GUIs in MatLAB®*, in Engineering Education and Research Using MATLAB, Ed. by: Dr. Ali Assi, InTECH, ISBN 978-953-307-656-0, October 2011.

Lista pubblicazioni 2010

Franciosa, P., Gerbino S., Patalano, S., *Modeling and Simulation of Assembly Constraints in Tolerance Analysis of Rigid Part Assemblies*, (selected paper of Int. CIRP-CAT, 2009) in Geometric Variation within Product Lifecycle Management, edited by M. Giordano, L. Mathieu and F. Villeneuve, ISBN: 9781848212763, August 2010.

ATTI DI CONVEGNI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

Lista pubblicazioni 2013

Shrouiti, C., Franciosa, P., Ceglarek, D., *Root Cause Analysis of Product Service Failure using Computer Experimentation Technique*, 2nd International Through-Life Engineering Service Conference, October 5-6, Cranfield University, Milton Keynes, UK, 2013.

Lista pubblicazioni 2012

Franciosa, P., Gerbino, S., Patalano, S., *Automatic Evaluation of Variational Parameters for Tolerance Analysis of Rigid Parts based on Graphs*, Int. IMPROVE-

ADM Workshop, 2012.

Franciosa, P., Gerbino S., Patalano, S., *A Sequential Constraint Solver to Simulate Assembling Operations for Tolerance Analysis*, in proc. of Int. Conference CIRP-CAT 2012, University of Huddersfield (UK) 18-19 April.

Lista pubblicazioni 2011

Ciratella, R., Franciosa, P., Gerbino S., *FEM and BEM Stress Analysis of Mandibular Bone Surrounding a Dental Implant*, in Proc. of IABEM 2011, Brescia.

Franciosa, P., Gerbino S., *Developing self-identifying Planar Markers for Automated Detection in a Stereo-Vision System*, ISBN 978-88-7784-328-9, in Proc. of IMPROVE 2011, Venezia (San Servolo).

Franciosa, P., Martorelli M., *Studying the Influence of Thread Features in Osseo-Integrated Implants*, ISBN 978-88-7784-328-9, in Proc. of IMPROVE 2011, Venezia (San Servolo).

Franciosa, P., Gerbino, S., Lanzotti, A., Patalano, S., Rufrano, V., Trotta, M., Silvestri, L., Frattari, L., *Virtual prototype development for comfort assessment of occupational footwear sole*, ISBN 978-88-7784-328-9, in Proc. of IMPROVE 2011, Venezia (San Servolo).

Lista pubblicazioni 2010

Franciosa, P., Gerbino S., A., *From CT Scan to Plantar Pressure Map Distribution of a 3D Anatomic Human Foot*, in Proc. of COMSOL Conference'10, Paris (France), November 17-19, 2010.

Franciosa, P., Gerbino S., Patalano, S., Riviere, A., *Early Fast Analysis of the Effect of Different Fixture Configurations in Compliant Assembly Design*, Proc. of the Int. Conference IDMME, Bordeaux (France), October, 20-22, ISBN: 978-2-8178-0168-1, 2010.

Franciosa, P., Martorelli M., Marenzi, G., Sammartino, G., *Stress Distribution on the Bone Tissue: a Preliminary Comparative Study of Different Fixture Designs*, Proc. of the Int. Conference IDMME, Bordeaux (France), October, 20-22, ISBN: 978-2-8178-0168-1, 2010.

Lista pubblicazioni 2009

Franciosa, P., Gerbino S., *A CAD-based Methodology for Motion and Constraint Analysis According to Screw Theory*, Proc. of the ASME-IMECE'09, Lake Buena Vista, Florida (USA), November 13-19, 2009.

Franciosa, P., Gerbino S., *Handling Tessellated Free Shape Objects with a Morphing Mesh Procedure in Comsol Multiphysics®*, in Proc. of COMSOL Conference'09, Milano (Italy), October 14-16, 2009.

Franciosa, P., Gerbino S., Patalano, S. *SVA-FEA: uno strumento efficace per l'analisi delle variazioni di assiemi deformabili*, in Proc. of Convegno ADM di Trasferimento Tecnologico "Metodi di Sviluppo Prodotto per l'Innovazione" Torino, 8-9 Settembre 2009.

Franciosa, P., Martorelli, M., Ausiello, P., *3D Visualization and Fatigue Simulation in Restored Human Teeth by Using Micro-CT Data*, Proc. of the Int. ADM-INGEGRAF, Lugo (Spain), June 10-12, 2009.

Lista pubblicazioni 2008

Franciosa, P., Gerbino S., *A CAD-based Methodology for Planar and Cylindrical*

Features Recognition, Proc. of the Int. CIRP-ICME, Naples (Italy), 2008.

Franciosa, P., Gerbino S., Lanzotti, A., Patalano S., *A Numerical Methodology for Worst-Case and Statistical Tolerance Analysis of Rigid Part Assemblies*, Proc. of the Int. CIRP-ICME, Naples (Italy), 2008.

Lista pubblicazioni 2007

Franciosa P., Patalano S., *Use of CAD-CAE Methodologies in the Re-design of an Epicycloidal Reduction Unit with Friction Wheels*. Proc. of Int. ADM-INGEGRAF, June 6-8, Perugia (Italy), 2007.

PROGETTI DI RICERCA

2014-2018: In-process Quality Improvement - EPSRC grant (EP/K019368/1) - Self-Resilient Reconfigurable Assembly Systems with In-process Quality Improvement (IPQI).

2012-2014: FP7 "RLW Navigator" (Remote Laser Welding System Navigator for Eco& Resilient Automotive Factories). FoF-ICT-2011.7.4 Digital Factories: Manufacturing Design and Product Life Cycle Management.

2009-10: UNINA - SafeWay srl su "Scarpa ad artem: procedura di analisi del comfort posturale di una calzatura antinfortunistica mediante simulazione in ambiente virtuale".

2008: UNIMOL – UNINA consulenza su “Studio ed applicazione di metodologie per la ‘Variation Analysis’ di assiemi di corpi deformabili”.

2007-08: PRIN 2007 on "PUODARSI: Product User-Oriented Development based on Augmented Reality and interactive Simulation".

2007: UNIMOL – PRODE/ELASIS consulenza su “Studio ed applicazione di metodologie per la valutazione delle catene di tolleranze per corpi deformabili”.

TUTOR/CORRELATORE TESI DI LAUREA

In qualità di Relatore/Correlatore, ha seguito il lavoro di tesi di circa 30 studenti presso le Università degli Studi di Napoli - Federico II - e presso il WMG - University of Warwick, UK.

COMPETENZE TECNICHE ACQUISITE

Competenze avanzate dei seguenti linguaggi di programmazione: C++, Visual Basic

Competenze avanzate nell’ambito dei seguenti sistemi CAD/CAE: SolidEdge, SolidWorks, Pro-Engineer, AutoCAD, RhinoCeros, Geomagic, Polyworks, Simpleware, modeFrontier, HyperMesh

Competenze avanzate nell’ambito dei seguenti sistemi FEM: Comsol Multiphysics, Msc-Patran, Msc-Nastran

Competenze avanzate degli ambienti di calcolo numerico: Matlab/Simulink, Scilab

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

• Ottobre 2006-Gennaio 2010

• Presso

• Tesi di Dottorato

• Livello nella classificazione nazionale

Dottorato in Ingegneria dei Sistemi Meccanici

22 Gennaio 2010

Università degli Studi di Napoli Federico II – Facoltà di Ingegneria

Modeling and Simulation of Variational Rigid and Compliant Assembly for Tolerance Analysis

Relatori: Prof. Ing. F. Caputo, Prof. Ing. S. Gerbino

Dottorato di ricerca

• Agosto-Dicembre 2009

Periodo di formazione, ricerca ed attività didattica

- Presso MIT - Massachusetts Institute of Technology - Boston (USA)
- **Settembre-Dicembre 2007** Periodo di formazione e ricerca
 - Presso SUPMECA - Institut Supérieur de Mécanique - Parigi (Francia)
- **Ottobre 2004 -Ottobre 2006** **Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione**

31 Ottobre 2006

 - Presso Università degli Studi di Napoli Federico II – Facoltà di Ingegneria
 - Tesi di Laurea Sviluppo di un Ambiente Software per l'Analisi delle tolleranze di Corpi Deformabili con un Approccio Integrato CAT-FEM

Relatori: Prof. Ing. S. Gerbino, Prof. Ing. S. Patalano

 - Livello nella classificazione nazionale Laurea Magistrale
- **Settembre 2001-Ottobre 2004** **Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica**

11 Novembre 2004

 - Presso Università degli Studi di Napoli Federico II – Facoltà di Ingegneria
 - Tesi di Laurea Metodologie per la Rappresentazione e la Simulazione di Sistemi Meccanici Assistite dal Calcolatore: Analisi di un Riduttore Epicicloidale con Ruote di Frizione

Relatore: Prof. Ing. S. Patalano

 - Livello nella classificazione nazionale Laurea Triennale

CONOSCENZA LINGUE STRANIERE

Inglese

- Capacità di lettura Ottima
- Capacità di scrittura Ottima
- Capacità di espressione orale Ottima

Il sottoscritto Pasquale Franciosa dichiara di essere informato di quanto previsto dagli art. 7 (Diritto di accesso ai dati personali ed altri diritti) e 13 (Informativa) del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n.196, e pertanto dichiara altresì di acconsentire al trattamento dei dati personali secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

Coventry, lì 14 Gennaio 2014

FIRMA DEL RICHIEDENTE

Pasquale Franciosa

Si attesta che il presente curriculum vitae è stato redatto ai sensi dell'art. 47 D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000, pertanto contiene informazioni veritiere, redatte sotto la propria responsabilità, e nella consapevolezza che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del codice penale.

Coventry, lì 14 Gennaio 2014

FIRMA DEL RICHIEDENTE

Pasquale Franciosa