

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Gianluca Alaimo

Stato civile: Celibe

Nazionalità: Italiana

Tel:

Email: gianluca.alaimo@unipv.it

Istruzione

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile e Architettura, Università di Pavia, 2018

Master Universitario di II livello in “Ingegneria Biomedica, Biomeccanica e dei Biomateriali” (A.A. 2012/2013) Conseguito con votazione 100/100. Relativo tirocinio formativo presso l’Università di Pavia – Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura – Tutors: Prof. Mario Di Paola. - Prof. Ferdinando Auricchio.

Conseguimento dell’abilitazione all’esercizio della professione di Ingegnere Industriale, (SEZ.A), conseguito nella seconda sessione del 2012.

Laurea in Ingegneria Meccanica - curriculum “Costruzione” - secondo il V.O. (D.R.4/91), conseguita in data 13 novembre 2012 presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Palermo con la votazione di 110/110 con lode, relatore Prof. Mario Di Paola.

Attività lavorativa

Da settembre 2018 contratto a tempo indeterminato PTA, cat. D, presso Università di Pavia

Da giugno a settembre 2005 - Contratto di prestazione di lavoro occasionale per attività tecnica di laboratorio, presso CEPA S.r.l - Palermo

Dal 1/10/2005 al 31/12/2005 - Contratto di prestazione di lavoro nell’ambito del progetto: “Sviluppo di asset innovativi integrati per operatori del recupero, conservazione, valorizzazione e fruizione di Beni Culturali”, presso CEPA S.r.l – Palermo

Dal 1/10/2007 al 30/09/2008 – Contratto a tempo determinato della durata di un anno, nell’ambito del progetto di ricerca “Vacuum Plating”, presso Polaring Spa – Monterotondo (RM)

Dal 9/5/2013 al 7/3/2014 - Contratto di lavoro a tempo indeterminato, inquadramento impiegato 2° livello, con mansione di addetto alla esecuzione di progetti

Attività di ricerca

Dal 20/3/2014 al 25/11/2014 assegnista di ricerca presso Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Aerospaziale e dei Materiali, Università degli studi Palermo.

Dal 1/11/2017 al 2/9/2018 assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, Università di Pavia.

Da settembre 2018 PTA presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, Università di Pavia.

In possesso di Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia nel Settore Concorsuale 08/B2 - SCIENZA DELLE COSTRUZIONI, ai sensi del decreto direttoriale n. 2175/2018, conseguita in data 03/06/2021 con scadenza il 03/06/2030.

Elenco principali pubblicazioni su riviste internazionali:

- Carraturo, M., Hennig, P., **Alaimo**, G., Heindel, L., Auricchio, F., Kästner, M., & Reali, A. (2021). Additive manufacturing applications of phase-field-based topology optimization using adaptive isogeometric analysis. *GAMM-Mitteilungen*, 44(3), e202100013.
- Korshunova, N., **Alaimo**, G., Hosseini, S. B., Carraturo, M., Reali, et al. (2021). Bending behavior of octet-truss lattice structures: Modelling options, numerical characterization and experimental validation. *Materials & Design*, 205, 109693.
- Carraturo, M., **Alaimo**, G., Marconi, S., Negrello, E., Sgambitterra, E., Maletta, C., ... & Auricchio, F. (2021). Experimental and Numerical Evaluation of Mechanical Properties of 3D-Printed Stainless Steel 316L Lattice Structures. *Journal of Materials Engineering and Performance*, 1-5.
- Montanino, A., **Alaimo**, G., & Lanzarone, E. (2021). A gradient-based optimization method with functional principal component analysis for efficient structural topology optimization. *Structural and Multidisciplinary Optimization*, 1-12.
- Korshunova, N., **Alaimo**, G., Hosseini, S. B., Carraturo, M., Reali, A., Niiranen, J., et al. (2021). Image-based numerical characterization and experimental validation of tensile behavior of octet-truss lattice structures. *Additive Manufacturing*, 101949.
- **Alaimo**, G., Carraturo, M., Korshunova, N., & Kollmannsberger, S. (2021). Numerical evaluation of high cycle fatigue life for additively manufactured stainless steel 316L lattice structures: Preliminary considerations. *Material Design & Processing Communications*, e249.
- López-Oliver, E., Tomassoni, C., Silvestri, L., Bozzi, M., Perregrini, L., Marconi, S., Alaimo, G., Auricchio, F. (2020). 3-D-Printed Compact Bandpass Filters Based on Conical Posts. *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*.

- López-Oliver, E., Tomassoni, C., Silvestri, L., Bozzi, M., Perregrini, L., Marconi, S., **Alaimo, G.**, Auricchio, F. (2020, August). 3-D printed bandpass filter using conical posts interlaced vertically. In 2020 IEEE/MTT-S International Microwave Symposium (IMS) (pp. 580-582). IEEE.
- García-Martínez, H., Avila-Navarro, E., Torregrosa-Penalva, G., Delmonte, N., Silvestri, L., Marconi, S., **Alaimo, G.**, Auricchio, F., Bozzi, M. (2020). Design and fabrication of a band-pass filter with EBG single-ridge waveguide using additive manufacturing techniques. IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, 68(10), 4361-4368.
- G.M. Rocco, M. Bozzi, D. Schreurs, L. Perregrini, S. Marconi, **G. Alaimo**, F. Auricchio, 3-D Printed Microfluidic Sensor in SIW Technology for Liquids' Characterization. 2019 IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques.
- **G. Alaimo***, V. Piccolo, A. Cutolo, L. Deseri, M. Fraldi, M. Zingales, A fractional order theory of poroelasticity. 2019 Mechanics Research Communications, 100, 103395.
- **G. Alaimo***, F. Auricchio, S. Marfia, E. Sacco, Optimization clustering technique for PieceWise Uniform Transformation Field Analysis homogenization of viscoplastic composites. 2019 Computational Mechanics, 64(6), 1495-1516.
- A. Cattenone, S. Morganti, **G. Alaimo**, F. Auricchio, Finite Element Analysis of Additive Manufacturing Based on Fused Deposition Modeling: Distortions Prediction and Comparison with Experimental Data, 2019 Journal of Manufacturing Science and Engineering, 141(1), 011010.
- P. F. Espin-Lopez, M. Pasian, **G. Alaimo**, S. Marconi, F. Auricchio, V. Heinänen, J. Järveläinen, 3-D Printed Antenna for Snowpack Monitoring, 2018 IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, 17(11), 2109-2113.
- **G. Alaimo**, F. Auricchio, I. Bianchini, E. Lanzarone, Applying Functional Principal Components to Structural Topology Optimization, 2018 International Journal of Numerical Methods in Engineering. <https://doi.org/10.1002/nme.5801>
- V. Piccolo, **G. Alaimo***, A. Chiappini, M. Ferrari, D. Zonta, M. Zingales, L. Deseri, Fractional-Order Theory of Thermo-Elasticity II: Quasi-Static Behavior Of Bars, 2018 Journal of Engineering Mechanics, Vol.144(2)
- **G. Alaimo***, V. Piccolo, A. Chiappini, M. Ferrari, D. Zonta, L. Deseri, M. Zingales, Fractional-Order Theory of Thermo-Elasticity I: Generalization Of The Fourier Equation And Thermodynamical Consistency, 2018 Journal of Engineering Mechanics, Vol.144(2)
- F. Auricchio, A. Greco, **G. Alaimo**, V. Giacometti, S. Marconi, V. Mauri, 3D Printing Technology for Buildings' Accessibility: The Tactile Map for MTE Museum in Pavia, 2017 Journal of Civil Engineering and Architecture Vol. 11, pp. 736-747
- **G. Alaimo***, F. Auricchio, M. Conti, M. Zingales, Multi-objective optimization of Nitinol stent design, 2017 Medical Engineering & Physics, Vol. 47, pp.13-24
- E. Massoni, L. Silvestri, **G. Alaimo**, S. Marconi, M. Bozzi, L. Perregrini, F. Auricchio. 3D Printed Substrate Integrated Slab Waveguide for Single-Mode Bandwidth Enhancement, 2017 IEEE Microwave and Wireless Components Letters Vol. 27(6), pp. 536-538

- **G. Alaimo**, S. Marconi, L. Costato, F. Auricchio, Influence of meso-structure and chemical composition on FDM 3D-printed parts, 2017 Composites Part B: Engineering, Vol. 113, pp. 371 – 380
- F.J. Nauta, M. Conti, S. Marconi, A.V. Kamman, **G. Alaimo**, S. Morganti, A. Ferrara, J.A. van Herwaarden, F.L. Moll, F. Auricchio, S. Trimarchi, An experimental investigation of the impact of thoracic endovascular aortic repair on longitudinal strain, 2016 European Journal of Cardio-Thoracic Surgery, Vol. 50, No. 15
- **G. Alaimo**, M. Zingales, Laminar flow through fractal porous materials: the fractional-order transport equation, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation 2015, Vol. 22, No. 1
- T. Ingrassia, **G. Alaimo**, F. Cappello, A. Mancuso, V. Nigrelli, A new design approach to the use of composite materials for heavy transport vehicles, in International Journal of Vehicle Design 2007 - Vol. 44, No.3/4 pp. 311 – 325

Coautore di 16 lavori a conferenze internazionali e nazionali (non riportate)

Attività di consulenza tecnica e di laboratorio

Accenture, Italia: Sviluppo di logica per implementazione di algoritmo per stampa 3D, 2019

Qmedics AG, Svizzera: Attività di prototipazione di componenti per test di caratterizzazione meccanica su stent in nitinol, 2018

Julight S.r.l., Italia: Attività di prototipazione di componenti in ABS, 2017.

Museo della Scienza e della Tecnica, Pavia, Italia: Stampa 3D di mappa tattile per ipovedenti, 2016-2017

Istituto Veterinario di Novara – Dott. Edoardo Auriemma: Ricostruzione 3D da immagini TAC e stampa 3D di cranio di cane. Test di fattibilità per l'applicazione della stampa 3D alla pratica clinica veterinaria, 2016.

Tenova S.p.A., Castellanza, Italia: Stampa 3D di prototipo di macchina utensile, 2016.

Filoalfa - Ciceri de Mondel S.r.l. Unipersonale, Milano, Italia: test e caratterizzazione meccanica di polimeri innovativi per stampa 3D FDM, 2015-2016.

Versalis S.p.a., Milano, Italia: Test e caratterizzazione meccanica di filamenti a base stirene, 2016.

Attività di docenza

A.A. 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022: Docente a contratto per i seguenti insegnamenti:

- Insegnamento: 42400 - BIOINGEGNERIA, 503309 - LABORATORIO DI BIOMECCANICA (parte di insegnamento), Università di Pavia
- Insegnamento: 06403 - INGEGNERIA INDUSTRIALE, 502471 - FONDAMENTI DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (parte di insegnamento), Università di Pavia
- Insegnamento: 42400 - BIOINGEGNERIA, 502862 - MODELLI COSTITUTIVI DEI MATERIALI (parte di insegnamento)), Università di Pavia

Nel 2001, docente di Informatica in corso di formazione professionale presso il CEFOP di Catania.

Nel 2011 docente presso la Panormedil nel corso "Patentino perforatore piccolo diametro".

Nel 2012 docente presso la Panormedil nei corsi "Patentino perforatore piccolo diametro" e "Carrelli semoventi".

Lingue straniere

Attestato di frequenza e profitto per corso di livello Qcer A2- per la lingua inglese, conseguito presso l'International House, sede di Palermo.

Conoscenze informatiche

Sistemi operativi Microsoft Windows.

Software di modellazione solida Solid Edge, Inventor.

Codice di calcolo agli elementi finiti Ansys.

Software di calcolo simbolico/numerico - Maple e Mathematica.

Software di Slicing per stampanti 3D FDM - Slic3r, Cura, Kisslicer.

Software di controllo stampanti 3D FDM - Repetier Host e Repetier Server.

Software di gestione stampanti 3D Systems – 3Dprint

Pavia, 17/01/22

Gianluca Alaimo

