

MASSIMILIANO GEI

PROFESSORE ORDINARIO DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

Data di nascita Omissis

Luogo di nascita

Indirizzo ufficio

Dipartimento di Ingegneria e Architettura

Università degli Studi di Trieste

Via A. Valerio, 6/1 - 34127 Trieste

Telefono 040 5583481

E-mail massimiliano.gei@dia.units.it

ISI ResearcherID D-4336-2009

SCOPUS Author ID 55893623900

ORCID 0000-0003-3869-7504

CURRICULUM STUDIORUM

2001 **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO** TRENTO
Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Materiali e delle Strutture (17 Febbraio 2001).

1997 **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA** BOLOGNA
Laurea in Ingegneria Civile con voti 100/100 e Lode (19 Marzo 1997).

CURRICULUM ACCADEMICO

2020- **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE** TRIESTE
Professore ordinario di Scienza delle costruzioni (dal 1° Settembre 2020).

2015-2020 **CARDIFF UNIVERSITY** CARDIFF, UK
(Full) Professor of Solid Mechanics and Structures, School of Engineering, Dipartimento ACE-Civil Engineering (1° Giugno 2015 – 31 Agosto 2020).

2011-2020 **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO** TRENTO
Professore associato presso la Facoltà di Ingegneria e presso il DICAM, s.s.d. ICAR/08-Scienza delle costruzioni (1° Marzo 2011 – 31 Agosto 2020, confermato dal 1° Marzo 2014).

2008-2011 Ricercatore universitario confermato presso la Facoltà di Ingegneria, s.s.d. ICAR/08-Scienza delle costruzioni (20 Gennaio 2008 – 28 Febbraio 2011).

2005-2008 Ricercatore universitario non confermato presso la Facoltà di Ingegneria, s.s.d. ICAR/08-Scienza delle costruzioni (20 Gennaio 2005 – 19 Gennaio 2008).

2003-2004 Ricercatore a contratto, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Strutturale (1° Aprile 2003 - 31 Dicembre 2004).

2001-2003 **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA** REGGIO EMILIA
Assegnista di ricerca, Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria (1° Marzo 2001-28 Febbraio 2003).

ATTIVITÀ ISTITUZIONALE PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

2021- Membro della Commissione per la Valutazione delle Ricerca Scientifica di Ateneo (CVR).

2021- Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale e dell'Informazione.

ATTIVITÀ ISTITUZIONALE PRESSO CARDIFF UNIVERSITY

2018-2019 Componente del Senior REF2021¹ Committee della School of Engineering e responsabile della preparazione del documento REF5b-Environment per la Unit of Assessment Engineering.

2018-2019 Leader del tema di ricerca interdisciplinare Multiphysics Mechanics (coordinatore delle attività di ricerca relative al tema di circa 20 ricercatori).

2016-2019 Leader del gruppo di ricerca Applied and Computational Mechanics (responsabile della programmazione dell'attività di ricerca, didattica e di terza missione di 9 colleghi accademici).

2018-2019 Componente del Management Board del Dipartimento ACE-Civil Engineering (equivalente alla Giunta di Dipartimento nel sistema italiano).

2017-2018 Direttore del tema di ricerca Mechanics, Materials and Advanced Manufacturing (coordinatore delle attività di ricerca di 35 colleghi accademici).

2016-2017 Vice Direttore del tema di ricerca Mechanics, Materials and Advanced Manufacturing (vice coordinatore delle attività di ricerca di 35 colleghi accademici).

2015-2016 Componente del gruppo di ricerca Advanced Materials and Computational Mechanics.

2015-2016 Year Tutor del 2° anno dei corsi di laurea dell'area Architectural, Civil, Environmental Engineering (in totale circa 170 studenti).

ATTIVITÀ ISTITUZIONALE PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO

2013-2015 Coordinatore del Consiglio di Area Didattica di Ingegneria Civile (Laurea e Laurea Magistrale), DICAM (Aprile 2013-Aprile 2015).

2012-2021 Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica.

2005-2012 Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi Strutturali Civili e Meccanici.

2005-2012 Componente del Comitato Esecutivo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi Strutturali Civili e Meccanici.

2007-2012 Segretario del Consiglio di Area Didattica in Ingegneria Civile, Facoltà di Ingegneria.

ATTIVITÀ EDITORIALE

2012-2013 International Journal of Fracture (co-Guest Editor della Special Issue dedicata al volume *Fracture in Nature and Technology*), vol. 184, issues 1-2 (2013).

ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE DI PROGETTI DI RICERCA

Membro dell'ESPRC Peer Review College.

Membro dell'UKRI-Fellow of the Future Peer Review College.

Iscritto all'Albo internazionale di esperti tecnico-scientifici del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (REPRISE).

Revisore per: European Research Council (ERC-Starting Grants), European Cooperation Science and Technology Agency (COST), United States-Israel Binational Science Foundation (BSF), German Academic Exchange Service (DAAD), Royal Society Te Aparangi of New Zealand, Irish Research Council, Danish Council for Independent Research, National Research Foundation of South Africa (NRF-RISA), Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (Progetti PRIN, FIRB,

¹ REF2021: Research Excellence Framework, valutazione settennale della ricerca del sistema universitario britannico.

SIR), Agenzia Nazionale per la Valutazione dell'Università e Ricerca (VQR), Czech Science Foundation, Rowland Foundation (Harvard University).

Revisore di progetti di ricerca proposti ad atenei italiani.

PREMI

1997 Vincitore del Premio F. Pecori, istituito dall'Università degli Studi di Bologna.

RESPONSABILITÀ E COORDINAMENTO DI PROGETTI DI RICERCA

	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE	TRIESTE
2021	P.I. del progetto <i>NEO-PHONON-Negative refraction and self-similarity in phononic quasicrystalline metamaterials</i> (€ 10000).	
	CARDIFF UNIVERSITY	CARDIFF, UK
2018	P.I. del progetto di ricerca EPSRC Doctoral Technical Partnership dello studente di dottorato Pietro Liguori: <i>Electrostrictive soft materials</i> (£ 90000), ottenuto su base competitiva.	
2018	P.I. della Royal Academy of Engineering Distinguished Visiting Fellowship conseguita dal Prof. Luis Dorfmann per una visita accademica di un mese: <i>Bioactuation in soft robotics</i> (£ 7850).	
2018	P.I. della Global Challenge Research Fund Fellowship della Dr.ssa Cigdem Avci-Karatas: <i>Buckling restrained braces for structures in earthquake prone areas</i> (£ 2500).	
2018	Supervisor della H2020 MSCA-IF fellowship della Dr.ssa E. Bortot: <i>Smart Electro-Active Meta-Materials: a new way to control sound (SEAMM17)</i> (£ 145000) (progetto assegnato ma non iniziato).	
2017	Supervisor della H2020 MSCA-COFUND fellowship del Dr. O. Noori-Kalkhoran: <i>Simulation of Radiation Effects on Nuclear and Aerospace Structural Materials (SRENASM)</i> (£ 165000).	
2016	P.I. del progetto industriale H2020-ASTUTE 2020: <i>Manufacturing Process Development for Innovative Anchoring and Reinforcement System (ANCHOR-SYS)</i> , in collaborazione con CINTEC International Ltd (£ 122500).	
2016	Supervisor della H2020 MSCA-COFUND fellowship del Dr. L. Morini: <i>Mechanics and Dynamical Processes in Quasiperiodic Materials (MeDyQuaM)</i> (£ 146000).	
	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO	TRENTO
2015	Co-Responsabile (insieme al Prof. D. Zonta) del progetto finanziato dal Dipartimento di Protezione Civile della Provincia Autonoma di Trento: <i>Sviluppo di schede tecniche di censimento dei dati di "Livello 0 Avanzato" ai sensi dell'OPCM n. 3274/2003</i> (€ 20000).	
2014-2016	Coordinatore del progetto di Ricerca finanziato dall'Unione Europea (7° PQ) Marie Curie Industry-Academia Partnerships and Pathways (IAPP) n. 286110: <i>INTERCER2-Modelling and optimal design of ceramic structures with defects and imperfect interfaces</i> (M€ 2.398).	
2011	Coordinatore locale, Cost Action MP1003 finanziato dall'Unione Europea (7° PQ): <i>European Scientific Network for Artificial Muscles</i> , coordinatore: Dr. F. Carpi. (Queen Mary University of London, UK) (€ 12000).	
2009	Responsabile del Progetto di Ricerca Scientifica finanziato dal Gruppo Nazionale di Fisica Matematica ("Progetto Giovani Ricercatori"): <i>Controlling Band Gaps in Electroactive Composites</i> (€ 4000).	
2008	Responsabile del Progetto di Ricerca Scientifica finanziato dal Gruppo Nazionale di Fisica Matematica ("Progetto Giovani Ricercatori"): <i>Modelling of Soft Dielectric Composites</i> (€ 4000).	
	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA	REGGIO EMILIA
2001	Responsabile del progetto Giovani Ricercatori: <i>Studio degli Effetti di Stress Residui ed Interfacce nella Propagazione Guidata di Onde Acustiche</i> , finanziato dall'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia e dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (€ 10000).	

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO	TRENTO
2014	Progetto di Ricerca finanziato dall'Unione Europea (7° PQ) Coordination and Support Action (CSA) n. 619319: <i>RoboSoft</i> , coordinatore: Prof. C. Laschi (Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa).	
2011	Progetto di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale MIUR-PRIN 2009 n. 2009XWLFKW: <i>Modellazione Multi-Scala di Materiali e Strutture</i> , coordinatore Prof. A. Corigliano (Politecnico di Milano).	
2010	Progetto di Ricerca n. EP/H018514/1 finanziato dall'Engineering and Physical Scientific Research Council (EPSRC, UK): <i>Asymptotic and numerical modelling of faults and thermal striping in materials with a micro-structure</i> , coordinatore Prof. A.B. Movchan (University of Liverpool).	
2007	Progetto di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale MIUR-PRIN 2007 n. 2007YZ3B24: <i>Problemi Multi-scala con Interazioni Complesse nell'Ingegneria Strutturale</i> , coordinatore Prof. A. Corigliano (Politecnico di Milano).	
2006	Progetto di Ricerca Scientifica di Ateneo: <i>Study of Innovative Applications of Fibre-Optic-based Sensors in Health Monitoring and Active Control of Mechanical and Civil Structures (SINFOMeCS)</i> , coordinatore Prof. M. Da Lio.	
2005	Progetto di Ricerca Scientifica finanziato da SACMI Imola s.c.: <i>Modelling and simulation of ceramic powder compaction</i> , coordinatore Prof. D. Bigoni.	
2005	Progetto di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale MIUR-PRIN 2005 n. 2005085973: <i>Resistenza e Degradamento di Interfacce in Materiali e Sistemi Strutturali</i> , coordinatore Prof. A. Corigliano (Politecnico di Milano).	
2004	Progetto di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale MIUR-PRIN 2004 n. 2004083253: <i>Problemi e Modelli Microstrutturali: Applicazioni in Ingegneria Strutturale e Civile</i> , coordinatore Prof. C. Cingini (Università degli Studi di Pavia).	
2003	Progetto di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale MIUR-PRIN 2003 n. 2003082105: <i>Fenomeni di Degradamento Meccanico di Interfacce in Sistemi Strutturali: Applicazioni in Ingegneria Civile ed a Campi di Ricerca Emergenti</i> , coordinatore Prof. A. Tralli (Università degli Studi di Ferrara).	
2003-2006	Progetto di Ricerca Scientifica di Ateneo nell'ambito del Laboratorio di Meccanica Computazionale dei Solidi e delle Strutture, coordinatori Prof. G. Novati, Prof. D. Bigoni.	
	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA	REGGIO EMILIA
2001	Progetto di Ricerca Industriale: <i>Paratie Sottoposte ad Azioni Sismiche di Elevata Entità. Confronti tra Risultati di Prove su Modello e Metodi di Calcolo Statici e Dinamici</i> , in collaborazione con Piacentini Costruzioni, finanziato dall'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, responsabile Prof. E. Radi.	

VISITING PROFESSORSHIPS/SCHOLARSHIPS

	TUFTS UNIVERSITY	MEDFORD (MA), USA
2018	Visiting Professor, Department of Civil and Environmental Engineering (Novembre 2018).	
	HARVARD UNIVERSITY	CAMBRIDGE (MA), USA
2018	Visiting Professor, J.A. Paulson School of Engineering and Applied Sciences (Maggio 2018).	
	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA	BRESCIA
2019	Visiting Professor, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (Aprile 2019).	
2017	Visiting Professor, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (Maggio 2017).	
	KU LEUVEN	LEUVEN, BELGIO

- 2016 Visiting Professor, Department of Civil and Structural Engineering (Dicembre 2016).
UNIVERSITY COLLEGE LONDON LONDON, UK
- 2015 Visiting Professor, Department of Civil, Environmental and Geomatic Engineering (Febbraio 2015).
QUEEN MARY UNIVERSITY OF LONDON LONDON, UK
- 2014 Visiting Professor, School of Engineering and Materials Science (Aprile 2014).
 2013 Visiting Professor, School of Engineering and Materials Science (Novembre 2013).
TECHNICAL UNIVERSITY - DORTMUND DORTMUND, GERMANIA
- 2013 Visiting Professor, Institute of Mechanics (Gennaio-Febbraio 2013).
BEN-GURION UNIVERSITY OF THE NEGEV BEER SHEVA, ISRAELE
- 2011 Visiting Professor, Department of Mechanical Engineering (Gennaio 2011).
 2009 Visiting Scientist, Department of Mechanical Engineering (Febbraio 2009).
 2007 Visiting Scientist, Department of Mechanical Engineering (Febbraio 2007).
UNIVERSITY OF LIVERPOOL LIVERPOOL, UK
- 2011 Visiting Scientist, Department of Mathematical Sciences (Gennaio 2011).
 2009 Visiting Scientist, Department of Mathematical Sciences (Gennaio 2009, Giugno 2009).
 2008 Marie Curie Research Fellow (FP6 project MATHMOD), Department of Mathematical Sciences (Agosto-Settembre 2008).
 2007 Marie Curie Research Fellow (FP6 project MATHMOD), Department of Mathematical Sciences (Luglio-Settembre 2007).
 2006 Visiting Scientist, Department of Mathematical Sciences (Luglio 2006).
ISTITUTO PER LA RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA, ACCADEMIA DELLE SCIENZE POLACCA (IPPT-PAN) VARSAVIA, POLONIA
- 2004 Visiting Scholar, AMAS (Centre of Excellence for Advanced Materials and Structures) (Maggio 2004).
GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY GRAZ, AUSTRIA
- 2000 Visiting Researcher, Computational Biomechanics Group (Luglio 2000).
UNIVERSITY OF GLASGOW GLASGOW, UK
- 1999-2000 Visiting Scholar, Department of Mathematics (Novembre 1999-Aprile 2000).

SEMINARI SU INVITO

- 2020 *Phononic canonical quasicrystalline waveguides*, webinar offerto alla comunità Meccanica e Dintorni, organiz: Prof. G. Tomassetti (1 Dicembre 2020).
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA BRESCIA
- 2019 *One-dimensional quasicrystalline-generated structured waveguides: Kohmoto's invariant and scaling properties of the dynamic spectra*, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (16 Aprile 2019).
- 2017 *Green mechanical-to-electrical energy conversion with soft dielectric elastomer devices*, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (17 Maggio 2017).
- 2003 *"Strain gradient" models of plasticity: applications to fracture mechanics*, Dipartimento di Ingegneria Civile (6 Giugno 2003).
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE TRIESTE
- 2019 *Mechanics of periodic structured solids with application to quasicrystalline-generated elastic waveguides*, Dipartimento di Ingegneria e Architettura (19 Febbraio 2019).

- 2018 *Novel concepts for the mechanical design of smart and meta-materials*, Dipartimento di Ingegneria e Architettura (29 Giugno 2018).
TUFTS UNIVERSITY MEDFORD (MA), USA
- 2018 *Earthquake damage assessment of residential buildings: L'Aquila 2009 and Emilia 2012*, Department of Civil and Environmental Engineering (16 Novembre 2018).
HARVARD UNIVERSITY CAMBRIDGE (MA), USA
- 2018 *One-dimensional quasicrystalline-generated structured waveguides: Kohmoto's invariant and scaling properties of the dynamic spectra*, Special Kavli Institute Seminar, J.A. Paulson School of Engineering and Applied Sciences (16 Maggio 2018).
UNIVERSITY OF OXFORD OXFORD, UK
- 2018 *Waves in one-dimensional quasicrystalline solids: scaling properties of the spectrum and negative refraction*, Oxford Centre of Industrial Mathematics, Mathematical Institute (8 Marzo 2018).
SWANSEA UNIVERSITY SWANSEA, UK
- 2017 *Homogeneous and composite soft dielectric elastomer actuators: constitutive modelling, homogenization and instabilities*, College of Engineering (23 Agosto 2017).
UNIVERSITY OF GLASGOW GLASGOW, UK
- 2017 *Homogeneous and hierarchical composite soft dielectric elastomer actuators: constitutive modelling, homogenization and instabilities*, School of Mathematics and Statistics (23 Marzo 2017).
 2000 *Bifurcation of coated cylinders*, Department of Mathematics (17 Febbraio 2000).
KU LEUVEN LEUVEN, BELGIUM
- 2016 *Post-Earthquake damage and usability assessment of buildings: L'Aquila 2009 and Emilia 2012*, Department of Civil Engineering (13 Dicembre 2016).
Dynamics of periodic and quasiperiodic pre-stressed beams: asymptotic modelling, instabilities and self-similarity, Department of Civil Engineering (14 Dicembre 2016).
UNIVERSITY OF LIEGE LIEGE, BELGIUM
- 2016 *Homogeneous and composite soft dielectric elastomer actuators: constitutive modelling, homogenization and instabilities*, Department of Aerospace and Mechanical Engineering (2 Dicembre 2016).
KEELE UNIVERSITY KEELE, UK
- 2016 *Modelling soft dielectric elastomer generators: material nonlinearities, failure modes, optimization of performance*, School of Mathematics and Computing (9 Novembre 2016).
CARDIFF UNIVERSITY CARDIFF, UK
- 2019 *Elastic waves in quasicrystalline-generated periodic metamaterials – I part: axial waves*, School of Physics and Astronomy (26 Marzo 2019).
 2015 *Modelling soft dielectric elastomer generators: material nonlinearities, failure modes, optimization of performance*, School of Mathematics (15 Dicembre 2015).
ABERYSTWYTH UNIVERSITY ABERYSTWYTH, UK
- 2015 *Mechanics of pre-stressed thin films: asymptotic modelling, instabilities, wave propagation, self-similarity*, Department of Mathematics (3 Settembre 2015).
UNIVERSITY COLLEGE LONDON LONDON, UK
- 2015 *Earthquake Damage Assessment of Residential Buildings: L'Aquila 2009 and Emilia 2012*, Department of Civil, Environmental and Geomatic Engineering (12 Febbraio 2015).
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA PAVIA

- 2015 *Controlling wave propagation in elastic structures: quasiperiodic waveguides and structural metamaterials for cloaking flexural waves*, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura (20 Gennaio 2015).
- QUEEN MARY UNIVERSITY OF LONDON** LONDON, UK
- 2014 *Optimization of load-driven dielectric elastomer generators*, School of Engineering and Materials Science (30 Aprile 2014).
- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA AND REGGIO EMILIA** MODENA
- 2012 *Soft dielectric elastomer devices: constitutive models, performance, instabilities*, Dipartimento di Ingegneria "E. Ferrari" (15 Novembre 2012).
- GEORGIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY** ATLANTA, USA
- 2012 *Modelling homogeneous and composite soft dielectric elastomers: performance, instabilities, electrostrictive effects*, G.W. Woodruff School of Mechanical Engineering (12 Ottobre 2012).
- TECHNICAL UNIVERSITY - DORTMUND** DORTMUND, GERMANIA
- 2013 *Mechanics of pre-stressed surface coatings and thin films: modelling, instabilities, wave propagation, self-similarity*, Institute of Mechanics (14 Febbraio 2013).
- 2013 *Earthquake damage assessment of residential buildings: L'Aquila 2009 and Emilia 2012*, Faculty of Civil Engineering and Architecture (13 Febbraio 2013).
- 2012 *Instabilities of homogeneous and composite soft dielectric elastomer actuators*, Institute of Mechanics (1 Giugno 2012).
- UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT SANTA BARBARA** SANTA BARBARA, USA
- 2012 *Instabilities of homogeneous and composite dielectric elastomer actuators*, Department of Mechanical Engineering (16 Marzo 2012).
- BEN-GURION UNIVERSITY OF THE NEGEV** BEER SHEVA, ISRAELE
- 2011 *Wave propagation in periodic, quasiperiodic and smart waveguides: pre-stress effects, localized and defect modes*, Department of Mechanical Engineering (4 Gennaio 2011).
- 2007 *Long-wavelength approximation for the dynamics of a pre-stressed, stiff layer on an elastic half space*, Department of Mechanical Engineering (14 Febbraio 2007).
- UNIVERSITY OF LIVERPOOL** LIVERPOOL, UK
- 2010 *Waves in periodic and quasiperiodic structures*, Department of Mathematical Sciences (28 Maggio 2010).
- ISTITUTO PER LA RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA, ACCADEMIA DELLE SCIENZE POLACCA (IPPT-PAN)** VARSAVIA, POLONIA
- 2004 *Surface-coating modelling in continuum mechanics*, Seminarium Pracowni Mechaniki Materiałow Niesprężystych (19 Maggio 2004).
- 2004 *Asymptotic crack-tip fields in couple-stress strain-gradient plasticity: steady-state propagation*, Seminarium Mechaniki Ciała Stałego im. W. Olszaka i A. Sawczuka (17 Maggio 2004).
- GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY** GRAZ, AUSTRIA
- 2000 *On the mechanics of interfaces at finite strain*, Computational Biomechanics Group (28 Luglio 2000).

SUPERVISIONE DI STUDENTI DI DOTTORATO

- 2019- A. Farhat (Dottorato, Supervisore): *Quasiperiodic-based mechanical metamaterials*.
- 2019- M.E. Kanik (Dottorato, Supervisore): *Assessment of mitigation strategies through the simulation of severe accident in nuclear power plants*.
- 2019 G. Bianchi (Dottorato, Supervisore per un periodo di visita di tre mesi, dall'Università di Modena e Reggio Emilia): *Energy harvesting with magnetoelastic materials*.

- 2018- P. Liguori (Dottorato, Supervisore): *Electrostrictive soft materials*.
- 2018-2020 V. Volpini (Dottorato, co-Supervisore): *Dielectric elastomer composites for advanced energy conversion*.
- 2016-2017 K.C.K. Mutasa (MPhil, Supervisore): *Dielectric elastomer composites for advanced smart actuation* (attualmente research engineer presso Safran Aerospace, Cwmbran, UK).
- 2015-2019 L. Calabrese (Dottorato, co-Supervisore): *Development of devices based on electrically actuated soft elastomers* (attualmente ricercatore presso l'azienda Kirana, Rovereto (TN)).
- 2013-2016 E. Bortot (Dottorato, Supervisore): *Performance optimization of dielectric elastomer generators* (attualmente Lecturer alla Northumbria University, Newcastle, UK).
- 2010-2012 S. Colonnelli (Dottorato, Supervisore): *Instability of soft dielectric actuators* (attualmente insegnante di scuola superiore).
- 2007-2011 S. Roccabianca (Dottorato, co-Supervisore): *Structures under large bending: finite solution and bifurcation analysis* (attualmente Assistant Professor a Michigan State University, East Lansing, USA).
- 2010 G. Shmuel (Dottorato, co-Supervisore per un periodo di visita di sei mesi, da Ben-Gurion University, Beer-Sheva, Israele): *Wave propagation in a prestretched dielectric layer* (attualmente Assistant Professor a IIT-Technion, Haifa, Israele).
- 2005-2009 L. Magnarelli (Dottorato; Supervisore): *A constitutive framework for modelling conductive polymers* (attualmente insegnante di scuola superiore).
- 2005-2009 S. Colli (Dottorato; co-Supervisore): *Boundary elements applied to incremental nonlinear elasticity* (attualmente ricercatore presso il centro di ricerca EURAC, Bolzano).

SUPERVISIONE DI STUDENTI POST-DOTTORALI

- dal 2017 O. Noori-Kalkhoran (MSCA Cofund fellow; Supervisore): *Simulation of radiation effects on nuclear and aerospace structural materials*.
- dal 2016 L. Morini (MSCA Cofund fellow; Supervisore): *Mechanics and dynamical processes in quasiperiodic materials*.
- 2013 D. Colquitt (Post-doc, Supervisore per un periodo di vista di sei mesi nell'ambito del progetto INTERCER2; attualmente Lecturer alla University of Liverpool, UK): *Structural elastic metamaterials*.

PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI PER L'ASSEGNAZIONE DEL TIT. DI DOTTORE DI RICERCA

Presidente (Chair) della Commissione per l'assegnazione del titolo di Dottore di Ricerca a: L.H. San Jose, A. Okon, K. Al-Awad, S. Hutt (Cardiff University).

Commissario esperto per l'assegnazione del titolo di Dottore di Ricerca a: L. Tevet-Deree, G. Weil (Ben-Gurion University), G. Francisco, M. Garau (Keele University), R. Steiner (University of Bristol), R. Poya (Swansea University), F. Ahmad, X. Lin, P. Bonilla, A. Safar (Cardiff University) F. Vadalà (Università di Genova).

PREMI CONSEGUITI DA STUDENTI

- 2017 A. Michelon (Laureato magistrale): Miglior tesi di laurea su argomenti di notevole interesse la conoscenza degli aspetti storici e culturali del Trentino (LP n. 2 del 14/02/1980), assegnato dalla Provincia Autonoma di Trento.
- 2017 E. Bortot (Dottorato): Miglior tesi dell'a.a. 2014/15 del Dottorato in Ingegneria dei sistemi strutturali civili e meccanici, assegnato dall'Università degli Studi di Trento.
- 2018 L. Calabrese (Dottorato): Best scientific poster, EuroEAP 2018 Conference, Lyon (Francia), premiato dal Comitato Scientifico.

ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE

- CARDIFF UNIVERSITY** CARDIFF, UK
- dal 2017 Progetto di ricerca industriale H2020-ASTUTE 2020: *Manufacturing Process Development for Innovative Anchoring and Reinforcement System (ANCHOR-SYS)*, che prevede, in collaborazione con CINTEC International Ltd (Newport, UK), lo sviluppo di un dispositivo innovativo per l'assorbimento delle sollecitazioni sismiche nelle strutture storiche.
- SACMI IMOLA SC** IMOLA (BO)
- 2015 Visiting Research Scientist, Ufficio Tecnico Ceramica (Aprile-Maggio 2015), secondment del progetto INTERCER2.
- 2014 Visiting Research Scientist, Ufficio Tecnico Ceramica (Maggio-Luglio 2014), secondment del progetto INTERCER2.
- 2013 Visiting Research Scientist, Ufficio Tecnico Ceramica (Luglio-Settembre 2013), secondment del progetto INTERCER2.
- 2012 Visiting Research Scientist, Ufficio Tecnico Ceramica (Luglio-Settembre 2012), secondment del progetto INTERCER2.
- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO** TRENTO
- 2015 Co-Responsabile (insieme al Prof. D. Zonta) del progetto finanziato dal Dipartimento di Protezione Civile della Provincia Autonoma di Trento: *Sviluppo di schede tecniche di censimento dei dati di "Livello 0 Avanzato" ai sensi dell'OPCM n. 3274/2003*.
- 2009, 2012 Tecnico rilevatore, per la Protezione Civile della Provincia Autonoma di Trento, dei danni causati agli edifici dal terremoto dell'Aquila (19-25 Aprile 2009) e dell'Emilia (14-16 Giugno 2012).
- 2012 Relatore della microconferenza divulgativa nell'ambito della Notte dei Ricercatori 2012: *Terremoto! Come gli ingegneri gestiscono l'esperienza post-sismica*, Trento (28 Settembre 2012).
- 2012 Docente del seminario tecnico tenuto presso il Distretto dei Vigili del Fuoco Volontari di Trento: *Puntellamenti e tirantature degli edifici nell'emergenza post-sismica*, Albiano (TN) (7 Settembre 2012).
- 2005 Docente del corso tenuto presso il Collegio dei Geometri della Provincia di Verona: *Corso di aggiornamento per geometri su problematiche strutturali* (8 ore) (Maggio e Dicembre 2005).
- 2005 Docente del corso di aggiornamento professionale rivolto ai docenti dell'ITI Buonarroti, Trento: *Introduzione alla dinamica delle strutture* (3 ore) (11 Novembre 2005).
- 2004 Coordinatore del *Corso di Aggiornamento per Geometri su Problematiche Strutturali* (120 ore), organizzato dal Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Strutturale (Settembre 2004-Febbraio 2005).
- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA** REGGIO EMILIA
- 2001 Progetto di Ricerca Industriale: *Paratie Sottoposte ad Azioni Sismiche di Elevata Entità. Confronti tra Risultati di Prove su Modello e Metodi di Calcolo Statici e Dinamici*, in collaborazione con Piacentini Costruzioni, che prevedeva la messa a punto di linee guida per il progetto di paratie in zona sismica, finanziato dall'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, responsabile Prof. E. Radi.

ATTIVITÀ DI REVISIONE

Revisore per le riviste internazionali:

Journal of the Mechanics and Physics of Solids, Physical Review Letters, Applied Physics Letters, Physical Review Applied, Physical Review E, Scientific Reports, Proceedings of the Royal Society A, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, International Journal of Solids and Structures, Smart Materials and Structures, Soft Robotics, Extreme Mechanics Letters, International Journal of Fracture, European Journal of Mechanics/A-Solids, Continuum Mechanics and Thermodynamics, Journal of Sound and Vibration, Meccanica, Mechanics

Research Communications, Journal of Physics D-Applied Physics, Journal of the Acoustical Society of America, Journal of the Mechanics of Materials and Structures, Journal of Elasticity, SIAM Journal of Applied Mathematics, Journal of Polymer Science-Part B, International Journal of Non-linear Mechanics, New Journal of Physics, Surface and Coatings Technology, European Physics Letters, International Journal of Robotics Research, International Journal of Mechanical Sciences, Mathematics and Mechanics of Solids, Medical Engineering and Physics, International Journal of Impact Engineering, Engineering Structures, Wave Motion, Multiscale Modeling and Simulation, Frontiers in Robotics and AI, IEEE Transactions on Ultrasonics Ferroelectrics and Frequency Control, Journal of Intelligent Material Systems and Structures, Actuators, Journal of the European Ceramic Society, Construction and Building Materials, Computers and Structures, Nuclear Engineering and Design, Annals of Solid and Structural Mechanics, Journal of Petroleum and Gas Engineering, Journal of Engineering and Technology Research, Journal of Reinforced Plastic and Composites, Canadian Journal of Physics, Journal of Computational and Theoretical Nanoscience, International Journal of Advanced Steel Construction, Materials-MDPI, Inventions-MDPI, Materials Research.

Review Editor per la rivista internazionale: *Frontiers in Mechanics of Materials*.

ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE DELL'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NEI CORSI UNIVERSITARI

- | | |
|-------|---|
| 2021 | Esperto disciplinare del Panel di Esperti della Valutazione incaricata dall'ANVUR per l'Accreditamento Iniziale di 4 CdS presso U. di Bologna (LM-4), U. di Chieti-Pescara (LM-12), U. di Napoli Federico II (LM-4, LM-23) (Marzo-Maggio 2021). |
| 2019 | Esperto disciplinare della Commissione di Esperti della Valutazione incaricata dall'ANVUR per l'Accreditamento Periodico del Politecnico di Milano (visita 10-15 Novembre 2019). |
| 2019 | Esperto disciplinare della Commissione di Esperti della Valutazione incaricata dall'ANVUR per l'Accreditamento Periodico dell'Università degli Studi di Parma (visita 7-12 Aprile 2019). |
| 2017 | Esperto disciplinare incaricato dall'ANVUR per l'Accreditamento Iniziale di 3 CdS presso U. di Firenze (LM-35), U. Politecnica delle Marche (LM-35), U. di Palermo (L-17) (Aprile-Maggio 2017). |
| 2015- | Iscrizione all'Albo degli Esperti disciplinari dell'ANVUR per l'area Ingegneria Civile (da Luglio 2015). |
| 2012 | Esperto della Commissione per l'accreditamento EUR-ACE dei corsi di area Ingegneria civile e ambientale dell'Università degli Studi di Salerno (visita 28 Maggio-5 Giugno 2012). |

ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO E ORGANIZZAZIONE

- | | | |
|------|--|--------------------|
| | CARDIFF UNIVERSITY | CARDIFF, UK |
| 2019 | Organizzatore del workshop <i>Multiphysics Mechanics</i> , Cardiff, UK, 24 Giugno 2019. | |
| 2019 | Membro del Comitato Organizzatore di <i>RAMSS2019</i> , Trento, 6-7 Giugno 2019. | |
| 2018 | Membro del Comitato Organizzatore di <i>ESMC2018, European Solid Mechanics Conference</i> , Bologna, 2-6 Luglio 2018. | |
| 2017 | Organizzatore dell' <i>Elasticity Day 2017</i> , Cardiff, UK, 13 Maggio 2017. | |
| | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO | TRENTO |
| 2015 | Membro del Comitato Scientifico del Convegno <i>CERMODEL2015: Modelling & Simulation Meet Innovation in Ceramics Technology</i> , Trento, 1-3 Luglio 2015. | |
| 2015 | Membro del Comitato Organizzatore del <i>86th GAMM Meeting</i> , Lecce, 23-27 Marzo 2015. | |
| 2014 | Co-organizzatore del workshop <i>Multiscale Modelling in Ceramics</i> , in <i>APM-2014: The 42nd International Summer School-Conference in Advanced Problems in Mechanics</i> , San Pietroburgo, Russia, 30 Giugno-5 Luglio 2014. | |

- 2013 Membro del Comitato Scientifico del Convegno *CERMODEL2013: Modelling & Simulation Meet Innovation in Ceramics Technology*, Trento, 10-12 Luglio 2013.
- 2012 Membro del Comitato Organizzatore della *1st International Summer School on Smart Structures*, Trento, 2-7 Settembre 2012.
- 2012 Membro del Comitato Organizzatore dello *IUTAM Symposium on Fracture Phenomena in Nature and Technology*, Brescia, 1-5 Luglio 2012.
- 2009 Membro del Comitato Organizzatore dell'*International Symposium on Defect and Material Mechanics (ISDMM09)*, Trento, 6-9 Luglio 2009.
- 2007 Membro del Comitato Organizzatore della *I Riunione del Gruppo Materiali AIMETA (GMA07)*, Trento, 23-24 Febbraio 2007.

DOCENZA DI CORSI UNIVERSITARI

- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE** TRIESTE
- 2020-2021 Docente dei corsi di Scienza delle costruzioni (9 cfu), allievi ingegneri civili e ambientali, industriali e navali, Statica (6 cfu), allievi architetti magistrali, Analisi delle strutture (12 cfu), allievi ingegneri civili magistrali, presso il DIA.
- CARDIFF UNIVERSITY** CARDIFF, UK
- 2016-2019 Docente del corso Advanced structural mechanics ENT700 (5 ects), School of Engineering (a.a. 2017/18-2018/19).
- 2016-2017 Docente del corso Solid mechanics EN3037 (5 ects), School of Engineering (a.a. 2015/16, 2016/17).
- 2015-2019 Docente della parte di Ingegneria strutturale del corso Renewable energy design EN4103 (15 ects), School of Engineering (a.a. 2015/16-2018/19).
- LIBERA UNIVERSITÀ DI BOLZANO** BOLZANO
- 2013-2014 Docente del corso di Fundamentals of structural mechanics (3 cfu) presso la Facoltà di Scienze e Tecnologie (a.a. 2013/14-2014/15).
- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO** TRENTO
- 2013-2015 Docente del corso di Scienza delle costruzioni (12 cfu), allievi ingegneri civili e ambientali, presso il DICAM (a.a. 2013/14-2014/15).
- 2013-2015 Docente del corso di Meccanica delle strutture murarie e della frattura (6 cfu), allievi ingegneri civili magistrali, presso il DICAM (a.a. 2012/13-2014/15).
- 2012 Docente del corso di Scienza delle costruzioni (9 cfu), allievi ingegneri edili-architetti, presso il DICAM (a.a. 2012/13).
- 2009-2012 Docente del corso di Teoria e dinamica delle strutture (12 cfu), allievi ingegneri civili magistrali, presso la Facoltà di Ingegneria e il DICAM (a.a. 2009/10-2012/13).
- 2008-2013 Docente del corso di Statica (6 cfu), allievi ingegneri edili-architetti, presso la Facoltà di Ingegneria e il DICAM (a.a. 2008/09-2012/13).
- 2006-2010 Docente del corso di Scienza delle costruzioni-II modulo (4.5 cfu), allievi ingegneri edili-architetti, presso la Facoltà di Ingegneria (a.a. 2005/06-2010/11).
- 2008-2009 Docente del corso di Piastre e gusci (5 cfu), allievi ingegneri civili specialisti, presso la Facoltà di Ingegneria (a.a. 2007/08-2008/09).
- 2006-2007 Docente del corso di Meccanica dei solidi 1 (6 cfu), allievi ingegneri industriali, presso la Facoltà di Ingegneria (a.a. 2005/06, 2006/07).
- 2006 Docente del corso di Calcolo anelastico e a rottura (4 cfu), allievi ingegneri civili specialisti, presso la Facoltà di Ingegneria (a.a. 2006/07).
- 2005 Docente del corso di Infrastrutture per le telecomunicazioni (6 cfu), allievi ingegneri per le telecomunicazioni, presso la Facoltà di Ingegneria (a.a. 2005/06).
- 2005 Docente del corso di Scienza delle costruzioni 1 (M-Z) (5 cfu), allievi ingegneri civili, presso la Facoltà di Ingegneria (a.a. 2004/05).

2004 Professore a contratto del corso di Infrastrutture per le telecomunicazioni (6 cfu), allievi ingegneri per le telecomunicazioni, presso la Facoltà di Ingegneria (a.a. 2004/05).

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

PARMA

2002 Professore a contratto del corso di Statica (4 cfu) presso la Facoltà di Architettura (a.a. 2003/04).

SUPERVISIONE DI TESI DI LAUREA

2003-2019 Relatore di circa 65 tesi di laurea, laurea specialistica e laurea magistrale (Università degli Studi di Trento, Cardiff University), correlatore di 11 tesi di laurea, laurea specialistica e laurea magistrale (Università degli Studi di Trento, Università degli Studi di Bologna, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia).

QUALITÀ DELLA DIDATTICA DEI CORSI UNIVERSITARI

CARDIFF UNIVERSITY²

CARDIFF, UK

2015-2019 Renewable energy design EN4103 (4.08/5); Solid mechanics EN3037 (3.56/5); Advanced structural mechanics (4.31/5, 3.79/5).

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO³

TRENTO

2013-2014 Scienza delle costruzioni (97%, 86%, 120 studenti).

2012-2013 Scienza delle costruzioni (100%, 98%, 100 studenti); Teoria e dinamica delle strutture (93%, 91%, 70 studenti); Statica (98%, 88%, 80 studenti).

2011-2012 Scienza delle costruzioni (100%, 93%, 100 studenti); Teoria e dinamica delle strutture (95%, 84%, 65 studenti); Statica (98%, 95%, 100 studenti).

2010-2011 Teoria e dinamica delle strutture (94%, 96%, 65 studenti); Statica (97%, 92%, 100 studenti).

2009-2010 Scienza delle costruzioni (100%, 100%, 100 studenti); Teoria e dinamica delle strutture (100%, 89%, 60 studenti); Statica (97%, 90%, 100 studenti).

DOCENZA DI CORSI DI DOTTORATO DI RICERCA E SCUOLE ESTIVE

CISM

UDINE

2021 Docente del modulo *Mechanics of periodic structured solids*, CISM-UniUD joint course *Optimization of shape and material properties: advanced mathematical methods and 3D printing*, 18-22 Maggio 2021.

2021 Docente del corso *Electro- and magneto-mechanics of soft solids: experiments, modeling and instabilities*, 8-12 Giugno 2021.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO

TRENTO

2014 Docente del corso *Introduction to large-strain elasticity* (8 ore), Dottorato in Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica.

2012-2013 Docente del corso *Mechanics of soft electro-active polymers* (8 ore), Dottorato in Ingegneria dei Sistemi Strutturali Civili e Meccanici.

2013 Lezione su *Mechanics of smart dielectric elastomer structures: basic principles and applications*, 2nd International Summer School on Smart Materials and Structures, Trento, 22-26 Luglio 2013.

2012 Lezione su *Mechanics of smart dielectric elastomer structures: basic principles and applications*, 1st International Summer School on Smart Structures, Trento, 2-7 Settembre 2012.

² Il valore riportato si riferisce all' "Overall student satisfaction".

³ I due valori riportati per ogni insegnamento indicano la percentuale di risposte positive rispettivamente alle domande "Il docente espone in modo chiaro?" e "Sei soddisfatto complessivamente dell'insegnamento?"

ALTRE ESPERIENZE DIDATTICHE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO

TRENTO

- 2006 Corso di Meccanica dei solidi 2 (Prof. L. Deseri), Facoltà di Ingegneria. Lezioni (20 ore).
 2005 Corso di Meccanica dei solidi 1 (Prof. M. Rovati), Facoltà di Ingegneria. Lezioni (6 ore).
 2004 Corso di Statica (Prof. A. Cazzani), Facoltà di Ingegneria. Lezioni ed esercitazioni (12 ore).
 2004 Corso di Scienza delle costruzioni 1 (Prof. D. Bigoni), Facoltà di Ingegneria. Lezioni ed esercitazioni (12 ore).
 2003 Corso di Scienza delle costruzioni (Prof. G. Novati), Facoltà di Ingegneria. Lezioni ed esercitazioni (30 ore).
 2003 Corso di Scienza delle costruzioni 2B (Prof. D. Bigoni), Facoltà di Ingegneria. Lezioni ed esercitazioni (6 ore).
 2002 Corso di Teoria delle strutture (Prof. D. Bigoni), Facoltà di Ingegneria. Esercitazioni (20 ore).
 2002 Corso di Scienza delle costruzioni (Proff. G. Novati e D. Bigoni), Facoltà di Ingegneria. Esercitazioni (15 ore).
 2001 Corso di Teoria delle strutture (Prof. D. Bigoni), Facoltà di Ingegneria. Esercitazioni (15 ore).
 2001 Corso di Scienza delle costruzioni (Proff. G. Novati e D. Bigoni), Facoltà di Ingegneria. Esercitazioni (30 ore).
 2000 Corso di Scienza delle costruzioni (Proff. G. Novati e D. Bigoni), Facoltà di Ingegneria. Esercitazioni (20 ore).

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

PARMA

- 2003 Corso di Scienza delle costruzioni (Prof. G. Royer-Carfagni), Facoltà di Architettura. Esercitazioni integrative (10 ore).
 2002 Corso di Statica (Prof. G. Royer-Carfagni), Facoltà di Architettura. Esercitazioni (30 ore).

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

REGGIO EMILIA

- 2002 Corso di Progettazione meccanica con materiali innovativi (Prof. E. Dragoni), Facoltà di Ingegneria II. Esercitazioni pratiche di laboratorio (12 ore).
 2001 Corso di Scienza delle costruzioni (Prof. E. Radi), Facoltà di Ingegneria II. Esercitazioni (10 ore).
 2001 Corso di Meccanica dei solidi e delle strutture (Prof. E. Radi), Facoltà di Ingegneria II. Lezioni ed esercitazioni (6 ore).

ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI A. E P. DELAI

BOLZANO

- 2003 Docente del modulo di Statica (20 ore), Corso *IFTS Tecnico in Edilizia Biocompatibile*.

CENTRO STUDI PICCOLE E MEDIE IMPRESE

REGGIO EMILIA

- 2002 Docente del modulo di Meccanica (25 ore), Corso *Tecnico dei Sistemi di Automazione*.

ENTE DI FORMAZIONE PROFESSIONALE EDILE

REGGIO EMILIA

- 2004 Docente del modulo di Costruzioni (60 ore), Corso *Tecnico Superiore della Gestione dei Progetti Edili*, progetto FORTIS-IFTS.
 2002 Docente del modulo di Scienza delle costruzioni (72 ore), Corso *Integrazione Gestionale dei Progetti Edili*, progetto FORTIS-IFTS.

COLLEGIO SAN TOMMASO, FONDAZIONE CEUR

BOLOGNA

- 1995 Corso di programmazione in FORTRAN 77 (25 ore) a studenti universitari.

ASSOCIAZIONI

- dal 2003 Socio individuale AIMETA (Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata).
 dal 2007 Aderente al GNFM (Gruppo Nazionale Fisica Matematica), sez. Meccanica dei Solidi.
 dal 2010 Socio dell'EuroEAP (European Society for Electromechanically Active Polymer Transducers & Artificial Muscles).
 dal 2010 Socio EUROMECH (European Society of Mechanics).

dal 2012 Membro ISIMM (International Society for the Interaction of Mechanics and Mathematics).
dal 2017 Socio SISCO (Società Italiana di Scienza delle Costruzioni).

CONOSCENZE LINGUISTICHE

Italiano: madrelingua;
Inglese: livello avanzato;
Tedesco: livello elementare;
Francese: livello elementare.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

Articoli Pubblicati o Accettati su Rivista Internazionale

1. Bigoni, D. and Gei, M. (2001). Bifurcations of a coated, elastic cylinder. *International Journal of Solids and Structures* **38**, 5117-5148.
2. Gei, M., Genna, F. and Bigoni, D. (2002). An interface model for the periodontal ligament. *Journal of Biomechanical Engineering* **124**, 538-546.
3. Gei, M. and Ogden, R.W. (2002). Vibration of a surface-coated elastic block subject to bending. *Mathematics and Mechanics of Solids* **7**, 607-629.
4. Gei, M., Bigoni, D. and Guicciardi, S. (2004). Failure of silicon nitride under uniaxial compression at high temperature. *Mechanics of Materials* **36**, 335-345.
5. Gei, M., Bigoni, D. and Franceschini, G. (2004). Thermoelastic small-amplitude wave propagation in nonlinear elastic multilayers. *Mathematics and Mechanics of Solids* **9**, 555-568.
6. Radi, E. and Gei, M. (2004). Mode III crack growth in linear hardening materials with strain gradient effects. *International Journal of Fracture* **130**, 765-785.
7. Dal Corso, F., Bigoni, D. and Gei, M. (2008). The stress concentration near a rigid line inclusion in a pre-stressed, elastic material. Part I – Full field solution and asymptotics. *Journal of the Mechanics and Physics of Solids* **56**, 815-838.
8. Bigoni, D., Dal Corso, F. and Gei, M. (2008). The stress concentration near a rigid line inclusion in a pre-stressed, elastic material. Part II – Implications on shear band nucleation, growth and energy release rate. *Journal of the Mechanics and Physics of Solids* **56**, 839-857.
9. Gei, M. (2008). Elastic waves guided by a material interface. *European Journal of Mechanics-A/Solids* **27**, 328-345.
10. Bigoni, D., Gei, M. and Movchan, A.B. (2008). Dynamics of a prestressed, stiff layer on an elastic half space: filtering and band gap characteristics of periodic structural models derived from long-wave asymptotics. *Journal of the Mechanics and Physics of Solids* **56**, 2494-2520.
11. Gei, M., Movchan, A.B. and Bigoni, D. (2009). Band-gap shift and defect-induced annihilation in prestressed elastic structures. *Journal of Applied Physics* **105**, 063507.
12. Colli, S., Gei, M. and Bigoni, D. (2009). A boundary element formulation for incremental nonlinear elastic deformation of compressible solids. *CMES: Computer Modeling in Engineering & Sciences* **40**, 29-62.
13. Gei, M., Movchan, A.B. and Jones, I.S. (2009). Junction conditions for cracked elastic thin solids under bending and shear. *Quarterly Journal of Mechanics and Applied Mathematics* **62**, 481-493.
14. Roccabianca, S., Gei, M. and Bigoni, D. (2010). Plane strain bifurcations of elastic, layered structures in finite bending: theory vs. experiments. *IMA Journal of Applied Mathematics* **75**, 525-548.
15. Gei, M. (2010). Wave propagation in quasiperiodic structures: stop/pass band distribution and effects of prestress. *International Journal of Solids and Structures* **47**, 3067-3075.
16. Bertoldi, K. and Gei, M. (2011). Instabilities in multilayered soft dielectrics. *Journal of the Mechanics and Physics of Solids* **59**, 18-42.
17. Gei, M., Roccabianca, S. and Bacca, M. (2011). Controlling band gaps in electroactive polymer-based structures. *IEEE-ASME Transactions on Mechatronics* **16**, 102-107.

18. Jones, I.S., Movchan, A.B. and Gei, M. (2011). Waves and damage in structured solids with multi-scale resonators. *Proceedings of the Royal Society of London A* **467**, 964-984.
19. Roccabianca, S., Bigoni, D. and Gei, M. (2011). Long wavelength bifurcations and multiple neutral axes of elastic layered structures subject to finite bending. *Journal of the Mechanics of Materials and Structures* **6**, 511-527.
20. Shmuel, G., Gei, M. and deBotton, G. (2012). The Rayleigh-Lamb wave propagation in a dielectric layer subjected to large deformations. *International Journal of Non-linear Mechanics* **47**, 307-316.
21. Carpi, F. and Gei, M. (2013). Predictive stress-stretch models of elastomers up to the characteristic flex. *Smart Materials and Structures* **22**, 104011.
22. Gei, M., Springhetti, R. and Bortot, E. (2013). Performance of soft dielectric laminated composites. *Smart Materials and Structures* **22**, 104014.
23. Gei, M., Colonnelli, S. and Springhetti, R. (2014). The role of electrostriction on the stability of dielectric elastomer actuators. *International Journal of Solids and Structures* **51**, 848-860.
24. Bortot, E., Springhetti, R. and Gei, M. (2014). Enhanced soft dielectric composite generators: the role of ceramic fillers. *Journal of the European Ceramic Society* **34**, 2623-2632.
25. Bosi, F., Piccolroaz, A., Gei, M., Dal Corso, F., Cocquio, A. and Bigoni, D. (2014). Experimental investigation of the elastoplastic response of aluminum silicate spray dried powder during cold compaction. *Journal of the European Ceramic Society* **34**, 2633-2642.
26. Bortot, E., Springhetti, R., deBotton, G. and Gei, M. (2014). Optimal energy-harvesting cycle for a load-driven dielectric generator in plane-strain. *IMA Journal of Applied Mathematics* **79**, 929-946.
27. Colquitt, D., Brun, M., Gei, M., Movchan, A.B., Movchan, N.V. and Jones, I.S. (2014). Transformation elastodynamics and cloaking for flexural waves. *Journal of the Mechanics and Physics of Solids* **72**, 131-143.
28. Carpi, F., Anderson, I., Bauer, S., Frediani, G., Gallone, G., Gei, M., Graaf, C., Jean-Mistral, C., Kaal, W., Kofod, G., Kolloosche, M., Kornbluh, R., Lassen, B., Matysek, M., Michael, S., Nowak, S., O'Brien, B., Pei, Q., Pelrine, R., Rechenbach, B., Rosset, S. and Shea, H. (2015). Standards for dielectric elastomer transducers. *Smart Materials and Structures* **24**, 105025.
29. Bortot, E. and Gei, M. (2015). Harvesting energy with load-driven dielectric elastomer annular membranes deforming out-of-plane. *Extreme Mechanics Letters* **5**, 62-73.
30. Bortot, E., Gei, M. and deBotton, G. (2015). Optimal energy harvesting cycles for load-driven dielectric elastomer generators under biaxial deformation. *Meccanica* **50**, 2751-2766.
31. Bortot, E., Denzer, R., Menzel, A. and Gei, M. (2016). Analysis of a viscous soft dielectric elastomer generator operating in an electric circuit. *International Journal of Solids and Structures* **78-79**, 205-215.
32. Broseghini, M., Zanetti, P., Jefferson, A.D. and Gei, M. (2018). Progressive instability in masonry columns. *Engineering Structures* **157**, 96-104.
33. Morini, L. and Gei, M. (2018). Waves in one-dimensional quasicrystalline structures: dynamical trace mapping, scaling and self-similarity of the spectrum. *Journal of the Mechanics and Physics of Solids* **119**, 83-103.
34. Gei, M. and Mutasa, K.C.K. (2018). Optimisation of hierarchical dielectric elastomer laminated composites. *International Journal of Non-linear Mechanics* **106**, 266-273.
35. Calabrese, L., Frediani, G., Gei, M., De Rossi, D. and Carpi, F. (2018). Active compression bandage made of dielectric elastomers. *IEEE-ASME Transactions on Mechatronics* **23**, 2328-2337.

36. Gei, M. and Misseroni, D. (2018). Experimental investigation of the progressive instability of no-tension brickwork pillars. *International Journal of Solids and Structures* **155**, 81-88.
37. Morini, L., Eyzat, Y. and Gei, M. (2019). Negative refraction in quasicrystalline multilayered metamaterials. *Journal of the Mechanics and Physics of Solids* **124**, 282-298.
38. Noorikalkhoran, O., Jafari, N., Gei, M. and Ahanagari, R. (2019). Simulation of hydrogen distribution and effect of Engineering Safety Features (ESFs) on its mitigation in a WWER-1000 containment. *Nuclear Science and Techniques* **30**, 97.
39. Volpini, V., Bardella, L. and Gei, M. (2019). A note on the solution of the electro-elastic boundary-value problem for rank-two laminates at finite strains. *Meccanica* **54**, 1971-1982.
40. Calabrese, L., Berardo, A., De Rossi, D., Gei, M., Pugno, N.M. and Fantoni, G. (2019). A soft robot structure with limbless resonant, stick and slip locomotion. *Smart Materials and Structures* **28**, 104005.
41. Morini, L., Tetik, Z.G., Shmuel, G. and Gei, M. (2019). On the universality of frequency spectrum and band-gap optimisation of quasicrystalline-generated phononic structures. *Philosophical Transactions of the Royal Society* **378**, 20190240.
42. Noorikalkhoran, O. and Gei, M. (2020). Evaluation of neutron radiation damage on zircaloy fuel clad of nuclear power plants: a study based on PKA and dpa calculations. *Progress in Nuclear Energy* **118**, 103079.
43. Hamedani, A. Noorikalkhoran, O., Ahanagari, R. and Gei, M. (2020). Evaluation of single heated channel and subchannel modeling of a nuclear once through steam generator (OTSG). *Kerntechnik* **85**, 54-67.
44. Bafrani, H.A., Noorikalkhoran, O., Gei, M., Ahanagari, R. and Mirzaee, M.M. (2020). On the use of boundary conditions and thermophysical properties of nanoparticles for application of nanofluids as coolant in nuclear power plants: a numerical study. *Progress in Nuclear Energy* **126**, 103417.
45. Gei, M., Chen, Z., Bosi, F. and Morini, L. (2020). Phononic canonical quasicrystalline waveguides. *Applied Physics Letters* **116**, 241903.
46. Rossi, M., Veber, D. and Gei, M. (2020). Numerical assessment of the performance of elastic cloaks for transient flexural waves. *Frontiers in Materials* **7**, 603667.
47. Gallina, P., Gei, M., Scalera, L. and Seriani, S. (2021). Liquid structures: a novel Computational Fluid Dynamics (CFD) inspired metamaterial. *Extreme Mechanics Letters* **42**, 101119.
48. Safarzadeh, O., Noorikalkhoran, O., Gei, M., Morini, L. and Ahanagari, R. (2021). Full scope simulation of VVER-1000 blowdown source and containment pressurization in a LBLOCA by parallel coupling of TRACE and CONTAIN. *Progress in Nuclear Energy* **140**, 103897.
49. Chen, Z., Farhat, A.K.M. and Gei, M. (2021). Universal representation of dynamic frequency spectra for canonical generalised quasicrystalline-generated waveguides. *Key Engineering Materials*, accepted.

Tesi di Dottorato

50. *Bifurcation and wave propagation in coated structures under finite strain*. Advisor: Prof. D. Bigoni, co-Advisor: Prof. R.W. Ogden FRS. University of Trento (2001).

Guest Editor di Special Issue su Rivista Internazionale

51. Bigoni, D., Carini, A., Gei, M. and Salvadori, A. (Eds.) (2013). Special Issue of *International Journal of Fracture* (Vol. 184, issue 1-2), selected papers presented at *IUTAM Symposium on Fracture Phenomena in Nature and Technology*, Brescia, Italy, 1-5 July 2012.

Curatela di Libri

52. Zonta, D., Gei, M. and Bursi, O.S. (Eds.) (2012). *Smart structures – New technologies from a civil and mechanical engineering perspective*. University of Trento, Trento, ISBN 978-88-8443-425-8.

Capitoli di Libro con Revisione

53. Gei, M. and Radi, E. (2003). Near-tip fields of mode III steady-state crack propagation in elastic-plastic strain gradient solids. In *IUTAM Symposium on Asymptotics, Singularities and Homogenisation in Problems of Mechanics*, Ed. A.B. Movchan (Solid Mechanics and Its Applications Vol. 113). Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, ISBN 1-4020-1780-4, pp. 212-220.
54. Gei, M., Rovati, M. and Veber, D. (2006). Effect of internal length scale on optimal topologies for cosserat continua. In *IUTAM Symposium on Topological Design Optimization of Structures, Machines and Materials*, Eds. M. Bendsoe, N. Olhoff and O. Sigmund. Springer, Berlin, Germany, ISBN 1-4020-4729-0, pp. 157-166.
55. Gei, M., Bigoni, D., Movchan, A.B. and Bacca, M. (2013). Band-gap properties of prestressed structures. In *Acoustic Metamaterials: Negative Refraction, Imaging, Lensing and Cloaking*, Eds. R.V. Craster and S. Guenneau (Springer Series in Materials Science Vol. 166). Springer, Dordrecht, The Netherlands, ISBN 978-94-007-4812-5, pp. 61-82.
56. Bigoni, D., Gei, M. and Roccabianca, S. (2013). Bifurcation of elastic multilayers. In *Mathematical Methods and Models in Composites*, Ed. V. Mantic (Computational and Experimental Methods in Structures Vol. 5). Imperial College Press, London, UK, ISBN 978-1848167841, pp. 173-207.
57. Bortot, E., Springhetti, R., deBotton, G. and Gei, M. (2015). Optimization of load-driven soft dielectric elastomer generators. In *IUTAM Symposium on Mechanics of Soft Active Materials*, Eds. K. Volokh and M. Jabareen. Elsevier, Procedia IUTAM 12, pp. 42-51.
58. Schlaak, H.F., Gei, M., Bortot, E., Haus, M. and Moessinger, H. (2016). Dielectric elastomers as EAPs: models. In *Electromechanically Active Polymers: A Concise Reference*, Ed. F. Carpi (Polymers and Polymeric Composites: A Reference Series). Springer, Switzerland, ISBN 978-3-319-31767-0, pp. 1-24.

Capitoli di Libro

59. Gei, M., Guicciardi, S. and Bigoni, D. (2002). Failure of silicon nitride in uniaxial compression. In *A Collection of Advanced Mechanical Problems in Structural Ceramics* (Ch. 4), Ed. D. Bigoni. AMAS Lecture notes 3. Centre of Excellence for Advanced Materials and Structures, Institute of Fundamental Technological Research, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland, ISSN 1642-0578, pp. 59-79.
60. Gei, M. (2012). Mechanics of smart elastomer structures: basic principles and applications. *Smart structures – New technologies from a civil and mechanical engineering perspective*. University of Trento, Trento, ISBN 978-88-8443-425-8.

Libri di Testo per la Didattica

61. Gei, M. and Sgallari, F. (1994). *Personal Computer, Microsoft Dos, Windows, Fortran con Elementi di Grafica ed Esercizi*. Esculapio, Bologna (in Italiano).

62. Bigoni, D., Di Tommaso, A., Gei, M., Laudiero, F. and Zaccaria, D. (1995). *Geometria delle Masse*. Esculapio, Bologna (in Italiano).

4/04/2022