

# CURRICULUM VITAE DI EGIDIO RIZZI

(Gennaio 2024)

## STATO CIVILE

Egidio RIZZI  
Nato a Como  
Nazionalità italiana



## RECAPITI

### ☉ UFFICIO

Prof. Egidio Rizzi  
ICAR/08 - Scienza delle Costruzioni  
Università degli studi di Bergamo, Scuola di Ingegneria (Dalmine)  
Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate  
viale G. Marconi 5  
24044 DALMINE (BG)  
Tel.: 035.205.2325 - Fax: 035.205.2310  
e-mail: [egidio.rizzi@unibg.it](mailto:egidio.rizzi@unibg.it)  
<https://www.unibg.it/ugov/person/2966>

## TITOLI ED ESAMI

- Diploma di maturità tecnica industriale, specializzazione edilizia, ITIS “Magistri Cumacini”, Como, giugno 1983.
- **Laurea in ingegneria civile** edile, indirizzo strutturalistico, Politecnico di Milano, a.a. 1988/1989, 10 aprile 1990. Votazione: 100/100 e Lode. Tesi di Laurea: “*Simulazione del comportamento viscoplastico di acciai ad alte temperature sotto carichi ciclici: modelli costitutivi e calcolo per elementi finiti*”, Relatore: G. Maier, Correlatori: J. Donea e V. Renda (JRC Ispra).
- Esame di Stato per l’abilitazione all’esercizio della professione di Ingegnere, Politecnico di Milano, II Sessione 1990.
- **Master of Science in Civil Engineering**, University of Colorado at Boulder, 14 maggio 1993. Grade Point Average: GPA = 4.0 su 4.0. Tesi di Master: “*Localization analysis of damaged materials*”, Advisor: K. Willam, ultimata il 24 febbraio 1993.
- **Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Strutture**, VI Ciclo (appaiato al VII), Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Politecnico di Milano. Tesi di dottorato: “*Sulla localizzazione delle deformazioni in materiali e strutture*”, Relatori: G. Maier e K. Willam; ultimata il 28 febbraio 1995, discussa a Roma il 17 gennaio 1996 dinanzi alla Commissione Giudicatrice Nazionale, la quale ha deliberato il conferimento formale del titolo.

## ESPERIENZE PROFESSIONALI E DI RICERCA

- (06/1989 - 05/1990) Stage di un anno presso la Divisione di Meccanica Applicata, Centro Comune di Ricerca di Ispra, Commissione delle Comunità Europee, Ispra (VA), c/o Dr. J. Donea e Ing. V. Renda, lavorando ai temi della tesi di laurea.
- (06/1990 - 10/1991) Attività professionale di collaborazione con studio di ingegneria civile in Como.
- (11/1991 - 02/1995) Dottorando di Ricerca in Ingegneria delle Strutture, VI Ciclo, presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Politecnico di Milano, Tutor: Prof. G. Maier.
- (01/1992 - 02/1993, 08/1993 - 12/1993, 08/1994 - 09/1994) Research Assistant presso il Department of Civil, Environmental and Architectural Engineering, University of Colorado at Boulder, U.S.A., c/o Prof. K. Willam.

- (06/1995 - 12/1995) Post-Doctoral Fellow HCM (Human Capital and Mobility) presso l'Institut de Mécanique de Grenoble, Laboratoire Sols, Solides, Structures, Grenoble, Francia, c/o Prof. B. Loret.
- (12/1995 - 10/1998) **Ricercatore** di Scienza delle Costruzioni (Gruppo H07.1) presso il **Politecnico di Milano, Facoltà di Ingegneria (Milano Leonardo)**, Dipartimento di Ingegneria Strutturale.
- (1996) Selezionato a Bruxelles (concorso aperto per titoli ed esame orale) dalla Commissione delle Comunità Europee per la lista di riserva degli agenti scientifici delle Comunità.
- (11/1998 - 10/2001) **Professore Associato** di Scienza delle Costruzioni (Settore Scientifico Disciplinare H07A) presso il **Politecnico di Bari, Facoltà di Ingegneria di Taranto**, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale.
- (08/1999 - 01/2000) Visiting Fellow TMR (Training and Mobility of Researchers) presso la Technische Universität Braunschweig, Institut für Metallphysik und Nukleare Festkörperphysik, Braunschweig, Germania, c/o Dr. P. Hähner and Prof. H. Neuhäuser.
- (10/2000 - 12/2000) Visiting Professor presso la Technical University of Catalunya (UPC), School of Civil Engineering (ETSECCPB), Department of Geotechnical Engineering and Geo-Sciences, Barcelona, Spagna, c/o Prof. I. Carol.
- (11/2001 - 09/2006) **Professore Associato confermato** di Scienza delle Costruzioni (S.S.D. ICAR/08) presso l'**Università degli studi di Bergamo, Facoltà di Ingegneria (Dalmine)**, Dipartimento di Progettazione e Tecnologie.
- (08/2005) **Idoneo** a ricoprire il ruolo di Professore Ordinario di Scienza delle Costruzioni (S.S.D. ICAR/08); idoneità maturata nella valutazione comparativa tenutasi presso l'Università degli studi di Sassari, Facoltà di Architettura, III Sessione 2004 (data di certificazione regolarità degli atti 05/08/2005, data di delibera della facoltà 14/09/2005).
- (10/2006 - 09/2009) **Professore Straordinario** di Scienza delle Costruzioni (S.S.D. ICAR/08) presso l'Università degli studi di Bergamo, Facoltà di Ingegneria (Dalmine), Dipartimento di Progettazione e Tecnologie (chiamata della Facoltà 19 luglio 2006, presa di servizio 1 ottobre 2006).
- (10/2009 - oggi) **Professore Ordinario** di Scienza delle Costruzioni (S.S.D. ICAR/08) presso l'Università degli studi di Bergamo, Scuola di Ingegneria (Dalmine), Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate, (nomina con decreto direttoriale del 07/07/2010 di conferma nel ruolo dei Professori Ordinari, a decorrere dal 1 ottobre 2009).

## BREVI SOGGIORNI DI RICERCA INTERNAZIONALI

- ◊ Technical University of Catalunya, Department of Geotechnical Engineering and Geo-Sciences, Barcelona, Spain, c/o Prof. I. Carol: 29 aprile-2 maggio 1993; 4-11 giugno 1998; 3-13 luglio 1999; 17-22 settembre 2001; 8-17 maggio 2003; 23-29 agosto e 11-13 settembre 2004; 27 giugno-2 luglio, 11-16 luglio e 26 luglio-7 agosto 2005; 31 luglio-14 agosto, 27 agosto-2 settembre e 8-12 dicembre 2006; 5-15 agosto, 26 agosto-5 settembre 2007.
- ◊ Aristotle University of Thessaloniki, Laboratory of Mechanics and Materials, Thessaloniki, Greece, c/o Prof. E. Aifantis: 8-12 settembre 1995.
- ◊ Institut de Mécanique de Grenoble, Laboratoire Sols, Solides, Structures, Grenoble, France, c/o Prof. B. Loret: 20-31 agosto 1996; 18-27 agosto e 1-7 settembre 1997; 2-24 gennaio 1999; 24-26 settembre 2006.
- ◊ Technical University of Budapest, Department of Civil Engineering Mechanics, Budapest, Hungary, c/o Prof. S. Kaliszky: 28 maggio-1 giugno, 1998.
- ◊ Technical University of Lisbon, Instituto Superior Técnico, Department of Civil Engineering, Lisboa, Portugal, c/o Prof. J. Martins and Prof. F. Simões: 9-15 luglio 2002.
- ◊ Technische Universität Braunschweig, Institut für Metallphysik und Nukleare Festkörperphysik, Braunschweig, Germany, c/o Prof. H. Neuhäuser: 3-5 Marzo 2004.

## VARIE

- ▽ Soggiorni di ricerca di visitatori stranieri ospitati presso la Sede di Ingegneria (Dalmine), Università degli studi di Bergamo:
  - Prof. Pere Prat, ETSECCPB-UPC, Barcelona, Spain: 4-12 dicembre 2005;
  - Prof. Ignacio Carol, ETSECCPB-UPC, Barcelona, Spain: 18-20 novembre 2006; 17-18 maggio e 31 maggio-01 giugno 2012, 23-24 maggio e 30-31 maggio 2013, 26-27 maggio e 9 giugno 2014, 13, 20 e 27 maggio 2015 (nell'ambito del Progetto di Internazionalizzazione d'Ateneo con ciclo di lezioni sul tema "Plasticity at the continuum scale" all'interno dell'insegnamento Dynamics, Instability and Anelasticity of Structures);
  - Dr. Thomas Münz, DYNAmore GmbH, Stuttgart, Germany: 21 aprile 2008; 18 maggio 2009; in quest'ultima data l'ospite ha tenuto presso la sede di Dalmine un seminario sui metodi computazionali nelle simulazioni di crash tests e metal forming, "*Current Issues in Explicit FE Simulations with Emphasis on Closing the Process Chain*", nell'ambito del corso di Complementi di Scienza delle Costruzioni (Laurea Specialistica in Ingegneria Edile e in Ingegneria Meccanica);
  - Prof. Benjamin Loret, INPG Grenoble, France: 8-13 giugno 2009.
  - Prof. Maryam Ghandchi Tehrani, ISVR, University of Southampton, UK: Visiting Professor nel periodo 17-31 ottobre 2013 nell'ambito dell'iniziativa d'Ateneo "Progetto ItalyR, Action 3: Grants for Visiting Professor and Scholar", con seminario tenuto in data 28 ottobre 2013 sul tema "Energy Harvesting Methods for Nonlinear Control Devices in Structural Dynamics"; Visiting Professor nel periodo 02-09 novembre 2014 con corso di dottorato (12 h) offerto presso il Dottorato in Ingegneria e Scienze Applicate dal titolo "Active Control of Sound and Vibration with Practical Applications"; Visiting Professor nel periodo 01-14 maggio 2017 nell'ambito del Progetto di Internazionalizzazione d'Ateneo con 15 ore di lezione sul tema "Some topics of Structural Dynamics, with tutorials and applications" all'interno dell'insegnamento Dynamics, Instability and Anelasticity of Structures; Visiting Professor nel periodo 10-19 dicembre 2017 con corso di dottorato (24 h) offerto presso il Dottorato in Ingegneria e Scienze Applicate dal titolo "Active Vibration Control".
  - Prof. Eleni Chatzi, ETH Zurich and/or members of her research group: 11-13 giugno 2014; Visiting Professor nel periodo 13-28 settembre 2014 nell'ambito dell'iniziativa d'Ateneo "Progetto ItalyR, Action 3: Grants for Visiting Professor and Scholar", con seminario tenuto in data 24 settembre 2014 sul tema "Efficient forward and inverse engineering via structural identification and multiscale computation" e corso di Dottorato (12 h) offerto presso il Dottorato in Ingegneria e Scienze Applicate dal titolo "Structural Health Monitoring and Dynamic Identification of Structures".
  - Prof. Vasilis Dertimanis, ETH Zurich: Visiting Professor nel periodo 18 febbraio - 4 marzo 2018 nell'ambito dell'iniziativa d'Ateneo "STaRs (Supporting Talented Researchers, Action 2: Grants for Visiting Professor and Scholar)", con seminario tenuto in data 28 febbraio 2018 sul tema "Open Research Topics in System Identification and Structural Health Monitoring"; Visiting Professor nel periodo 5 - 11 maggio 2019, con corso di Dottorato (12 h) offerto presso il Dottorato in Ingegneria e Scienze Applicate dal titolo "An Introduction to System Identification, State Estimation and Health Monitoring of Structures".
  - Prof. Fernando Simões, Instituto Superior Técnico, University of Lisbon: Visiting Professor nel periodo 09-20 febbraio 2014, con corso di Dottorato (20 h) offerto presso il Dottorato in Ingegneria e Scienze Applicate dal titolo "Finite Strain Mechanics of Soft Tissues"; Visiting Professor nel periodo 02-16 ottobre 2015 nell'ambito dell'iniziativa d'Ateneo "progetto ItalyR - Italian Talented Young Researcher - , Action 2: Grants for Visiting Professor and Scholar - anno 2015", con seminario tenuto in data 07 ottobre 2015 sul tema "Finite element dynamic analysis of beams lying on nonlinear supports under moving loads".
  - Prof. António Pinto da Costa, Instituto Superior Técnico, University of Lisbon: Visiting Professor Erasmus nel periodo 10-17 febbraio 2018, con corso di Dottorato (12 h) offerto presso il Dottorato in Ingegneria e Scienze Applicate dal titolo "Some Notions on Contact Mechanics".
  - Prof. Samy Abu-Salih, Department of Mechanical Engineering, ORT Braude Engineering College, Karmiel, Israel: Visiting Professor within call Erasmus+ Higher Education Staff Mobility,

- 3-9 marzo 2019 (soggiorno organizzato dal Dr. Rosalba Ferrari per il Gruppo di Scienza delle Costruzioni come visita Erasmus di restituzione), con intervento di ore di didattica presso l'insegnamento di Meccanica Computazionale dei Solidi e delle Strutture (Dr. Rosalba Ferrari) e offerta di due seminari dal titolo: "A New Explicit Formulation of Johnson-Cook Model for Finite Element Simulations" (4 marzo 2019); "An analytical study of electromechanical buckling of micro spherical thin film bonded to a spherical compliant substrate" (6 marzo 2019).
- Prof. Vladimir Buljak, Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, Serbia: 6 dicembre 2021, con seminario sul tema "Characterization and numerical modeling of nonlinear behavior in ceramic materials"; 26 luglio 2022, con mini-corso di dottorato (4h) sul tema: "Inverse Analysis: Structural Optimisation and Parameter Identification".
  - Prof. Tomasz Garbowski, Poznań University of Life Sciences, Poland: Visiting Professor nel periodo 3-31 luglio 2022 nell'ambito dell'iniziativa d'Ateneo "STaRs – Supporting Talented Researchers – Action 2: Grants for Visiting Professor and Fellow, 2021", con seminario tenuto in data 15 luglio 2022 sul tema "Traditional versus stochastic optimization methodology in practical engineering problems".
- ▽ **Lingua madre:** *Italiano*. Parla il *Dialetto Brianzolo*. Coltiva un interesse personale per le lingue straniere. Ha acquisito, anche in relazione ai vari soggiorni di ricerca trascorsi all'estero, una certa conoscenza in forma letta, orale e scritta, delle seguenti *Lingue straniere* (in ordine cronologico di apprendimento): *Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo, Catalano, Portoghese e Romeno* (queste ultime due solo in fase passiva, non avendo avuto l'opportunità reale di parlare e scrivere). Quindi fermo su *Greco moderno e Russo*.
- ▽ Intorno al 2003, ha sviluppato un interesse personale e scientifico nei confronti della *biomeccanica oculare*, anche in relazione ai cosiddetti metodi naturali per il miglioramento della visione. Autore di *Vision Charts* per il training della visione mediante fusione in convergenza o divergenza, pubblicate on-line in <http://www.i-see.org/eyecharts.html> e disponibili per il downloading diretto in formato pdf presso <http://www.i-see.org/rizzi.charts.pdf> (2007) e [http://www.i-see.org/rizzi.charts\\_readvertical.pdf](http://www.i-see.org/rizzi.charts_readvertical.pdf) (2017).
- ▽ Iscritto all'Albo Professionale dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Como dal 1992. Prima iscrizione all'Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata (AIMETA) nel 1993. Membro Società Italiana di Scienza delle Costruzioni (SISCO) dalla fondazione (2018).
- ▽ **Contributore** presso le seguenti **riviste scientifiche internazionali**:
- Acta Materialia (Elsevier, The Netherlands)
  - Acta Mechanica (Springer, Switzerland)
  - Advanced Materials Research (Trans Tech Publications, Switzerland)
  - Applied Mechanics Reviews (ASME, USA)
  - Archive of Applied Mechanics (Springer, Switzerland)
  - Archives of Civil and Mechanical Engineering (Elsevier, Politechnika Wroclawska, Poland)
  - Archives of Computational Methods in Engineering (Springer, Switzerland)
  - Archives of Mechanics (Polish Academy of Sciences, Poland)
  - Bulletin of Earthquake Engineering (Springer, Switzerland)
  - Composites Science and Technology (Elsevier, The Netherlands)
  - Computational Materials Science (Elsevier, The Netherlands)
  - Computational Mechanics (Springer, Switzerland)
  - Computers and Structures (Elsevier, The Netherlands)
  - Earthquake Engineering and Engineering Vibration (Springer, Institute of Engineering Mechanics - IEM, China)
  - Earthquake Engineering and Structural Dynamics (Wiley, USA)
  - Engineering Structures (Elsevier, The Netherlands)
  - European Journal of Mechanics - A/Solids (Elsevier, The Netherlands)
  - Frattura ed Integrità Strutturale – Fracture and Structural Integrity (Italian Group of Fracture, Italy)
  - Infrastructures (MDPI, Switzerland)
  - International Journal of Architectural Heritage (Taylor and Francis, USA)

- International Journal of Computational Methods (World Scientific Publishing Company, China)
- International Journal of Engineering Science (Elsevier, The Netherlands)
- International Journal of Masonry Research and Innovation (Inderscience, Switzerland)
- International Journal of Mechanical Sciences (Elsevier, The Netherlands)
- International Journal of Plasticity (Elsevier, The Netherlands)
- International Journal of Solids and Structures (Elsevier, The Netherlands)
- Journal of Civil Structural Health Monitoring (Springer, Switzerland)
- Journal of Elasticity (Kluwer, The Netherlands)
- Journal of Engineering Mechanics (ASCE, USA)
- Journal of Optimization Theory and Applications (Springer, Switzerland)
- Journal of the Mechanics and Physics of Solids (Elsevier, The Netherlands)
- Journal of Vibration and Acoustics (ASME, USA)
- Journal of Vibration and Control (SAGE, USA)
- Materials Science and Engineering: A (Elsevier, The Netherlands)
- Measurement Science and Technology (Institute of Physics - IOP, UK)
- Meccanica (Springer, Switzerland)
- Mechanical Systems and Signal Processing (Elsevier, The Netherlands)
- Metallurgia Italiana – International Journal of the Italian Association for Metallurgy (Associazione Italiana di Metallurgia, Italy)
- Modelling and Simulation in Materials Science and Engineering (Institute of Physics - IOP, UK)
- Physical Review B (The American Physical Society, USA)
- Procedia Engineering (Elsevier, The Netherlands)
- Smart Materials and Structures (Institute of Physics - IOP, UK)
- Smart Structures and Systems (Techno-Press, Korea)
- Soil Dynamics and Earthquake Engineering (Elsevier, The Netherlands)
- Structural Control and Health Monitoring (Wiley, USA)
- Structural Engineering and Mechanics (Techno-Press, Korea)
- Wear (Elsevier, The Netherlands)
- Wiadomości Konserwatorskie - Journal of Heritage Conservation (Stowarzyszenie Konserwatorów Zabytków - Association of Monument Conservators, Poland)

▽ **Revisore** per le seguenti riviste scientifiche internazionali:

*Acta Mechanica, Advances in Materials Science and Engineering, Advances in Mechanical Engineering, Advanced Engineering Materials, Applied Ocean Research, Archive of Applied Mechanics, ASCE J. of Materials in Civil Engineering, Asian J. of Control, Bulletin of Earthquake Engineering, Computational Materials Science, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, Computers and Structures, Cryogenics, Developments in the Built Environment, Earthquake Engineering and Engineering Vibration, Earthquakes and Structures, Engineering Failure Analysis, Engineering Structures, European J. of Environmental and Civil Engineering, European J. of Finite Elements, European J. of Mechanics A/Solids, Frontiers of Structural and Civil Engineering, Geosciences, Indian J. of Engineering & Materials Sciences, Int. J. for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics, Int. J. for Numerical Methods in Engineering, Int. J. of Architectural Heritage, Int. J. of Computer Applications in Technology, Int. J. of Masonry Research and Innovation, Int. J. of Material Forming, Int. J. of Pavement Research and Technology, Int. J. of Plasticity, Int. J. of Solids and Structures, Iranian J. of Science and Technology, Transactions of Civil Engineering, J. of Applied Mathematics and Computational Mechanics, J. of Constructional Steel Research, J. of Computational Methods in Sciences and Engineering, J. of Computational Science, J. of Engineering Mechanics (ASCE), J. of Earthquake Engineering, J. of Low Frequency Noise, Vibration and Active Control, J. of Manufacturing and Materials Processing, J. of Physics: Conference Series (IOP), J. of Physics D: Applied Physics, J. of Sound and Vibration, J. of the Mechanics and Physics of Solids, J. of Vibration and Acoustics (ASME), J. of Vibration and Control, J. of Zhejiang University-SCIENCE A (JZUS-A) - Applied Physics & Engineering, Materials, Materials and Structures, Mathematical Biosciences and Engineering, Measurement, Meccanica, Mechanics Based Design of Structures and Machines, Mechanics of Advanced Materials and Structures, Mechanics of Materials, Mechanics Research Communications, Mechanical Systems and Signal Processing, Mechanics Based Design of Structures and Machines: An International Journal, Modelling and Simulation in Materials Science*

and Engineering, Nonlinear Dynamics, Open Construction and Building Technology Journal, Petroleum Science, Procedia Engineering, Proceedings of the Royal Society A, Processes, Scientia Iranica, Simulation Modelling Practice and Theory, Smart Materials and Structures, Soil Dynamics and Earthquake Engineering, Steel Research International, Structural and Multidisciplinary Optimization, Structural Engineering and Mechanics, Structure and Infrastructure Engineering, Structures, The Open Construction & Building Technology Journal, Transportation Geotechnics.

- ▽ **Revisore** di libro, volume o capitolo per case editrici: *Engineering and Environmental Sciences*, CRC Press, Taylor & Francis Group; IGI Global; Springer.
  
- ▽ **Correlatore di Tesi di Laurea (quinquennale VO)** in Ingegneria Civile svolte presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Milano (Mariacristina Laria, 1996/1997, Relatore M. di Prisco, Correlatori P.G. Gambarova, E. Rizzi; Ivan Baroncioni, 1997/1998, Relatori G. Maier, E. Rizzi; Paolo Ferrari, 1998/1999, Relatori G. Maier, E. Rizzi); vedi dettagli disponibili al termine dell'elenco delle pubblicazioni.
  
- ▽ **Relatore di Tesi di Laurea** presso la Scuola di Ingegneria (Dalmine), dell'Università degli studi di Bergamo. Laurea (triennale): tesi in Ingegneria Meccanica (Stefania Sangalli, 2004/2005); tesi in Ingegneria Edile (Rosalba Ferrari, 2005/2006; Giada Colasante, 2006/2007; Fabio Rusconi, 2006/2007; Mattia Facheris, 2008/2009; Annalisa Frigerio, 2008/2009; Fabio Pioldi, 2010/2011; Dario Pezzoli, 2012/2013; Marco Pulcini, 2012/2013; Gabriele Ravizza, 2012/2013; Simone Castelli e Luca Rota, 2013/2014; Michele Carrara, 2014/2015; Fabio Giacomo Cortinovis e Gabriele Brevi, 2016/2017). Laurea Specialistica o Magistrale: tesi in Ingegneria Meccanica (Paolo Chiodi e Luca Gambirasio, 2008/2009; Fabio Arizzi, 2009/ 2010; Roberto Giuseppe Moioli, 2014/2015; Luca Verzeroli, 2016/2017); tesi in Ingegneria Edile (Daniele Brescianini e Matteo Scotti, 2006/2007; Rosalba Ferrari, 2008/2009; Jonathan Salvi, 2008/2009; Giada Colasante, 2009/2010; Daniel Mauro Zanchi e Davide Zanoni, 2010/2011; Michele Gavazzeni, 2010/2011; Giuseppe Pe', 2011/2012; Fabio Pioldi, 2012/2013; Anna Nerone, 2013/2014); Diego Froio e Roberto Zanchi, 2013/2014; Simone Pansieri, 2014/2015; Fabio Rusconi, 2014/2015; Gabriele Ravizza, 2015/2016; Passera Davide, 2018/2019; Pellegrini Stefano, 2018/2019). Ulteriori dettagli vengono forniti al termine dell'elenco delle pubblicazioni.
  
- ▽ **Relatore di Tesi di Dottorato** presso la Scuola di Ingegneria (Dalmine), dell'Università degli studi di Bergamo. Dottorato in Ingegneria dei Sistemi Strutturali Civili e Meccanici, Università di Trento/Università di Bergamo: Luca Gambirasio (XXV Ciclo), 29 aprile 2013. Dottorato in Meccatronica, Informazione, Tecnologie Innovative e Metodi Matematici, Università degli studi di Bergamo: Rosalba Ferrari (XXV Ciclo), 15 aprile 2013; Jonathan Salvi (XXVI Ciclo), 8 maggio 2014; Fabio Arizzi (XXVI Ciclo), 21 aprile 2015. Dottorato in Ingegneria e Scienze Applicate, Università degli studi di Bergamo: Fabio Pioldi (XXIX Ciclo), 10 maggio 2017; Diego Froio (XXX Ciclo), 21 marzo 2018; Gabriele Ravizza (XXXIII Ciclo), 17 maggio 2021. Ulteriori dettagli vengono forniti al termine dell'elenco delle pubblicazioni.
  
- ▽ Componente della Commissione Giudicatrice, Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Strutture, XII Ciclo, Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, esame finale di cinque candidati, 3 Luglio 2000.
  
- ▽ Componente della Commissione di Conferma di tre Professori Associati vincitori di valutazione comparativa per il settore H07A (Scienza delle Costruzioni) bandita il 21/09/1999 presso l'Università di Palermo, 2003/2004.
  
- ▽ Componente della Commissione Giudicatrice della procedura di valutazione comparativa per posto di Professore Associato presso la Facoltà di Architettura Civile del Politecnico di Milano, settore ICAR/08 (Scienza delle Costruzioni); procedura bandita il 4 dicembre 2003 (I Sessione 2004), lavori della commissione espletati luglio-novembre 2004.
  
- ▽ Titolare di progetto biennale di ricerca "Azione Integrata" Italia-Spagna dal titolo "Studio teorico, numerico e sperimentale sul comportamento meccanico del calcestruzzo normale e fibrorinforzato", accordo di cooperazione scientifica tra Università degli studi di Bergamo e UPC-Barcelona, 2005-2007.

- ▽ Componente della Commissione Giudicatrice della procedura di valutazione comparativa per posto di Professore Associato presso la Facoltà di Architettura Civile del Politecnico di Milano, settore ICAR/08 (Scienza delle Costruzioni); procedura bandita il 19 aprile 2005 (II Sessione 2005), lavori della commissione espletati gennaio-aprile 2006.
- ▽ Componente di “Jury de Thèse” in qualità di “Rapporteur” della tesi di dottorato di Mohsen Roo-sefid, “Etude du comportement thermomécanique de deux bétons réfractaires silico-alumineux: application à une poche d’aciérie”, Directeurs de Thèse: B. Loret e E. Ouedraogo, Institut de Mécanique de Grenoble, Laboratoire Sols, Solides, Structures, Grenoble, France, 25 settembre 2006.
- ▽ Componente Effettivo della Commissione Giudicatrice, Dottorato di Ricerca in Ingegneria Strutturale, Sismica e Geotecnica, IXX Ciclo, Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Strutturale, esame finale di nove candidati, 5 giugno 2007.
- ▽ Presidente della Commissione degli Esami di Stato per l’abilitazione all’esercizio della professione di Ingegnere, Università degli studi di Bergamo, Facoltà di Ingegneria (Dalmine), II Sessione 2007.
- ▽ Acquisizione di finanziamento “Dote Ricercatore” della Regione Lombardia, durata 5 mesi, 21 aprile - 21 settembre 2008, per supporto di stage di giovane ricercatore (neolaureato) presso l’Università degli studi di Bergamo (ente coordinatore) e presso la DYNAmore GmbH, Stuttgart, Germany (soggetto ospitante).
- ▽ Controrelatore della Tesi di Dottorato di Andrea Niccolò Giampieri, “An interface element to model the mechanical response of crease lines for carton-based packaging”, Relatore Prof. U. Perego, Dottorato in Ingegneria Strutturale, Sismica e Geotecnica, XXI Ciclo, Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Strutturale, 24 aprile 2009.
- ▽ Acquisizione di Assegno di Ricerca dipartimentale annuale per il S.S.D. ICAR/08 - Scienza delle Costruzioni presso il Dipartimento di Progettazione e Tecnologie dell’Università degli studi di Bergamo (Responsabile scientifico, Presidente di Commissione), dal titolo “Analisi strutturale del ponte in ferro di Paderno d’Adda”, giugno 2010-giugno 2011. Successiva acquisizione di un’ulteriore annualità, per il periodo febbraio 2012-gennaio 2013, su progetto dal titolo “Analisi elastoplastica di ponte in ferro di interesse storico e monumentale”.
- ▽ Acquisizione di Assegno di Ricerca “Dote Ricerca Applicata” (cofinanziato dalla Regione Lombardia e dall’azienda TenarisDalmnine) biennale per il S.S.D. ICAR/08 - Scienza delle Costruzioni presso il Dipartimento di Progettazione e Tecnologie dell’Università degli studi di Bergamo (Responsabile scientifico, Presidente di Commissione), dal titolo “Caratterizzazione meccanica di materiali e componenti per applicazioni industriali con elevate velocità di deformazione”, novembre 2010-ottobre 2012.
- ▽ Acquisizione di Assegno di Ricerca “Dote Ricerca Applicata” (cofinanziato dalla Regione Lombardia e dall’azienda TenarisDalmnine) annuale per il S.S.D. ICAR/08 - Scienza delle Costruzioni presso il Dipartimento di Progettazione e Tecnologie dell’Università degli studi di Bergamo (Responsabile scientifico, Presidente di Commissione), dal titolo “Determinazione dei coefficienti di scambio termico e di attrito ad alta temperatura mediante analisi inversa applicata a prove tribologiche”, dicembre 2010-novembre 2011. Successiva acquisizione di un’ulteriore annualità, per il periodo febbraio 2012-gennaio 2013.
- ▽ Presidente della Commissione Giudicatrice dell’esame finale per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi Strutturali Civili e Meccanici, XXV Ciclo, Università di Trento, esame finale di cinque candidati, 29 Aprile 2013.
- ▽ Componente della Commissione Giudicatrice per l’esame di ammissione al corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Scienze Applicate, Università degli studi di Bergamo: XXIX Ciclo, Dicembre 2013; XXXII Ciclo, Giugno 2016.
- ▽ Acquisizione di Assegno di Ricerca dipartimentale annuale per il S.S.D. ICAR/08 - Scienza delle Costruzioni presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli studi di Bergamo (Responsabile scientifico, Presidente di Commissione), dal titolo “Analisi del comportamento non lineare di materiali e strutture in regime di deformazioni finite ed elevate velocità di deformazione”, aprile 2014-marzo 2015.



- ▽ Membro del Comitato Scientifico, XXII Congresso AIMETA (Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata), Genova, 14-17 Settembre 2015.
- ▽ Acquisizione di Assegno di Ricerca annuale “Progetto ItalyR - Azione: Giovani in Ricerca 2014, 1a Tranche” (cofinanziato al 50% dall’Università degli studi di Bergamo e al 50% dall’ETH Zurich, Swiss Federal Institute of Technology Zurich, Institute of Structural Engineering (IBK), Structural Mechanics, prof. Eleni Chatzi) per il S.S.D. ICAR/08 - Scienza delle Costruzioni presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli studi di Bergamo (Responsabile scientifico, Presidente di Commissione), dal titolo “Comprehensive diagnostic Structural Health Monitoring campaign for local strategic bridges”, giugno 2014-maggio 2015. Rinnovo di ulteriore annualità ottobre 2015-settembre 2016 (cofinanziato al 50% dal Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate, Università degli studi di Bergamo e al 50% dall’ETH Zurich, Swiss Federal Institute of Technology Zurich, Institute of Structural Engineering (IBK), Structural Mechanics, prof. Eleni Chatzi) su progetto dal titolo “Heterogeneous sensor fusion for reducing uncertainty in structural assessment and model updating”. Proroga di ulteriori 14 mensilità ottobre 2016-novembre 2017 finanziata su fondi del Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate.
- ▽ Componente della Commissione Giudicatrice per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in Natural Risk Assessment and Management, XXVII Ciclo, Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (DICATAM), esame finale di un candidato, 10 aprile 2017.
- ▽ Acquisizione di RTD-A presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate dell’Università degli studi di Bergamo su risorse d’Ateneo, SSD ICAR/08 - Settore concorsuale 08/B2 - Procedura pubblica di selezione per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato (tipo A), data pubblicazione bando: 01/08/2017, data scadenza bando: 31/08/2017, lavori della commissione (presieduta): 04/10-25/10/2017, decreto rettorale approvazione atti: 03/11/2017, chiamata del dipartimento: 08/11/2017, approvazione CdA: 14/11/2017, presa di servizio: 01/12/2017.
- ▽ Valutatore esterno e Presidente della Commissione Giudicatrice per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Strutturale, Sismica e Geotecnica (DRISSG), XXX Ciclo, Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, (DICA), esame finale di un candidato, 27 marzo 2018.
- ▽ Acquisizione di Assegno di Ricerca triennale per il S.S.D. ICAR/08 - Scienza delle Costruzioni presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate dell’Università degli studi di Bergamo (Responsabile scientifico, Presidente di Commissione), dal titolo “Diagnostica strutturale avanzata mediante monitoraggio e identificazione in ambito infrastrutturale” – “Advanced structural diagnosis by monitoring and identification in infrastructural engineering”, per due anni su finanziamento PRIN 2017 “Life-long optimized structural assessment and proactive maintenance with pervasive sensing techniques”, Ref. Prof. Paolo Riva, responsabile di unità locale, Prof. Egidio Rizzi, componente dell’unità di ricerca; e per un anno su fondi Dipartimento DISA; approvazione dipartimentale 18 ottobre 2019, periodo previsto: aprile 2020-marzo 2023.
- ▽ Componente Commissione Giudicatrice RTD-A, procedura di selezione per la copertura di un posto di Ricercatore a tempo determinato (tipo A), SSD ICAR/08, presso Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica; lavori della commissione: 31 ottobre - 22 novembre 2019; esame di tre candidati.
- ▽ Acquisizione di RTD-B presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate dell’Università degli studi di Bergamo su risorse d’Ateneo, SSD ICAR/08 - Settore concorsuale 08/B2 - Procedura pubblica di selezione per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato (tipo B), data pubblicazione bando: 21/07/2020, data scadenza bando: 20/08/2020, lavori della commissione: 28/09-20/10/2020, decreto rettorale approvazione atti: 10/11/2020, chiamata del dipartimento: 13/11/2020, presa di servizio: 01/01/2021. Successivo inquadramento nel ruolo di Professore Associato per procedura valutativa: data pubblicazione bando: 23/08/2022, decreto rettorale approvazione atti: 13/10/2022, chiamata del dipartimento: 02/11/2022, presa di servizio: 01/12/2022.
- ▽ Presidente della Commissione Giudicatrice della procedura di selezione di un professore di seconda fascia, SSD ICAR/08, presso Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica; lavori della commissione: 27 ottobre - 08 novembre 2022; esame di un candidato.



- ▽ Componente della Commissione Giudicatrice della procedura pubblica di selezione per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, SSD ICAR/08, presso Politecnico di Bari, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica; lavori della commissione: 31 ottobre 2022 - 4 gennaio 2023; esame di 6 candidati.
- ▽ Componente della Commissione Giudicatrice per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile e Ambientale, della Cooperazione Internazionale e di Matematica – DICACIM, XXXV Ciclo, Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (DICATAM), esame finale di un candidato, 06 marzo 2023.
- ▽ Acquisizione di RTD-A presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate dell'Università degli studi di Bergamo su risorse d'Ateneo, SSD ICAR/08 - Settore concorsuale 08/B2 - Procedura pubblica di selezione per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato (tipo A), data pubblicazione bando: 20/06/2023, data scadenza bando: 20/07/2023, lavori della commissione (presieduta): 11/08-15/09/2023, decreto rettorale approvazione atti: 19/09/2023, chiamata del dipartimento: 19/09/2023, approvazione CdA: 25/10/2023, presa di servizio: 01/11/2023.
- ▽ Presidente della Commissione Giudicatrice per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile e Ambientale, della Cooperazione Internazionale e di Matematica – DICACIM, XXXIV Ciclo, Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica (DICATAM), esame finale di un candidato, 24 ottobre 2023.
- ▽ Membro del Collegio dei Docenti di Dottorato di Ricerca:
  - dal 2006/2007 al 2012/2013, Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi Strutturali Civili e Meccanici, Università degli studi di Trento (sede amministrativa)/Università degli studi di Bergamo (sede consorziata), Coordinatore Prof. Davide Bigoni.
  - dal 2013/2014, Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Scienze Applicate, Università degli studi di Bergamo, Coordinatore Prof. Valerio Re, dal 2021/2022 Prof. Valeria Marini.
- ▽ Quale referente per l'Università degli studi di Bergamo:
  - Responsabile locale di programmi Socrates/Erasmus con UPC Barcelona, Spagna e con IST, Lisboa, Portogallo, dal 2003/2004; con TUCN Cluj Napoca, Romania, dal 2017/2018; referente Erasmus per i settori ICAR/06-07-08-09.
  - Referente dell' "Istituto Lombardo di Scienze e Lettere", Milano, dal 2006;
  - Membro del Consiglio Scientifico del "Centro Volta – Landau Network", Como, dal 2007.
  - Responsabile scientifico di Accordo Quadro con UniBG: RFI (Rete Ferroviaria Italiana), September 2017; TUCN (Technical University of Cluj Napoca, Romania), July 2018; CQU (University of Chongqing), July 2019.
- ▽ Incarichi istituzionali presso l'Università degli studi di Bergamo:
  - Per il Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria Edile:
    - Responsabile delle attività di orientamento, dal 2008/2009 al 2012/2013;
    - Presidente della commissione Piani di Studio, dal 2012/2013 al 2013/2014; poi a decorrere dal 01/10/2018;
    - Presidente del Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria Edile per il triennio 2018/2021 (a decorrere dal 01/10/2018); quindi per il triennio 2021/2024 (a decorrere dal 01/10/2021).
  - Per la Scuola di Ingegneria:
    - Membro della Commissione Paritetica di Ingegneria, ottobre 2014/dicembre 2015;
    - Membro di Giunta come Presidente CCS Ingegneria Edile, dall'ottobre 2018.
  - Direttore Vicario del Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate, per il triennio accademico ottobre 2015/settembre 2018; membro di giunta; referente per la ricerca.

## ATTIVITÀ DIDATTICA

### CORSI ISTITUZIONALI

- ▷ Svolgimento delle esercitazioni e partecipazione alle commissioni d'esame dei seguenti corsi istituzionali tenutisi presso il Politecnico di Milano, Facoltà di Ingegneria (Milano Leonardo):

- ◁ Corso di *Scienza delle Costruzioni* per allievi dei Corsi di Laurea quinquennale in Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni, a.a. 1995/96, 1996/97 (Prof.ssa M.A. Parisi).
- ◁ Corso di *Scienza delle Costruzioni* per allievi del Corso di Laurea quinquennale in Ingegneria Aerospaziale, a.a. 1997/98 (Prof. A. Zavelani Rossi).
- ◁ Corso integrato di *Meccanica Applicata e Scienza delle Costruzioni* per allievi del Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica, a.a. 1995/96, 1996/97, 1997/98 (Prof. A. Zavelani Rossi).
- ◁ Corso di *Meccanica dei Materiali e della Frattura* per allievi dei Corsi di Laurea quinquennale in Ingegneria Civile, dei Materiali e Nucleare, a.a. 1996/97, 1997/98 (Prof. G. Maier).
- ▷ Partecipazione al Programma di Istruzione Permanente del Politecnico di Milano quale uno dei docenti del Corso di Aggiornamento: “*Metodi di Calcolo dell’Ingegneria Strutturale: Analisi Anelastiche, a Danneggiamento, Frattura e Collasso*”, Dipartimento di Ingegneria Strutturale, 6-9 ottobre 1998.
- ▷ Titolare del Corso di *Scienza delle Costruzioni* per allievi del Corso di Laurea quinquennale in Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio presso la Facoltà di Ingegneria di Taranto, Politecnico di Bari, a.a. 1998/1999, 1999/2000, 2000/2001.
- ▷ Insegnante del mini-corso di dottorato “*On the constitutive formulations of anisotropic elastic damage: Part I: Secant laws and damage-effect tensors. Part II: Dual orthotropic damage-effect tensors with complementary structures*” tenutosi presso il Dipartimento di Ingegneria Geotecnica dell’Università Politecnica di Catalunya, Barcelona, Spagna, 17–22 settembre 2001, nell’ambito di una visita “Teaching Staff” del programma Socrates/Erasmus attivato dallo scrivente tra la Escuela de Caminos Canales y Puertos di tale Università (ETSECCPB-UPC) e la Facoltà di Taranto del Politecnico di Bari.
- ▷ Partecipazione quale uno dei docenti al Corso di Aggiornamento “*Dal disegno alla modellazione agli elementi finiti di componenti strutturali*”, Università degli studi di Bergamo, Facoltà di Ingegneria (Dalmine): 20-21 giugno 2002; 18-20 giugno 2003; 30 giugno-2 luglio 2004; 15-17 giugno 2005. Contributo su “*Alcune nozioni fondamentali sul metodo degli elementi finiti in meccanica dei solidi*”; vedi voce [G.1] all’elenco delle pubblicazioni.
- ▷ Ha tenuto una lezione su “*Statica di aste autoportanti*”, nell’ambito del corso “*Tecnologie Innovative per l’Edilizia*”, prof. A. Pizzigoni, Università degli studi di Bergamo, Facoltà di Ingegneria (Dalmine), 25 ottobre 2005; vedi voce [G.2] all’elenco delle pubblicazioni.
- ▷ Titolare dei seguenti corsi istituzionali presso la Scuola di Ingegneria (Dalmine) dell’Università degli studi di Bergamo:
  - ◁ Corso di *Scienza delle Costruzioni*, 5 crediti, per allievi del secondo anno del Corso di Laurea (triennale) in Ingegneria Meccanica, a.a. 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008.
  - ◁ Corso di *Scienza delle Costruzioni* per allievi del terzo anno del Corso di Laurea quinquennale in Ingegneria Gestionale, a.a. 2001/2002.
  - ◁ Corso di *Scienza delle Costruzioni*, 5 crediti, per allievi del terzo anno del Corso di Laurea (triennale) in Ingegneria Gestionale, a.a. 2002/2003.
  - ◁ Corso di *Scienza delle Costruzioni*, 5 crediti, per allievi del secondo anno del Corso di Laurea (triennale) in Ingegneria Edile e per allievi del terzo anno del Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (corso a scelta), a.a. 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007.
  - ◁ Corso di *Scienza delle Costruzioni*, 7.5 crediti, per allievi del terzo anno del Corso di Laurea (triennale) in Ingegneria Edile, a.a. 2008/2009, 2009/2010.
  - ◁ Corso di *Scienza delle Costruzioni*, 6 crediti, per allievi del terzo anno del Corso di Laurea (triennale) in Ingegneria “Edile”, a.a. 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019; 9 crediti, a.a. 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024.

“*Tracce delle Lezioni di Scienza delle Costruzioni*” per i corsi di cui sopra sono disponibili on-line presso <https://www.unibg.it/ugov/person/2966> (vedi voce [G.3] all’elenco delle

pubblicazioni).

◁ Corso di *Complementi di Scienza delle Costruzioni*, 5 crediti, per allievi del primo anno del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica, a.a. 2003/2004, 2004/2005; in Ingegneria Edile e in Ingegneria Meccanica, a.a. 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010.

◁ Corso di *Complementi di Scienza delle Costruzioni*, 6 crediti, per allievi del terzo anno del Corso di Laurea (triennale) in Ingegneria “Edile” e per allievi dei Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria “Edile” e in Ingegneria Meccanica, a.a. 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020 (tutorato), 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024.

“*Tracce delle Lezioni di Complementi di Scienza delle Costruzioni*” sono disponibili on-line presso <https://www.unibg.it/ugov/person/2966> (vedi voce [G.4] all’elenco delle pubblicazioni).

Un testo per la didattica (bozza) (“*Complementi di Scienza delle Costruzioni – Raccolta di Esercizi*”) sui contenuti applicativi del corso è altresì disponibile alla stessa pagina web (vedi voce [G.6] all’elenco delle pubblicazioni).

◁ Corso di *Fondamenti di Dinamica e Instabilità delle Strutture*, 5 crediti, per allievi del primo anno del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile, a.a. 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010.

◁ Corso di *Dinamica, Instabilità e Anelasticità delle Strutture*, 9 crediti, per allievi del primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile, a.a. 2010/2011.

Corso in inglese di *Dynamics, Instability and Anelasticity of Structures*, 9 crediti, per allievi del primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile, a.a. 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017.

Corso di *Dinamica e Anelasticità delle Strutture*, 6 crediti, per allievi del primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria “Edile”, a.a. 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023.

Corso di *Dinamica, Instabilità e Anelasticità delle Strutture*, 6 crediti, per allievi del primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria “Edile”, a.a. 2023/2024.

“*Tracce delle Lezioni di Dinamica, Instabilità e Anelasticità delle Strutture*” sono disponibili on-line presso <https://www.unibg.it/ugov/person/2966> (vedi voce [G.5] all’elenco delle pubblicazioni).

▷ Responsabile per il Settore Scientifico-Disciplinare Scienza delle Costruzioni (ICAR/08) delle attività didattiche di detto SSD presso l’Università degli studi di Bergamo, Scuola di Ingegneria (Dalmine), compreso, oltre ai corsi di cui sopra attualmente attivi:

- Corso di *Tutoring di Scienza delle Costruzioni* (Ingegneria Edile, Gestionale, Meccanica), 2001/2002-2023/2024;
- Modulo di *Elearning di Scienza delle Costruzioni* (Ingegneria Edile, Gestionale, Meccanica), 2005/2006-2023/2024;
- Corso di *Scienza delle Costruzioni* (Ingegneria Meccanica), 5 crediti, 2008/2009 e 9 crediti, 2009/2010-2023/2024;
- Corso di *Statica e Fondamenti di Scienza delle Costruzioni* (Ingegneria delle Tecnologie per l’Edilizia, Curriculum Geometra Laureato), 9 crediti, 2020/2021-2023/2024.
- Corso di *Meccanica dei Solidi Computazionale* (Ingegneria Edile e Ingegneria Meccanica), 2.5 crediti (corso a scelta), 2006/2007-2010/2011;
- Corso di *Meccanica delle Strutture Computazionale* (Ingegneria Edile), 2.5 crediti (corso a scelta), 2007/2008-2010/2011.
- Corso di *Meccanica Computazionale dei Solidi e delle Strutture* (Ingegneria Edile e Ingegneria Meccanica), 6 crediti (corso a scelta), 2011/2012-2018/2019 (con R. Ferrari, 2018/2019); corso in inglese di *Computational Mechanics of Solids and Structures* (Ingegneria Edile e Ingegneria Meccanica), 6 crediti (corso a scelta), 2019/2020-2023/2024 (con R. Ferrari, dal 2019/2020);

- Corso in inglese di *Structural Monitoring* (Ingegneria Meccanica, Curriculum Smart Technology Engineering), 3 crediti (corso a scelta), 2020/2021-2023/2024 (con R. Ferrari, dal 2020/2021).

## SEMINARI TENUTI E PRESENTAZIONI EFFETTUATE PERSONALMENTE A CONVEGNI

- (1) “*Localization analysis of continuum damage models*”, University of Colorado at Boulder, Structural Engineering and Structural Mechanics Seminar, Dept. of Civil, Environmental and Architectural Engineering, Boulder, CO, U.S.A., February 26, 1993.
- (2) “*Localization analysis of constitutive models with stiffness degradation*”, Technical University of Catalunya, Barcelona, Spain, April 29, 1993.
- (3) “*Analisi di localizzazione per modelli costitutivi con danneggiamento*”, Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Milano, Italy, May 12, 1993.
- (4) “*Determinazione analitica e numerica di direzioni di localizzazione in modelli a danneggiamento scalare*”, Settimo Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, AIMETA, Università di Trieste, Trieste, Italy, June 1-3, 1993.
- (5) “*Localization analysis of elastic degradation*”, University of Colorado at Boulder, Center for Acoustics, Mechanics and Materials, Boulder, CO, U.S.A., December 3, 1993.
- (6) “*Localization analysis of constitutive models for elastic degradation*”, Conference EURO-C 1994, Computational Modelling of Concrete Structures, Innsbruck, Austria, March 22-25, 1994.
- (7) “*Fracture-energy-based regularization of a scalar damage model*”, Ottavo Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, AIMETA, Politecnico di Torino, Torino, Italy, June 15-17, 1994.
- (8) “*Spatial discretization of strain localization*”, Conference LOCALIZED DAMAGE 94, Computer Aided Assessment and Control, Udine, Italy, June 21-23, 1994.
- (9) “*Localization analysis at constitutive and structural levels*”, Recent Developments in Finite Element Analysis. A Conference Dedicated to Robert L. Taylor, Palo Alto, CA, U.S.A., September 18-22, 1994.
- (10) “*Strain localization in multi-dissipative solids*”, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece, September 11, 1995.
- (11) “*Strain localization in materials with stiffness degradation*”, Giornata di Studio IGF sulla Meccanica del Danneggiamento, CISE, Segrate (MI), Italy, November 20, 1995.
- (12) “*On the onset of strain localization in transversely isotropic materials*”, First Euroconference and U.S. Workshop on Material Instabilities in Deformation and Fracture, Porto Carras, Chalkidiki, Greece, September 4-7, 1996.
- (13) “*Strain localization in transversely isotropic elastic-plastic solids*”, Conference COMPLAS V, Computational Plasticity: Fundamentals and Applications, Barcelona, Spain, March 17-20, 1997.
- (14) “*Elastic-plastic models for fluid-saturated porous media and inception of strain localization*”, Saint Venant Symposium, Multiple Scale Analyses and Coupled Physical Systems, École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris, France, August 28-29, 1997.
- (15) “*On the inception of strain localization in anisotropic solids and fluid-saturated porous media*”, XIII Congresso Nazionale AIMETA, Università di Siena, Siena, Italy, September 29-October 3, 1997.
- (16) “*Material instabilities in anisotropic solids*”, Technical University of Budapest, Budapest, Hungary, May 29, 1998.
- (17) “*Material instability in anisotropic solids and fluid-saturated porous media*”, Technical University of Catalunya, Barcelona, Spain, June 5, 1998.
- (18) “*Constitutive modeling of fluid-saturated porous media with degrading elastic properties*”, Biot Conference on Poromechanics, Louvain-la-Neuve, Belgium, September 14-16, 1998.

- (19) “*On elastic damage in fluid-saturated porous media*”, Technical University of Catalunya, Barcelona, Spain, July 9, 1999.
- (20) “*Effect of elastic anisotropy on the prediction of localization of plastic deformation*”, Technische Universität Braunschweig, Braunschweig, Germany, January 19, 2000.
- (21) “*On bifurcation in local and nonlocal materials with tension and compression damage*”, Conference ECCOMAS 2000, European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, Barcelona, Spain, September 11-14, 2000.
- (22) “*Dual orthotropic damage-effect tensors with complementary structures*”, Workshop Deterioration Analysis of Engineering Materials at Various Scales of Observation, Söllerhaus, Hirschegg, Austria, March 25-28, 2001.
- (23) “*Localizzazione delle deformazioni in mezzi porosi saturi anisotropi*”, Recenti Sviluppi e Prospettive nelle Scienze dell’Ingegneria Civile e Ambientale, I Conferenza di Ricerca del D.I.C.A., Politecnico di Bari, June 11-13, 2001.
- (24) “*Theoretical analysis and numerical modelling of Portevin-Le Châtelier deformation bands*”, XV AIMETA Congress of Theoretical and Applied Mechanics, Taormina, Italy, September 26-29, 2001.
- (25) “*Constitutive modeling of anisotropic elastic damage. Part I: Derivation of the secant relations within the CDM context. Part II: Damage-effect tensors with dual structures*”, Technical University of Lisbon, Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal, July 11, 2002.
- (26) “*Constitutive relations of orthotropic elastic damage with dual properties*”, International Symposium Anisotropic Behaviour of Damaged Materials, ABDM-2002, Kraków–Przegorzały, Poland, September 9-11, 2002.
- (27) “*Modeling the Portevin-Le Chatelier effect, a phenomenon of plastic material instability*”, Technical University of Catalunya, Barcelona, Spain, May 9, 2003.
- (28) “*Modeling anisotropic elastic damage at the continuum scale*”, Technische Universität Braunschweig, Braunschweig, Germany, March 5, 2004.
- (29) “*An ‘extended’ anisotropic damage model based on Young/Poisson decomposition*”, 11<sup>th</sup> International Conference on Fracture (ICF11), Torino, Italy, March 20-25, 2005.
- (30) “*Biomechanical simulations of corneal refractive surgery*”, Modelling of Heterogeneous Materials with Applications in Construction and Biomedical Engineering (MHM 2007), Prague, Czech Republic, June 25-27, 2007.
- (31) “*On the theory of the ellipse of elasticity as a natural discretisation method in the design of Paderno d’Adda Bridge (Italy)*”, VI International Conference on Structural Analysis of Historic Construction (SAHC08), Bath, UK, July 2-4, 2008.
- (32) “*On the optimal tuning of tuned mass dampers in structural systems*”, ECCOMAS Thematic Conference – 2nd Int. Conf. on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN 2009), Rhodes, Greece, 22-24 June 2009.
- (33) “*Analytical and numerical modelling of the Swift effect in elastoplastic torsion*”, The Ninth International Conference on Multiaxial Fatigue and Fracture (ICMFF9), Parma, Italy, 7-9 June 2010.
- (34) “*Analytical and numerical analysis on the collapse mode of circular masonry arches*”, 7th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions (SAHC-2010), Shanghai, China, 6-8 October 2010.
- (35) “*Minimax optimization of Tuned Mass Dampers under seismic excitation*”, 8th International Conference on Structural Dynamics (EURODYN2011), Leuven, Belgium, 4-6 July 2011; Co-Chair of Sessions MS09-6,7 on “Active, semi-active and passive vibration control”.
- (36) “*Elastoplastic structural analysis of the Paderno d’Adda bridge (Italy, 1889) based on Limit Analysis*”, 8th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions (SAHC-2012), Wrocław, Poland, 15-17 October 2012.

- (37) “*Limit analysis of circular masonry arches at reducing friction*”, 10th International Masonry Conference (10thIMC), Politecnico di Milano, Milano, Italy, July 9-11, 2018; Session Chair of “TAV3 - Analysis of towers, arches and vaults”.
- (38) “*Finite-friction effects in self-standing symmetric circular masonry arches*”, Italian Workshop on Shell and Spatial Structures (IWSS 2023), Politecnico di Torino, Castello del Valentino, Torino, Italy, June 26-28, 2023.

## ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DI RICERCA

L’attività scientifica e di ricerca, svolta sia indipendentemente sia all’interno di progetti di ricerca accademici nazionali e internazionali e di contratti di ricerca con l’industria, si inquadra nell’ambito della Meccanica dei Materiali e delle Strutture e della Meccanica Computazionale e può essere riassunta nei tre filoni principali “storici” seguenti:

- Sviluppo di modelli costitutivi per materiali “duttili” (e.g. metallici) e materiali “quasi-fragili” con comportamento anelastico e perdita progressiva di resistenza e rigidezza (e.g. calcestruzzo e geomateriali): elastoplasticità, danneggiamento elastico, materiali multi-dissipativi (e.g. plasticità a multipotenziale e accoppiamento plasticità/danno), mezzi multi-fase (e.g. mezzi porosi totalmente o parzialmente saturi), comportamento anisotropo, danneggiamento ortotropo, sperimentazione e modellazione del comportamento meccanico di materiali compositi (e.g. schiume sintattiche, impiegate quali riempitivi di compositi a sandwich).
- Studio dei fenomeni di instabilità a livello costitutivo: localizzazione delle deformazioni anelastiche in bande di estensione limitata rispetto alle dimensioni della struttura. Localizzazione delle deformazioni dovuta allo “strain-softening”: derivazioni analitiche e numeriche delle caratteristiche di localizzazione (condizioni di innesco, inclinazione delle bande). Localizzazione delle deformazioni dovuta allo “strain-rate-softening” (effetto Portevin–Le Chatelier): modellazione teorica e numerica, propagazione ripetitiva di bande PLC, stima delle caratteristiche cinematiche di tali bande.
- Simulazioni numeriche del comportamento non-lineare di componenti strutturali e studio dei fenomeni di instabilità a livello strutturale: implementazione di modelli costitutivi in programmi di calcolo agli elementi finiti; formulazione di tecniche computazionali per la regolarizzazione delle risposte numeriche (rimozione dei fenomeni di dipendenza dalla discretizzazione indotti dalla localizzazione dei processi dissipativi); regolarizzazione di modelli di danno basata sull’energia di frattura, sul danno non locale e sul gradiente del secondo ordine; sviluppo di algoritmi di calcolo con controllo misto carico/spostamento (‘arc-length’); implementazione di elementi finiti speciali (e.g. con modi di spostamento incompatibili) idonei alla simulazione di fenomeni di localizzazione.

Ulteriori tematiche di ricerca, integralmente nuove rispetto alle precedenti, tuttora in corso, oggetto anche di tesi di laurea e di dottorato presso l’Università degli studi di Bergamo, maggiormente focalizzate sull’ambito della Meccanica delle Strutture, sono inoltre le seguenti:

- Studio della biomeccanica corneale in ambito fisiologico ed in relazione agli interventi di chirurgia refrattiva.
- Modellazione di elementi strutturali e strutture in muratura: studio della statica degli archi in muratura mediante metodi analitici secondo l’analisi limite e tramite metodi numerici con simulazioni DEM (Discrete Element Method); sperimentazione iniziale in laboratorio sulla costruzione di modelli di archi semicircolari in scala ridotta; simulazione di pannelli murari sottoposti a taglio.
- Controllo delle vibrazioni dinamiche e della risposta sismica di sistemi meccanici e strutture civili mediante tuning ottimale di dispositivi Tuned Mass Damper (TMD) passivi e ibridi.
- Analisi strutturale di costruzioni di interesse storico e monumentale, con riferimento specifico alla modellazione strutturale del Ponte ad arco in ferro di Paderno d’Adda (1889), allo Structural Health Monitoring del Ponte di Brivio (1917) in cemento armato con archi parabolici, allo studio di approcci di ottimizzazione di forma per il Palazzetto dello Sport di Roma (1957) di Pier Luigi Nervi.

- Formulazioni di calcolo non-lineare per strutture “truss-frame” e “cable-rib”, mediante Analisi Limitate, con determinazione della risposta evolutiva elastoplastica e delle caratteristiche di collasso, anche con metodo diretto cinematico, in ambito di non-linerità di materiale e mediante metodo numerico di integrazione per la modellazione di elementi “beam-column” a sezione variabile, in ambito di non-linerità geometrica.
- Identificazione modale in dinamica delle strutture tramite tecniche nel dominio delle frequenze e nel dominio del tempo, con specifico riferimento anche all’ambito sismico. Analisi dinamica modale tramite modelli Model Order Reduction. Finite Element Method model updating fondato sull’elaborazione di segnali di risposta, aventi anche natura eterogenea (es. spostamenti e accelerazioni); processamento di segnali mediante tecniche di Data Fusion e Denoising.
- Modellazione elastoplastica in deformazioni finite; simulazione di prove di torsione elastoplastica su provini in materiale metallico in deformazioni finite, con riferimento specifico alla descrizione del cosiddetto effetto Swift (variazione della lunghezza assiale del provino); modellazione costitutiva e simulazione di fenomeni caratterizzati da tassi di deformazione elevati (High Strain Rates), con specifico riferimento alla risposta meccanica di componenti industriali “perforating gun”.
- Identificazione parametrica del comportamento meccanico di materiali metallici attraverso procedure ed algoritmi di analisi inversa.
- Analisi di fenomeni tribologici tramite osservazione sperimentale, modellazione ed analisi inversa (tematica di interesse presso contatto industriale locale).
- Analisi di travi su suolo elastico in ambito statico e dinamico, specificamente in presenza di carico mobile. Interazione suolo-struttura in ambiti dinamici differenti (ottimizzazione di TMD in ambito sismico; carico mobile; risposta sismica di dighe).

## Ulteriori dettagli sull’attività di ricerca

Più specificamente ma in maniera egualmente sintetica si elencano brevemente di seguito le diverse tematiche di ricerca afferenti ai filoni sopra menzionati, facendo breve cenno agli argomenti trattati, alle metodologie impiegate ed ai contributi originali salienti, nonché indicando il dettaglio dei riferimenti ai lavori elencati nella lista delle pubblicazioni che segue:

- Sviluppo di modelli costitutivi per materiali con degradazione progressiva di rigidità elastica: formulazione di un quadro costitutivo generale per modelli cosiddetti “elastic-degrading” e modelli di danno [A.1, C.1, C.5, E.2, E.3, F.1]; proposta di modelli di danno anisotropo (ortotropo) basati su variabili di danno del II ordine [A.12, A.13, A.16, A.18, A.19, A.22, C.9, C.11, C.15, C.17, F.5, F.6, F.7, F.8, F.9]; studio analitico e numerico di risposte monoassiali semplici (trazione, taglio) e di risposte più complesse comprendenti la rotazione delle direzioni principali di sforzo e di deformazione [A.13, A.23, C.11, F.5, H.19]; ideazione di modelli di danno con differente comportamento di resistenza e rigidità a trazione e compressione [A.13, C.13].
- Studio sperimentale e numerico del comportamento meccanico di un materiale composito a sandwich per applicazioni di ingegneria navale avente struttura interna in tessuto tridimensionale in fibra di vetro e riempimento in materiale composito costituito da sferette di vetro cave immerse in una matrice epossidica (schiuma sintattica) [A.10, A.11, A.15, C.12, D.4, H.2, H.3]: definizione del comportamento meccanico pluriassiale della schiuma sintattica, del tessuto in fibra di vetro pre-impregnata e del composito a sandwich assemblato (vedi anche sotto).
- Studio dei fenomeni di localizzazione delle deformazioni a livello costitutivo in materiali quasi-fragili mediante determinazione esplicita delle condizioni di innesco (i.e. valore critico del parametro di incrudimento) e delle caratteristiche di localizzazione (i.e. inclinazione della bande): estensione delle analisi di localizzazione tipiche dell’elastoplasticità ai modelli costitutivi cosiddetti con fratturazione diffusa (“smeared crack”) [A.2, F.3], ai modelli di danno isotropo scalare [A.3, C.2, D.1, E.2, E.3, F.2], a un modello di danneggiamento isotropo con due variabili scalari di danno volto a cogliere il differente comportamento a trazione/compressione [C.13], a modelli elastoplastici multi-dissipativi o con danno abbinato a plasticità [A.4, A.79, C.4, C.6, E.3, F.4, H.1].



- Analisi della localizzazione delle deformazioni in mezzi elastoplastici anisotropi (trasversalmente isotropi) [A.5, A.6, A.7, C.7, D.3]: definizione di casi semplici di isotropia trasversa elastica e elastoplastica ottenuti mediante perturbazione di uno stato isotropo di riferimento con variazione di uno o due parametri costitutivi; derivazioni analitiche e numeriche delle caratteristiche di localizzazione; studio del caso limite corrispondente alla perdita di definizione positiva del tensore di rigidezza elastica trasversalmente isotropa.
- Formulazione di modelli costitutivi generali per mezzi porosi saturi e determinazione delle corrispondenti caratteristiche di localizzazione delle deformazioni a livello costitutivo: modelli aventi un unico livello di porosità (mezzi porosi completamente saturi) [A.8, B.1, C.8, C.10, D.3]; modelli aventi due livelli di porosità (mezzi porosi parzialmente saturi o mezzi porosi saturi fratturati) [A.9]; modelli per la degradazione di rigidezza elastica in materiali porosi saturi [C.10]; studio degli effetti di accoppiamento inerziale sulle velocità di propagazione d'onda in mezzi porosi saturi elastoplastici [B.1]; determinazione delle relazioni esistenti tra parametri elastici drenati e non drenati in presenza di ortotropia generica e di struttura interna ortotropa tipo "fabric" [A.14].
- Studio dei fenomeni di instabilità costitutiva plastica in soluzioni metalliche solide (e.g. leghe di alluminio) legati al cosiddetto "strain-rate-softening" (effetto Portevin–Le Chatelier) [A.17, A.20, A.21, C.16, D.5, F.10]: sviluppo di un modello macroscopico monoassiale basato sul fenomeno microstrutturale di "Dynamic Strain Ageing" alla base del comportamento instabile (interazione locale tra dislocazioni mobili e atomi di soluto); studio sperimentale e numerico della propagazione ripetitiva di bande PLC; determinazione delle caratteristiche cinematiche delle bande PLC (larghezza di banda, velocità di propagazione e deformazione plastica localizzata nella banda); simulazione numerica di prove di trazione monoassiale a deformazione imposta costante, monotona crescente e crescente con discontinuità salto istantanea.
- Simulazione numerica del comportamento meccanico di componenti strutturali con risposta anelastica non-lineare sino a rottura mediante codici commerciali ad elementi finiti integrati da subroutines e procedure numeriche sviluppate dall'utilizzatore: analisi di un componente in acciaio sottoposto a carichi termici e meccanici ciclici in presenza di alte temperature, descritto con un modello elastoviscoplastico implementato e calibrato sulla base di dati sperimentali disponibili [E.1], simulazioni condotte in ambiente Castem 2000; studio della risposta meccanica di provini di schiuma sintattica e pannelli di composito a sandwich (vedi sopra) soggetti a prove di trazione/compressione monoassiale, torsione, compressione biassiale, flessione su tre e quattro punti, mediante modelli di meccanica del continuo (elastoplastici, elastofragili) e modelli di meccanica della frattura (fratture coesive discrete) [A.10, A.11, A.15, C.12, D.4], simulazioni condotte in Abaqus.
- Modellazione numerica di fenomeni di localizzazione delle deformazioni a livello strutturale mediante codici di calcolo ad elementi finiti sviluppati in proprio per applicazioni di ricerca: implementazione di una tecnica di regolarizzazione di un modello di danno scalare basata sull'energia di frattura [D.2, E.3]; sviluppo di una tecnica di regolarizzazione per un modello di danno con due variabili scalari basata sul danno non locale e sul gradiente del secondo ordine [C.13]; implementazione di elementi finiti quadrangolari con modi incompatibili e loro utilizzo nei problemi di localizzazione delle deformazioni [C.3, E.3]; implementazione di tecniche di calcolo con controllo misto carico/spostamento ('arc-length') atte a seguire risposte strutturali instabili aventi anche percorsi "snap-back" molto pronunciati [C.3, D.2, E.3].
- Studio matematico sui problemi di rappresentazione e di calcolo tensoriale nel contesto della formulazione di modelli costitutivi in Meccanica dei Solidi [A.16, A.80, C.14, F.11, H.11].

Ulteriori tematiche:

- Modellazione della biomeccanica corneale in relazione agli interventi di chirurgia refrattiva [C.18, H.4]: inquadramento e stato dell'arte; tecniche di chirurgia refrattiva; comportamento biomeccanico della cornea; analisi analitico-numerica mediante la teoria dei gusci; simulazioni ad EF con codice commerciale; stima della predizione della correzione del potere diottrico per effetto di interventi di Radial Keratotomy (RK) e PhotoRefractive Keratectomy (PRK), in relazione ai parametri caratteristici dell'intervento.

- Analisi strutturale di costruzioni di interesse storico e monumentale; modellazione strutturale del ponte in ferro di Paderno d'Adda (1889) [A.24, A.27, A.41, A.52, A.65, A.69, A.77, C.19, C.22, C.23, C.25, C.29, F.14, H.5, H.9, H.10, H.33, I.1]: rilettura della concezione strutturale ottocentesca secondo il metodo grafico-analitico dell'ellisse di elasticità; scrutinio della relazione di calcolo del ponte e delle tavole esecutive originali, con ricostruzione morfologica e geometrica delle membrature e delle sezioni; elaborazione di un modello ad EF completo dell'opera; sviluppo di diverse simulazioni numeriche lineari secondo differenti combinazioni di carico in ambito statico, riferite a condizioni di esercizio; analisi del comportamento dinamico del ponte; analisi della risposta elastoplastica sino a collasso mediante analisi evolutiva FEM secondo l'analisi limite; analisi dei fenomeni di corrosione.
- Formulazioni di calcolo non-lineare per strutture "truss-frame" tridimensionali. In ambito di non-linearità di materiale, tramite approcci di Analisi Limite computazionale: analisi evolutiva con determinazione della risposta elastoplastica per formazione di giunti plastici, del moltiplicatore di collasso e del meccanismo di collasso plastico [A.27, A.41, A.52, A.67, C.29, C.42, C.47, I.1]; analisi diretta con determinazione delle caratteristiche di collasso con metodo cinematico [A.58, A.67, C.42, C.47]; analisi accoppiata per ottimizzazione strutturale [D.7]; applicazione all'analisi strutturale del Palazzetto dello Sport di Nervi [C.53]; applicazione all'analisi strutturale di carbon nanotubes [C.54]. In ambito di non-linearità geometrica, formulazione di metodo numerico di integrazione per la modellazione di elementi "beam-column" a sezione variabile con effetti geometrici del secondo ordine [A.72, H.34].
- Accoppiamento di approcci di Analisi Limite computazionale e algoritmi di ottimizzazione e di "form-finding", nell'indagine sulla relazione tra forma e struttura [H.35]. Applicazione nell'ambito dell'ottimizzazione di antenne satellitari dispiegabili, con sviluppo di formulazione "cable-rib" dedicata [B.2, C.48, C.51].
- Approccio di Structural Health Monitoring (SHM) tramite Finite Element model updating [A.63, C.34, C.49, C.50, H.25] e sensor data fusion [A.43, C.35] applicato al Ponte di Brivio (1917), ponte a tre campate in cemento armato con archi parabolici. Heterogenous Data Fusion tramite Kalman filter, denoising e signal processing di segnali di risposta strutturale [A.64, A.76, A.78, C.43, C.45, H.31, I.7].
- Analisi strutturale di elementi strutturali e strutture in muratura: (a) Statica degli archi in muratura; lavoro inizialmente sviluppato nel solco delle tesi [H.6, H.7, H.12, H.15, H.30], vedi [A.25, A.26, A.28, A.68, A.73, A.74, A.75, C.24, C.28, C.41, C.52, F.12, F.13]: soluzioni analitiche e numeriche del problema di Couplet-Heyman (arco circolare di minimo spessore soggetto al solo peso proprio); soluzioni per differenti angoli di apertura dell'arco; simulazioni numeriche DEM con indagine sui meccanismi di collasso e sulle loro caratteristiche (anche per giunti verticali), a confronto con le soluzioni analitiche; studio sul ruolo del coefficiente d'attrito tra i giunti; formulazione numerica di problema di complementarità/programmazione matematica per archi circolari; sperimentazione iniziale di laboratorio con costruzione di modelli di archi semicircolari in scala ridotta; (b) Simulazione di pannelli murari a taglio [A.42, C.38, F.22].
- Controllo strutturale mediante dispositivi Tuned Mass Damper (TMD) passivi [A.32, A.34, A.39, A.51, A.60, A.62, C.20, C.26, C.27, C.31, C.32, C.36, F.16, F.21, H.8, H.13, H.17, H.22, I.3]: revisione sistematica del concetto fondamentale di tuning dei parametri del TMD secondo Den Hartog; stato dell'arte sul tuning dei dispositivi TMD; procedura di ottimizzazione minimax in ambiente Matlab, utile alla determinazione del tuning ottimale ed alla compilazione di abachi progettuali; integrazione nel tempo delle equazioni del moto in presenza di input sismico, con valutazione dell'efficacia del TMD; tuning single- e multi-objective su valori massimi e medi (RMS) di variabili caratteristiche, di spostamento ed energetiche, per forzanti differenti, incluso azioni impulsive e input sismico deterministico; proposta di formule analitiche di tuning; tuning sismico in ambito di Soil-Structure Interaction; analisi vibrazionali in presenza di fenomeni di vortex shedding [H.23, H.24].
- Modellazione di fenomeni con grandi deformazioni e con grandi velocità di deformazione: a) Modellazione di prove di torsione elastoplastica con valutazione del cosiddetto effetto Swift di variazione della lunghezza del provino [C.21, H.11]: effetto del modello costitutivo sulla predizione dello Swift effect; trattazione analitica in deformazioni finite in campo elastico ed elastoplastico, secondo ipotesi semplificative sul campo cinematico spaziale; simulazioni numeriche con codice

commericale (ABAQUS) su provini cilindrici pieni o cavi, aventi testa fissa o testa mobile; meccanismo di rottura riprodotto tramite modello di danno scalare abbinato a tecnica di “element removal” di elementi finiti; b) Studio della risposta costitutiva di diversi modelli costitutivi elastoplastici in deformazioni finite implementati in codici FEM disponibili, con analisi di eventuali comportamenti spuri di tipo oscillatorio per taglio puro [A.31, F.15]; c) Studio di fenomeni HSR nell’ambito della simulazione del comportamento di materiali e di componenti industriali “perforating gun” [A.30, A.37, A.44, F.19, F.20, I.2].

- Sviluppo di algoritmi iterativi per la soluzione di sistemi lineari nei contesti dell’analisi strutturale e dell’analisi inversa; schema di analisi fondato sulla struttura della matrice di rigidezza del sistema, decomposta in forma additiva facendo perno su di un nucleo principale definito-positivo; inserzione di un coefficiente scalare utile allo shift degli autovalori della matrice e pari, a convergenza ottimale, alla media degli autovalori minimo e massimo [A.81].
- Identificazione parametrica di parametri di comportamento meccanico di materiali metallici attraverso procedure di analisi inversa abbinate al calcolo per elementi finiti (tematica di ricerca nata in collaborazione con docenti del Politecnico di Milano, in sviluppo presso la sede di Dalmine nel filone della tesi di laurea [H.14] e dei lavori [A.29, F.17, F.18]): identificazione di parametri elastoplastici tramite analisi inversa di prove d’indentazione; influenza dei parametri meccanici sulla prova d’indentazione; procedura integrata di ottimizzazione MATLAB/ABAQUS; utilizzo di algoritmi Principal Component Analysis (PCA) e Radial Basis Function (RBF); applicazione dell’analisi inversa alla prova d’indentazione dinamica.
- Analisi di fenomeni tribologici mediante osservazione sperimentale e modellazione di processi industriali su tribometro ring-on-ring (tematica di interesse presso contatto industriale locale) [I.4]. Stima del coefficiente di attrito nei processi hot rolling [C.30]; soluzione analitica e numerica e stima del coefficiente di scambio termico tramite analisi inversa [A.33].
- Identificazione dinamica modale nell’ambito delle tecniche OMA (Operational Modal Analysis). Implementazione di algoritmo output-only rFFD (refined Frequency Domain Decomposition); simulazione di casi strutturali con dati pseudo-sperimentali calcolati a partire da input sismico deterministico e con dati reali di risposta sismica; stima di pulsazione proprie, forme modali e smorzamenti modali [A.35, A.36, A.47, A.50, A.48, C.33, C.37, D.6, H.16, H.18, H.21, H.26, I.5]. Studio analogo tramite algoritmo Subspace Stochastic Identification nel dominio del tempo [A.53, A.57, C.40, H.29, I.5]. Full Dynamic Compound Inverse Method (FDCIM) per l’identificazione output-only di parametri modali, eccitazione di input (sismico) e caratteristiche strutturali “at the element level” [A.40, A.46, A.59, I.5]. Studio e implementazione di metodi Model Order Reduction nell’analisi dinamica modale delle strutture [H.20].
- Studio di fenomeni Soil-Structure Interaction: in abbinamento ad utilizzo di dispositivi TMD ottimizzati e ad identificazione FDD [A.45, C.36, C.37, H.27, I.5]; in ambito di metodologie di analisi strutturale per dighe [C.44].
- Analisi della risposta flessionale di elementi strutturali su supporto elastico [A.38, A.49, H.25], anche in presenza di carico mobile [A.54, A.55, A.56, A.61, A.66, A.71, C.39, H.28, H.32, I.6].
- Metodologie adottate, concepite o sviluppate, anche in collaborazione con coautori e collaboratori. Analitiche: studio delle proprietà spettrali e delle condizioni di singolarità di operatori algebrici ottenuti mediante modifiche multiple di rango uno; decomposizione spettrale di tensori di elasticità anisotropi; uso dei teoremi di rappresentazione per la definizione di comportamenti anisotropi di materiale; impiego di formalismo tensoriale nello sviluppo di modelli costitutivi di danno ortotropo; soluzione analitica di problemi di ottimizzazione vincolata mediante il metodo dei moltiplicatori di Lagrange. Numeriche: metodo degli elementi finiti o degli elementi distinti; metodo delle differenze finite; utilizzo di software per applicazioni matematiche; implementazione di metodi numerici nell’ambito della meccanica dei materiali e delle strutture e.g. in Matlab; identificazione parametrica e analisi inversa; implementazione di routines costitutive. Sperimentali: coinvolgimento in attività di ricerca in collaborazione comprendenti l’utilizzo di tecniche standard in sperimentazione dei materiali e delle strutture e di tecniche di interferometria laser per la misura locale non invasiva di componenti di deformazione; costruzione di modelli di archi semicircolari in scala ridotta.

## Informazioni aggiuntive sull'inquadramento dell'attività di ricerca

Si forniscono inoltre di seguito alcune informazioni ulteriori inerenti l'*inquadramento dell'attività di ricerca*. Le attività svolte, sfociate spesso in pubblicazioni secondo il dettaglio sopra richiamato e secondo quanto documentato nell'elenco completo successivamente presentato, sono state inquadrate e maturate in maniera pressoché integrale all'interno di specifici programmi e progetti di ricerca finalizzati. Eccone di seguito un ragguaglio sintetico (con riferimento anche alle altre parti del CV per informazioni attinenti o complementari).

### Cooperazioni Internazionali:

- ★ Le attività originate dal soggiorno negli Stati Uniti presso CU-Boulder, sono state inquadrate in progetti coordinati dal Prof. K. Willam con la National Science Foundation (NSF), sulle tematiche del danneggiamento dei solidi e della localizzazione delle deformazioni. Si cita in particolare il progetto “NSF project MSS-9103589 on Localization Analysis of Degrading Solids”, delle quali rimane allo scrivente memoria storica. Lo scrivente ha anche contribuito saltuariamente alla formulazione di nuove “proposals” di ricerca da sottoporre ad enti quali la stessa NSF.
- ★ Le attività di collaborazione col Prof. B. Loret, INPG Grenoble, sono nate inizialmente nel 1995 nel quadro del Network Europeo EEC Human Capital and Mobility (HCM) “Mechanics of Materials” coordinato dal Prof. E.C. Aifantis, University of Thessaloniki e successivamente inquadrate nell'ambito di un progetto di ricerca francese CNRS en “Géomécanique des Roches Profondes”. Nell'ambito dello stesso network HCM si è inserito anche un soggiorno presso l'Università di Thessaloniki, nonché la successiva partecipazione, con comunicazione inerente i contenuti delle ricerche svolte in Francia, presso la “First Euroconference and U.S. Workshop on Material Instabilities in Deformation and Fracture”, Porto Carras, Grecia, vedi voce (12) alla lista dei seminari.
- ★ Le attività di ricerca sull'effetto PLC svolte presso la Technische Universität Braunschweig, Germania, con il Dr. P. Hähner e il Prof. H. Neuhäuser si sono altresì svolte nell'ambito del network europeo “European Commission TMR Project on Spatio-Temporal Instabilities in Deformation and Fracture”, nonché all'interno di finanziamenti della Deutsche Forschungsgemeinschaft.
- ★ La pluriennale collaborazione col Prof. I. Carol della UPC di Barcelona, nata sin dal 1992 a Boulder, Colorado, in occasione di un soggiorno comune di ricerca presso tale sede, rientra nell'ambito di numerosi progetti di ricerca di sua titolarità con agenzie governative spagnole (es. DGICYT, Madrid) e della Catalunya (es. Generalitat de Catalunya, Barcelona). Più recentemente, tale collaborazione è stata inoltre consolidata con il finanziamento di un progetto bilaterale di “Azione Integrata” Italia-Spagna tra la UPC e la Università di Bergamo (già menzionata nelle “Varie”), di cui lo scrivente è stato estensore e responsabile per la controparte italiana negli anni 2005-2007.
- ★ Si cita anche la visita estemporanea presso la Technical University of Budapest, c/o Prof. S. Kalliszky, di cui alla presentazione (16) dell'elenco dei seminari, la quale si svolse nel quadro di un progetto di collaborazione tra i due paesi coordinato dal Ministero degli Esteri, avente quale responsabile italiano il Prof. G. Maier, Politecnico di Milano.
- ★ Negli anni successivi, presso l'Università di Bergamo, si è ottenuto un finanziamento “Dote Ricercatore” della Regione Lombardia, durata 5 mesi, aprile-settembre 2008, la quale ha consentito di perseguire, quale ente ospitante, un ulteriore contatto internazionale presso DYNAmore GmbH, Stuttgart, Germany (rif. Dr. Thomas Münz), sui temi delle simulazioni computazionali in dinamica veloce tramite software commerciale (LS-Dyna), uso di tools integrati di ottimizzazione inerenti l'applicazione al tuning di dispositivi TMD, secondo uno dei filoni di ricerca precedentemente citati. Il finanziamento ha consentito uno stage, interno ed esterno, di un giovane neolaureato, già tesista [H.8], il quale ha potuto usufruire di varie visite presso la sede estera, con trasferimento di conoscenze presso la sede di Dalmine.
- ★ Ulteriori contatti internazionali, con collaborazioni di ricerca su tematiche specifiche e supporto reperito per giovani ricercatori del gruppo di Scienza delle Costruzioni presso l'Università di Bergamo sono stati attivati presso:

- University of California at San Diego, Dept. of Structural Engineering, La Jolla, CA, USA (ref. Prof. David Benson);
- Columbia University, Dept. of Civil Engineering and Engineering Mechanics, New York, NY, USA (ref. Prof. Andrew Smyth);
- ETH Zürich, Institut für Baustatik und Konstruktion, Zürich, Switzerland (ref. Prof. Eleni Chatzi, Prof. Vasilis Dertimanis);
- University of Southampton, Institute of Sound and Vibration Research (ISVR), Southampton, UK (refs. Prof. Neil Ferguson, Prof. Emiliano Rustighi; Prof. Maryam Ghandchi Teherani);
- Imperial College, Tribology Group, London (ref. Prof. Daniele Dini);
- University of Lisbon, Instituto Superior Técnico, Civil Engineering Research and Innovation for Sustainability (CERIS), Portugal (refs. Prof. Fernando Simões, Prof. António Pinto da Costa);
- Technical University of Cluj-Napoca, Department of Structural Mechanics, Romania (ref. Prof. Cosmin Chiorean).

#### Progetti Nazionali:

- ★ Durante il periodo di servizio in qualità di Ricercatore Universitario presso il Politecnico di Milano lo scrivente ha partecipato a diversi programmi di finanziamento ex 40% ed ex 60% aventi come responsabili o referenti di unità di ricerca il Prof. G. Maier e il Prof. U. Perego. Ha altresì collaborato ad alcuni contratti di ricerca, sempre di titolarità di referenti di tale gruppo di ricerca, tra i quali vi è da segnalare specificatamente il contratto con Intermarine SpA inerente lo studio sui compositi a sandwich con schiume sintattiche di riempimento. Esso ha originato alcune pubblicazioni su rivista e comunicazioni a convegni. Nell'ambito di tale contratto, insieme ad alcuni colleghi del gruppo di ricerca si è contribuito in prima persona a coordinare le attività di ricerca di alcuni collaboratori e tesisti, nonché a curare l'interfaccia con la committenza.
- ★ In seguito all'inserimento nei ruoli di Professore Associato presso il Politecnico di Bari, Facoltà di Ingegneria con sede in Taranto, lo scrivente si è inserito nei progetti di ricerca d'ateneo ex 60% sulle tematiche dei materiali innovativi di titolarità dei Prof. S. Marzano e D. De Tommasi, Dip. di Ingegneria Civile e Ambientale, con sede in Bari. Ha inoltre contribuito ad organizzare la I Conferenza di Ricerca del D.I.C.A. nel giugno 2001 (vedi seminario (23)). Questa esperienza, pur apprendendo di ambito esclusivamente interno, si rivelò alquanto significativa.
- ★ Successivamente al trasferimento presso la Facoltà di Ingegneria (Dalmine) dell'Università di Bergamo lo scrivente ha attivato, in qualità di titolare, due consecutivi progetti di ricerca d'Ateneo unitamente ad un collega di altro raggruppamento disciplinare (Costruzioni di Macchine) sulle tematiche:
  - "Interazione tra fenomeni di instabilità plastica e resistenza a fatica di componenti strutturali in lega leggera: studio analitico-numerico e indagini sperimentali" (anno 2002, biennale);
  - "Comportamento plastico, danneggiamento e resistenza a fatica di componenti meccanici: modellazione e indagini sperimentali" (anno 2003, biennale).
- ★ Presso la stessa Università di Bergamo ha quindi partecipato, con altri colleghi di sede (Tecnica delle Costruzioni), a programmi di ricerca d'ateneo inerenti "Problemi di danneggiamento e frattura nei calcestruzzi fibrorinforzati" (anni 2004-2006); ha inoltre figurato quale componente dell'unità operativa di Bergamo all'interno di progetto di ricerca nazionale di cofinanziamento, anno 2004, finanziato su tematiche similari (vedi sotto).
- ★ Nel ruolo di Ordinario presso l'Università di Bergamo è risultato quindi titolare dei progetti d'Ateneo seguenti.
 

Presentati unitamente a collega di Restauro:

  - "Valutazione del danneggiamento per la conservazione degli edifici storici e monumentali" (anno 2007, biennale);
  - "Analisi di strutture ad arco di interesse storico e monumentale" (anno 2008, biennale);
  - "Analisi limite e consolidamento di edifici storici" (anno 2009, biennale).
  - "Analisi strutturale di ponti ad arco di rilievo storico e monumentale" (anno 2010, biennale).
  - "Identificazione parametrica di materiali e strutture in ambito statico e dinamico" (anno 2011, biennale).

- “Identificazione dinamica e controllo di strutture storiche e moderne” (anno 2012, biennale).
- “Analisi, ottimizzazione e identificazione della risposta dinamica di materiali e strutture” (anno 2013, biennale).
- “Analisi modellistiche non lineari di materiali e strutture” (anno 2014, biennale).
- “Identificazione e model updating di elementi strutturali e strutture” (anno 2015, biennale).
- “Approcci integrati per l’analisi dinamica ed il monitoraggio strutturale” (anno 2016, biennale).
- “Diagnosi e analisi dell’integrità strutturale in ambito dinamico e non-lineare” (anno 2017, biennale).

Presentati unitamente a collega di Restauro e a giovane RTD inserito nell’organico per il SSD ICAR/08 - Scienza delle Costruzioni:

- “Metodologie di analisi e monitoraggio strutturale per opere di interesse storico-architettonico e ponti strategici locali” (anno 2018, biennale).
- “Analisi, modellazione e ottimizzazione strutturale” (anno 2019, triennale).

Presentati unitamente a giovane RTD (poi PA dal 2023) inserito nell’organico per il SSD ICAR/08 - Scienza delle Costruzioni:

- “Metodologie innovative per il recupero e la valorizzazione del costruito storico e infrastrutturale” (anno 2020, triennale).
- “Ottimizzazione e identificazione di materiali e strutture” (anno 2021, triennale).
- “Monitoraggio e caratterizzazione strutturale” (anno 2022, triennale).
- “Approcci metodologici e modellistici nello Structural Health Monitoring” (anno 2023, triennale).

★ Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN). Partecipante a Programma di ricerca:

- PRIN 2004. Coordinatore scientifico: DI PRISCO Marco, Responsabile scientifico: PLIZZARI Giovanni, Ateneo/Ente: Università degli studi di BERGAMO, Area: 08, Durata: 24 mesi, Titolo: Studio teorico e sperimentale di pavimentazioni in calcestruzzo fibrorinforzato, Decorrenza: 30/11/2004;
- PRIN 2017. Coordinatore scientifico: SAVOIA Marco, Responsabile scientifico: RIVA Paolo, Ateneo/Ente: Università degli studi di BERGAMO, Settore ERC: PE8, Durata: 36 mesi, Titolo del progetto: Life-long optimized structural assessment and proactive maintenance with pervasive sensing techniques, Linea: A, Decorrenza Progetti: 15/09/2019.

In prospettiva, si programma di sviluppare ulteriormente presso la sede di Ingegneria di Dalmine le molteplici collaborazioni internazionali già attive, specie quelle in sede europea, a partire da quelle “storiche” con UPC Barcelona e INPG Grenoble, sino a quelle più recenti con UCSD San Diego, Columbia University New York, ETH Zurich, ISVR University of Southampton, Imperial College London, IST Lisboa, TUCN Cluj-Napoca, nonché, possibilmente, di attivarne di nuove.

Diverse visite di ricercatori esteri presso la sede di Dalmine sono già state rese possibili con i finanziamenti ottenuti e con fondi resi disponibili dall’Ateneo di Bergamo. Sono in corso proposte di ricerca e risposte a calls nazionali ed internazionali.

Si segnala inoltre l’attivazione continuativa di progetti Socrates/Erasmus di scambio docenti e studenti con la stessa UPC Barcelona dal 2001, dapprima presso il Politecnico di Bari e ora presso UniBG, e quindi con l’IST Lisboa dal 2002, sempre presso UniBG, nonché con l’Università Tecnica di Cluj-Napoca, Romania, dal 2017. Si menziona inoltre la stipula (2020) di Accordi di Doppio Titolo, nell’ambito della Laurea Magistrale in Ingegneria delle Costruzioni Edili, con università straniere (TUCN, Cluj-Napoca, Romania; Chongqing University, China).

Sul fronte dei contratti di ricerca, si è tuttora in corso di ampliare le collaborazioni pregresse con soggetti esterni (precedentemente Tenaris Dalmine, 2013-2014; Rete Ferroviaria Italiana, 2018-2020) del territorio locale, lombardo e bergamasco, utili a finanziare attività di ricerca applicata. È intenzione dello scrivente perseguire ulteriormente questa direzione, utile a reperire finanziamenti in università,

con la prospettiva di pervenire ad applicazioni ultime degli sviluppi di ricerca pregressi ed in corso, nonché di contribuire a stimolare in maniera definitiva e strutturata un'ulteriore crescita di un gruppo di giovani ricercatori per il Settore Scientifico-Disciplinare Scienza delle Costruzioni presso la sede di Dalmine.

## PUBBLICAZIONI

Le pubblicazioni sono contrassegnate da simboli aventi i seguenti significati: (A) Articoli su riviste a diffusione internazionale con più recensori; (B) Capitoli pubblicati su libri internazionali con comitato di revisione; (C) Articoli pubblicati su atti di convegni internazionali; (D) Note presentate a convegni nazionali; (E) Tesi; (F) Rapporti tecnici; (G) Testi per la didattica; (H) *Tesi di laurea supervisionate*; (I) *Tesi di dottorato supervisionate*.

### (A) Articles in Refereed International Journals:

- [A.1] CAROL, I., RIZZI, E., WILLAM, K. (1994), "A unified theory of elastic degradation and damage based on a loading surface", **International Journal of Solids and Structures**, 31(20), p. 2835-2865, DOI: 10.1016/0020-7683(94)90072-8, ISSN: 0020-7683, Elsevier Science, Printed in Great Britain.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0020768394900728>
- [A.2] GUZINA, B.B., RIZZI, E., WILLAM, K., PAK, R.Y.S. (1995), "Failure prediction of smeared crack formulations", **Journal of Engineering Mechanics**, 121(1), p. 150-161, DOI: 10.1061/(ASCE)0733-9399(1995)121:1(150), ISSN: 0733-9399, ASCE, New York, USA.  
[https://ascelibrary.org/doi/10.1061/\(ASCE\)0733-9399\(1995\)121:1\(150\)](https://ascelibrary.org/doi/10.1061/(ASCE)0733-9399(1995)121:1(150))
- [A.3] RIZZI, E., CAROL, I., WILLAM, K. (1995), "Localization analysis of elastic degradation with application to scalar damage", **Journal of Engineering Mechanics**, 121(4), p. 541-554, DOI: 10.1061/(ASCE)0733-9399(1995)121:4(541), ISSN: 0733-9399, ASCE, New York, USA.  
[https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/\(ASCE\)0733-9399\(1995\)121:4\(541\)](https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/(ASCE)0733-9399(1995)121:4(541))
- [A.4] RIZZI, E., MAIER, G., WILLAM, K. (1996), "On failure indicators in multi-dissipative materials", **International Journal of Solids and Structures**, Special Issue in Memory of Juan Carlos Simo, 33(20-22), p. 3187-3214, DOI: 10.1016/0020-7683(95)00247-2, ISSN: 0020-7683, Elsevier Science, Printed in Great Britain.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0020768395002472>
- [A.5] LORET, B., RIZZI, E. (1997), "Anisotropic stiffness degradation triggers onset of strain localization", **International Journal of Plasticity**, 13(5), p. 447-459, DOI: 10.1016/S0749-6419(97)00019-3, ISSN: 0749-6419, Elsevier Science, Printed in Great Britain.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749641997000193>
- [A.6] RIZZI, E., LORET, B. (1997), "Qualitative analysis of strain localization. Part I: Transversely isotropic elasticity and isotropic plasticity", **International Journal of Plasticity**, 13(5), p. 461-499, DOI: 10.1016/S0749-6419(97)00021-1, ISSN: 0749-6419, Elsevier Science, Printed in Great Britain.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749641997000211>
- [A.7] LORET, B., RIZZI, E. (1997), "Qualitative analysis of strain localization. Part II: Transversely isotropic elasticity and plasticity", **International Journal of Plasticity**, 13(5), p. 501-519, DOI: 10.1016/S0749-6419(97)00022-3, ISSN: 0749-6419, Elsevier Science, Printed in Great Britain.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749641997000223>
- [A.8] RIZZI, E., LORET, B. (1999), "Strain localization in fluid-saturated anisotropic elastic-plastic porous media", **International Journal of Engineering Science**, 37(2), p. 235-251, DOI: 10.1016/S0020-7225(98)00058-5, ISSN: 0020-7225, Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020722598000585>



- [A.9] LORET, B., RIZZI, E. (1999), “Strain localization in fluid-saturated anisotropic elastic-plastic porous media with double porosity”, **Journal of the Mechanics and Physics of Solids**, 47(3), p. 503-530, DOI: 10.1016/S0022-5096(98)00049-0, ISSN: 0022-5096, Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022509698000490>
- [A.10] RIZZI, E., PAPA, E., CORIGLIANO, A. (2000), “Mechanical behavior of a syntactic foam: experiments and modeling”, **International Journal of Solids and Structures**, 37(40), p. 5773-5794, DOI: 10.1016/S0020-7683(99)00264-4, ISSN: 0020-7683, Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020768399002644>
- [A.11] CORIGLIANO, A., RIZZI, E., PAPA, E. (2000), “Experimental characterization and numerical simulations of a syntactic foam/glass fibre composite sandwich”, **Composites Science and Technology**, 60(11), p. 2169-2180, DOI: 10.1016/S0266-3538(00)00118-4, ISSN: 0266-3538, Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0266353800001184>
- [A.12] CAROL, I., RIZZI, E., WILLAM, K. (2001), “On the formulation of anisotropic elastic degradation. I. Theory based on a pseudo-logarithmic damage tensor rate”, **International Journal of Solids and Structures**, 38(4), p. 491-518, DOI: 10.1016/S0020-7683(00)00030-5, ISSN: 0020-7683, Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020768300000305>
- [A.13] CAROL, I., RIZZI, E., WILLAM, K. (2001), “On the formulation of anisotropic elastic degradation. II. Generalized pseudo-Rankine model for tensile damage”, **International Journal of Solids and Structures**, 38(4), p. 519-546, DOI: 10.1016/S0020-7683(00)00031-7, ISSN: 0020-7683, Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020768300000317>
- [A.14] LORET, B., RIZZI, E., ZERFA, Z. (2001), “Relations between drained and undrained moduli in anisotropic elastic fluid-saturated porous media”, **Journal of the Mechanics and Physics of Solids**, 49(11), p. 2593-2619, DOI: 10.1016/S0022-5096(01)00070-9, ISSN: 0022-5096, Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022509601000709>
- [A.15] PAPA, E., CORIGLIANO, A., RIZZI, E. (2001), “Mechanical behavior of a syntactic foam/glass fibre composite sandwich: experimental results”, **Structural Engineering and Mechanics**, 12(2), p. 169-188, DOI: 10.12989/sem.2001.12.2.169, ISSN: 1225-4568, Techno-Press, Yusong, Taejon, Korea.  
<http://koreascience.or.kr/article/JAKO200121349888203.page>
- [A.16] RIZZI, E., CAROL, I. (2001), “A formulation of anisotropic elastic damage using compact tensor formalism”, **Journal of Elasticity**, 64(2-3), p. 85-109, 2002, DOI: 10.1023/A:1015284701032, ISSN: 0374-3535, Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, The Netherlands.  
<https://link.springer.com/article/10.1023/A:1015284701032>
- [A.17] HÄHNER, P., ZIEGENBEIN, A., RIZZI, E., NEUHÄUSER, H. (2002), “Spatiotemporal analysis of Portevin-Le Châtelier deformation bands: theory, simulation, and experiment”, **Physical Review B**, 65(13), Art. nr. 134109, 20 pages, DOI: 10.1103/PhysRevB.65.134109, ISSN: 1098-0121, The American Physical Society, USA.  
<https://journals.aps.org/prb/abstract/10.1103/PhysRevB.65.134109>
- [A.18] CAROL, I., RIZZI, E., WILLAM, K. (2002), “An ‘extended’ volumetric/deviatoric formulation of anisotropic damage based on a pseudo-log rate”, **European Journal of Mechanics - A/Solids**, 21(5), p. 747-772, DOI: 10.1016/S0997-7538(02)01232-9, ISSN: 0997-7538, Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0997753802012329>
- [A.19] RIZZI, E., CAROL, I. (2003), “Dual orthotropic damage-effect tensors with complementary structures”, **International Journal of Engineering Science**, 41(13-14), p. 1445-1495, DOI: 10.1016/S0020-7225(03)00034-X, ISSN: 0020-7225, Pergamon, Elsevier Science Ltd., Oxford, England.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002072250300034X>

- [A.20] HÄHNER, P., RIZZI, E. (2003), “On the kinematics of Portevin–Le Chatelier bands: theoretical and numerical modelling”, **Acta Materialia**, 51(12), p. 3385-3397, DOI: 10.1016/S1359-6454(03)00122-8, ISSN: 1359-6454, Pergamon, Elsevier Science Ltd., Oxford, England.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1359645403001228>
- [A.21] RIZZI, E., HÄHNER, P. (2004), “On the Portevin-Le Chatelier effect: theoretical modeling and numerical results”, **International Journal of Plasticity**, 20(1), p. 121-165, 2003, DOI: 10.1016/S0749-6419(03)00035-4, ISSN: 0749-6419, Pergamon, Elsevier Science Ltd., Oxford, England.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749641903000354>
- [A.22] RIZZI, E., CAROL, I. (2007), “Secant stress/strain relations of orthotropic elastic damage with dual properties”, **Archives of Mechanics**, 59(2), p. 133-171, ISSN: 0373-2029, Polish Academy of Sciences, Warszawa, Poland.  
<https://am.ippt.pan.pl/am/article/view/v59p133>
- [A.23] CAROL, I., RIZZI, E., WILLAM, K. (2008), “Discussion on the paper: Application of some anisotropic damage model to the prediction of failure of some complex industrial concrete structure [Pierre Badel, Vincent Godard, Jean-Baptiste Leblond, *Int. J. Solids Struct.* 44 (2007), 5848-5874]”, **International Journal of Solids and Structures**, 45(16), p. 4600-4602, DOI: 10.1016/j.ijsolstr.2008.03.021, ISSN: 0020-7683, Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020768308001224>
- [A.24] FERRARI, R., FACHERIS, M., RIZZI, E. (2010), “Structural analysis of the Paderno d’Adda Bridge (Italy, 1889)”, Periodical of **Advanced Materials Research** (ISSN: 1662-8985), 133-134, p. 459-465, DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMR.133-134.459, Trans Tech Publications, Switzerland.  
<https://www.scientific.net/AMR.133-134.459>
- [A.25] RIZZI, E., COCCHETTI, G., COLASANTE, G., RUSCONI, F. (2010), “Analytical and numerical analysis on the collapse mode of circular masonry arches”, Periodical of **Advanced Materials Research** (ISSN: 1662-8985), 133-134, p. 467-472, DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMR.133-134.467, Trans Tech Publications, Switzerland.  
<https://www.scientific.net/AMR.133-134.467>
- [A.26] COCCHETTI, G., COLASANTE, G., RIZZI, E. (2011), “On the analysis of minimum thickness in circular masonry arches. Part I: State of the art and Heyman’s solution. Part II: Present CCR solution. Part III: Milankovitch-type solution”, **Applied Mechanics Reviews**, September 01, 2011, Volume 64, Issue 5, Paper 050802 (Oct. 01, 2012), 27 pages, DOI: 10.1115/1.4007417, ISSN: 0003-6900, ASME, New York, USA.  
<https://asmedigitalcollection.asme.org/appliedmechanicsreviews/article/64/5/050802/370002>
- [A.27] FERRARI, R., COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2013), “Elastoplastic structural analysis of the Paderno d’Adda bridge (Italy, 1889) based on Limit Analysis”, **Wiadomości Konserwatorskie - Journal of Heritage Conservation**, Nr. 34/2013, p. 28-35, ISSN: 0860-2395, YADDA identifier: <http://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-8f217dcc-e6b3-4dbf-b9d9-3e0c9b0da444>, <http://www.szk.pl/portal/nowy/kontener/wk.htm>, Stowarzyszenie Konserwatorów Zabytków - Association of Monument Conservators, Poland.  
<http://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-8f217dcc-e6b3-4dbf-b9d9-3e0c9b0da444>
- [A.28] RIZZI, E., RUSCONI, F., COCCHETTI, G. (2014), “Analytical and numerical DDA analysis on the collapse mode of circular masonry arches”, **Engineering Structures**, Volume 60 (February 2014), p. 241-257, DOI: 10.1016/j.engstruct.2013.12.023, ISSN: 0141-0296, Elsevier B.V., Amsterdam, NL.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S014102961300610X>
- [A.29] ARIZZI, F., RIZZI, E. (2014), “Elastoplastic parameter identification by simulation of static and dynamic indentation tests”, **Modelling and Simulation in Materials Science and Engineering**, 22(3), 035017 (22 pages), April 2014, DOI: 10.1088/0965-0393/22/3/035017, Online ISSN: 1361-651X, Print ISSN: 0965-0393, IOPScience, Institute of Physics, IOP Publishing, UK.  
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/0965-0393/22/3/035017>

- [A.30] GAMBIRASIO, L., RIZZI, E. (2014), “On the calibration strategies of the Johnson-Cook strength model: Discussion and applications to experimental data”, **Materials Science and Engineering: A**, Volume 610(29 July 2014), p. 370-413, DOI: 10.1016/j.msea.2014.05.006, ISSN: 0921-5093, Elsevier B.V., Amsterdam, NL.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921509314005875>
- [A.31] GAMBIRASIO, L., CHIANTONI, G., RIZZI, E. (2014), “On the consequences of the adoption of the Zaremba-Jaumann objective stress rate in FEM codes”, **Archives of Computational Methods in Engineering**, First published online: 12 October 2014, 23(1), p. 39-67, March 2016, DOI: 10.1007/s11831-014-9130-z, ISSN: 1134-3060 (print version), ISSN: 1886-1784 (electronic version), Springer Science + Business Media, Springer Netherlands.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11831-014-9130-z>
- [A.32] SALVI, J., RIZZI, E. (2014), “Optimum tuning of Tuned Mass Dampers for frame structures under earthquake excitation”, **Structural Control and Health Monitoring**, article first published online on Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com), 20 OCT 2014, 22(4), April 2015, p. 707-725, DOI: 10.1002/stc.1710, Print ISSN: 1545-2255, Online ISSN: 1545-2263, John Wiley & Sons, Inc., Chichester, West Sussex, UK.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/stc.1710>
- [A.33] TAVASCI, A., ARIZZI, F., DINI, D., RIZZI, E. (2014), “Heat flux evaluation in high temperature ring-on-ring contacts”, **Wear**, Volumes 330-331(May-June 2015), Pages 320-326, Special Issue: 20th International Conference on Wear Materials, Article available online since 25 December 2014, Final version published online 6 June 2015, DOI: 10.1016/j.wear.2014.12.026, ISSN: 0043-1648, Elsevier B.V., Amsterdam, NL.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0043164814004062>
- [A.34] SALVI, J., RIZZI, E., RUSTIGHI, E., FERGUSON, N.S. (2015), “On the optimisation of a hybrid Tuned Mass Damper for impulse loading”, **Smart Materials and Structures**, 24(8) (2015) 085010 (15pp), DOI: 10.1088/0964-1726/24/8/085010, Published 2 July 2015, Online ISSN: 1361-665X, Print ISSN: 0964-1726, IOPScience, Institute of Physics, IOP Publishing Ltd, Printed in the UK.  
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/0964-1726/24/8/085010>
- [A.35] PIOLDI, F., FERRARI, R., RIZZI, E. (2015), “Output-only modal dynamic identification of frames by a refined FDD algorithm at seismic input and high damping”, **Mechanical Systems and Signal Processing**, First online: 5 September 2015, Final version online: 10 November 2015, Volumes 68-69, February 2016, Pages 265-291, DOI: 10.1016/j.ymssp.2015.07.004, Online ISSN: 0888-3270, Elsevier B.V., Amsterdam, NL.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0888327015003234>
- [A.36] PIOLDI, F., FERRARI, R., RIZZI, E. (2015), “Earthquake structural modal estimates of multi-storey frames by a refined Frequency Domain Decomposition algorithm”, **Journal of Vibration and Control**, First published online: October 8, 2015; Issue published: July 1, 2017: Volume 23, Issue 13, Pages 2037-2063, DOI: 10.1177/1077546315608557, Print ISSN: 1077-5463, Online ISSN: 1741-2986, jvc.sagepub.com, SAGE Publications, London, UK.  
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1077546315608557>
- [A.37] GAMBIRASIO, L., RIZZI, E., (2015), “An enhanced Johnson-Cook strength model for splitting strain rate and temperature effects on lower yield stress and plastic flow”, **Computational Materials Science**, Final version published online: 23 December 2015, Volume 113, 15 February 2016, Pages 231-265, DOI: 10.1016/j.commatsci.2015.11.034, ISSN: 0927-0256, Elsevier B.V., Amsterdam, NL.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0927025615007417>
- [A.38] FROIO, D., RIZZI, E., (2015), “Analytical solution for the elastic bending of beams lying on a variable Winkler support”, **Acta Mechanica**, Published on line: 26 December 2015, Volume 227, Issue 4, April 2016, p. 1157-1179, DOI: 10.1007/s00707-015-1508-y, ISSN: 0001-5970 (Print), 1619-6937 (Online), Springer, Vienna, Austria.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00707-015-1508-y>
- [A.39] SALVI, J., RIZZI, E. (2016), “Closed-form optimum tuning formulas for passive Tuned Mass Dampers under benchmark excitations”, **Smart Structures and Systems**, 17(2), p. 231-256,

February 2016, DOI: 10.12989/sss.2016.17.2.231, ISSN: 1738-1584 (Print), 1738-1991 (Online), Copyright 2016 Techno-Press, Ltd., Yuseong, Daejeon 34186 Korea.  
<http://koreascience.or.kr/article/JAKO201608160153278.page>

- [A.40] PIOLDI, F., RIZZI, E. (2016), “A Full Dynamic Compound Inverse Method for output-only element-level system identification and input estimation from earthquake response signals”, **Computational Mechanics**, First online: 30 April 2016, p. 1-21, Published in the completed journal issue: 58(2), p. 307-327, DOI: 10.1007/s00466-016-1292-0, ISSN: 0178-7675 (Print); 1432-0924 (Online), Springer Science + Business Media, Springer Netherlands.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00466-016-1292-0>
- [A.41] FERRARI, R., COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2016), “Limit analysis of a historical iron arch bridge. Formulation and computational implementation”, **Computers and Structures**, Final version published online: 20-AUG-2016, Volume 175, 15 October 2016, Pages 184-196, DOI: 10.1016/j.compstruc.2016.05.007, ISSN: 0045-7949, Elsevier B.V., Amsterdam, NL.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045794916302309>
- [A.42] GAMBIRASIO, L., MIRABELLA ROBERTI, G., RIZZI, E. (2016), “Numerical simulations of flat-jack test setups for the local shear characterization of masonry panels”, **International Journal of Masonry Research and Innovation**, Special Issue on Numerical Modelling of Masonry Structures, Vol. 1, No. 4, Pages 306-329, 2016, DOI: 10.1504/IJMRI.2016.081268, ISSN online: 2056-9467, ISSN print: 2056-9459, Inderscience Enterprises Ltd., Genève, Switzerland.  
<https://www.inderscience.com/info/inarticle.php?artid=81268>
- [A.43] FERRARI, R., PIOLDI, F., RIZZI, E., GENTILE, C., CHATZI, E.N., SERANTONI, E., WIESER, A. (2016), “Fusion of wireless and non-contact technologies for the dynamic testing of a historic RC bridge”, **Measurement Science and Technology**, Special Feature on “Dense Sensor Networks for Mesoscale SHM: Innovations in Sensing Technologies and Signal Processing”, Volume 27, Issue 12, 26 October 2016, Article number 124014 (15 pages), DOI: 10.1088/0957-0233/27/12/124014, Online ISSN: 1361-6501, Print ISSN: 0957-0233, Institute of Physics, IOP Publishing Ltd., Bristol, UK.  
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/0957-0233/27/12/124014>
- [A.44] GAMBIRASIO, L., RIZZI, E., BENSON, D.J., (2016) “Eulerian simulations of perforating gun firing in air at atmospheric pressure: scallop geometry influence on design optimization”, **Acta Mechanica**, published online: 12 November 2016, pages 1-37; March 2017, Volume 228, Issue 3, p. 991-1027, DOI: 10.1007/s00707-016-1750-y, ISSN: 0001-5970 (Print), 1619-6937 (Online), Springer, Vienna, Austria.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00707-016-1750-y>
- [A.45] PIOLDI, F., SALVI, J., RIZZI, E. (2016), “Refined FDD modal dynamic identification from earthquake responses with Soil-Structure Interaction”, **International Journal of Mechanical Sciences**, Available online: 5 November 2016, Online publication complete: 20 December 2016, Final version published online: 12 June 2017, Volume 127(July 2017), Pages 47-61, Special Issue from International Conference on Engineering Vibration - ICoEV 2015, DOI: 10.1016/j.ijmecsci.2016.10.032, ISSN: 0020-7403, Elsevier Ltd., Oxford, UK.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020740316306051>
- [A.46] PIOLDI, F., RIZZI, E. (2017), “Full Dynamic Compound Inverse Method: Extension to General and Rayleigh damping”, **Computational Mechanics**, Accepted: 21 October 2016, Published First Online: 03 January 2017, pages 1-15, Published in the completed journal issue: April 2017, Volume 59, Issue 4, p. 539-553, DOI: 10.1007/s00466-016-1347-2, ISSN: 0178-7675 (Print); 1432-0924 (Online), Springer Science + Business Media, Springer Netherlands.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00466-016-1347-2>
- [A.47] PIOLDI, F., FERRARI, R., RIZZI, E. (2017), “Seismic FDD modal identification and monitoring of building properties from real strong-motion structural response signals”, **Structural Control and Health Monitoring**, Early View (Online Version of Record published before inclusion in an issue): 9 February 2017, Volume 24, Issue 11, Pages 1-20, e1982, November 2017, DOI: 10.1002/stc.1982, Print ISSN: 1545-2255, Online ISSN: 1545-2263, John Wiley & Sons, Inc., Chichester, West Sussex, UK.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/stc.1982>



- [A.48] PIOLDI, F., RIZZI, E. (2017), “*Refined Frequency Domain Decomposition modal dynamic identification from earthquake-induced structural responses*”, **Meccanica**, Special Issue on New Trends in Dynamics and Stability, 52(13), 3165-3179, First Online: 30 March 2017, DOI: 10.1007/s11012-017-0659-4, Meccanica, An International Journal of Theoretical and Applied Mechanics AIME-TA, ISSN: 0025-6455 (Print), 1572-9648 (Online), Springer Science+Business Media, Dordrecht, Netherlands.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11012-017-0659-4>
- [A.49] FROIO, D., RIZZI, E., (2017), “*Analytical solution for the elastic bending of beams lying on a linearly variable Winkler support*”, **International Journal of Mechanical Sciences**, Accepted: 22 April 2017, Available online: 26 April 2017, Volumes 128-129, August 2017, Pages 680-694, DOI: 10.1016/j.ijmecsci.2017.04.021, ISSN: 0020-7403, Elsevier Ltd., Oxford, UK.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020740317306276>
- [A.50] PIOLDI, F., RIZZI, E. (2017), “*A refined Frequency Domain Decomposition tool for structural modal monitoring in earthquake engineering*”, **Earthquake Engineering and Engineering Vibration**, Accepted for publication 22 July 2016, First Online: 08 July 2017, Volume 16, Issue 3, p. 627-648, DOI: 10.1007/s11803-017-0394-9, ISSN: 1671-3664 (Print), 1993-503X (Online), Springer International Publishing AG, Part of Springer Science + Business Media, Springer, New York, USA.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11803-017-0394-9>
- [A.51] SALVI, J., RIZZI, E. (2017), “*Optimum earthquake-tuned TMDs: Seismic performance and new design concept of balance of split effective modal masses*”, **Soil Dynamics and Earthquake Engineering**, Accepted for publication 28 May 2017, Available online 02 August 2017, Volume 101, October 2017, p. 67-80, DOI: 10.1016/j.soildyn.2017.05.029, ISSN: 0267-7261, Elsevier B.V., Amsterdam, The Netherlands.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0267726117302154>
- [A.52] FERRARI, R., COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2017), “*Computational elastoplastic Limit Analysis of the Paderno d’Adda bridge (Italy, 1889)*”, **Archives of Civil and Mechanical Engineering**, Accepted for publication 11 May 2017, Final version published online: 30 August 2017, Volume 18, Issue 1 (2018), p. 291-310, DOI: 10.1016/j.acme.2017.05.002, ISSN: 1644-9665, Politechnika Wroclawska, Published by Elsevier Sp. z o.o., Wroclaw, Poland.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1644966517300651>
- [A.53] PIOLDI, F., RIZZI, E. (2017), “*Earthquake-induced structural response output-only identification by two different Operational Modal Analysis techniques*”, **Earthquake Engineering and Structural Dynamics**, Manuscript Accepted: 11 July 2017, Version of record online: 30 August 2017, Issue online: 4 December 2017, Volume 47, Issue 1, January 2018, Pages 257-264, DOI: 10.1002/eqe.2947, Online ISSN: 1096-9845, John Wiley and Sons Inc., Hoboken, NJ, USA.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/eqe.2947>
- [A.54] FROIO, D., RIZZI, E., SIMÕES, F.M.F., PINTO DA COSTA, A. (2017), “*Critical velocities of a beam on nonlinear elastic foundation under harmonic moving load*”, **Procedia Engineering**, Special Issue: X International Conference on Structural Dynamics, EURO DYN 2017, Final version published online: 12 September 2017, Volume 199, 2017, p. 2585-2590, DOI: 10.1016/j.proeng.2017.09.348, ISSN: 1877-7058, Elsevier B.V., Amsterdam, The Netherlands.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705817338377>
- [A.55] FROIO, D., RIZZI, E., SIMÕES, F.M.F., PINTO DA COSTA, A. (2017), “*Universal analytical solution of the steady-state response of an infinite beam on a Pasternak elastic foundation under moving load*”, **International Journal of Solids and Structures**, Accepted for publication 05 October 2017, Available online 13 October 2017, Volumes 132-133, February 2018, Pages 245-263, DOI: 10.1016/j.ijsolstr.2017.10.005, ISSN: 0020-7683, Elsevier B.V., Amsterdam, The Netherlands.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020768317304675>
- [A.56] RODRIGUES, C., SIMÕES, F.M.F., PINTO DA COSTA, A., FROIO, D., RIZZI, E. (2017), “*Finite element dynamic analysis of beams on nonlinear elastic foundations under a moving oscillator*”, **European Journal of Mechanics - A/Solids**, Accepted 23 October 2017, Available online 28 October 2017, 68(March-April 2018), p. 9-24, DOI: 10.1016/j.euromechsol.2017.10.005, ISSN:

- [A.57] PIOLDI, F., RIZZI, E. (2017), “*Assessment of Frequency versus Time Domain enhanced technique for response-only modal dynamic identification under seismic excitation*”, **Bulletin of Earthquake Engineering**, Accepted for publication 1 November 2017, Available online 11 November 2017, Volume 16, Issue 3, March 2018, p. 1547-1570, DOI: 10.1007/s10518-017-0259-7, ISSN: 1570-761X (Print) 1573-1456 (Online), Springer International Publishing AG. Part of Springer Nature, Springer, New York, USA.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10518-017-0259-7>
- [A.58] FERRARI, R., COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2017), “*Effective iterative algorithm for the Limit Analysis of truss-frame structures by a kinematic approach*”, **Computers and Structures**, Accepted for publication 28 November 2017, Available online 19 December 2017, Volume 197, 15 February 2018, Pages 28-41, DOI: 10.1016/j.compstruc.2017.11.018, ISSN: 0045-7949, Elsevier B.V., Amsterdam, NL.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045794917312828>
- [A.59] PIOLDI, F., RIZZI, E. (2018), “*Full Dynamic Compound Inverse Method for seismic output-only element-level and input identification: Unitary formulation and extensive validation*”, **Mechanical Systems and Signal Processing**, Accepted for publication 06 April 2018, Available online 30 April 2018, Volume 111 (October 2018), p. 580-614, DOI: 10.1016/j.ymssp.2018.04.013, Online ISSN: 0888-3270, Elsevier B.V., Amsterdam, NL.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0888327018302036>
- [A.60] SALVI, J., RIZZI, E., RUSTIGHI, E., FERGUSON, N.S. (2018), “*Optimum tuning of passive Tuned Mass Dampers for the mitigation of pulse-like responses*”, **Journal of Vibration and Acoustics** (ASME), manuscript accepted 06 May 2018, posted online 01 June 2018, in final form 03 July 2018, DECEMBER 2018, Vol. 140, Issue 6, 061014 (14 pages), Paper No: VIB-18-1027, DOI: 10.1115/1.4040475, ISSN: 1048-9002, eISSN: 1528-8927, ASME, The American Society of Mechanical Engineers, New York, USA.  
<https://asmedigitalcollection.asme.org/vibrationacoustics/article/140/6/061014/449706>
- [A.61] FROIO, D., RIZZI, E., SIMÕES, F.M.F., PINTO DA COSTA, A. (2018), “*Dynamics of a beam on bilinear elastic foundation under harmonic moving load*”, **Acta Mechanica**, Accepted 24 June 2018, First Online: 30 July 2018, Published in the completed journal issue: 16 October 2018, October 2018, Volume 229, Issue 10, p. 4141-4165, DOI: 10.1007/s00707-018-2213-4, ISSN: 0001-5970 (Print), 1619-6937 (Online), Springer, Vienna, Austria.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00707-018-2213-4>
- [A.62] SALVI, J., PIOLDI, F., RIZZI, E. (2018), “*Optimum Tuned Mass Dampers under seismic Soil-Structure Interaction*”, **Soil Dynamics and Earthquake Engineering**, Accepted for publication 13 July 2018, available online 17 August 2018, Volume 114 (November 2018), p. 576-597, DOI: 10.1016/j.soildyn.2018.07.014, ISSN: 0267-7261, Elsevier B.V., Amsterdam, The Netherlands.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0267726118300861>
- [A.63] FERRARI, R., FROIO, D., RIZZI, E., GENTILE, C., CHATZI, E.N. (2018), “*Model updating of a historic concrete bridge by sensitivity- and global optimization-based Latin Hypercube Sampling*”, **Engineering Structures**, Accepted for publication 2 August 2018, final article available online 2 November 2018, Volume 179C, 15 January 2019, p. 139-160, DOI: 10.1016/j.engstruct.2018.08.004, ISSN: 0141-0296, Elsevier B.V., Amsterdam, NL.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0141029617340403>
- [A.64] RAVIZZA, G., FERRARI, R., RIZZI, E., CHATZI, E.N. (2018), “*Effective Heterogeneous Data Fusion procedure via Kalman filtering*”, **Smart Structures and Systems**, Accepted for publication 10 November 2018, Volume 22, Number 5, November 2018, pages 631-641, DOI: 10.12989/sss.2018.22.5.631, ISSN: 1738-1584 (Print), 1738-1991 (Online), Copyright 2018 Techno-Press, Ltd., Yuseong, Daejeon 34186 Korea.  
<http://koreascience.or.kr/article/JAKO201836256832332.page>

- [A.65] FERRARI, R., COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2019), “Reference structural investigation on a 19th-century arch iron bridge loyal to design-stage conditions”, **International Journal of Architectural Heritage – Conservation, Analysis, and Restoration**, Accepted 23 April 2019, Published 05 July 2019, Volume 14 (2020), Issue 10, p. 1425-1455, DOI: 10.1080/15583058.2019.1613453, Print ISSN: 1558-3058, Online ISSN: 1558-3066, Taylor and Francis, Philadelphia, PA 19106, USA.  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15583058.2019.1613453>
- [A.66] FROIO, D., RIZZI, E., SIMÕES, F.M.F., PINTO DA COSTA, A. (2019), “DLSFEM-PML formulation for the steady-state response of a taut string on visco-elastic support under moving load”, **Meccanica**, Special Issue: Computational Models for ‘Complex’ Materials and Structures, beyond the Finite Elements, Accepted 04 September 2019, Published 02 October 2019, Volume 55, Issue 4 (April 2020), p. 765-790, DOI: 10.1007/s11012-019-01047-7, Meccanica, An International Journal of Theoretical and Applied Mechanics AIMETA, ISSN: 0025-6455 (Print), ISSN: 1572-9648 (Online), Springer Science+Business Media, Dordrecht, Netherlands.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11012-019-01047-7>
- [A.67] FERRARI, R., COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2019), “Evolutive and kinematic Limit Analysis algorithms for large-scale 3D truss-frame structures: comparison application to historic iron bridge arch”, **International Journal of Computational Methods**, Special Issue – ICCM2018, Accepted for publication 18 August 2019, Published 5 November 2019, Volume 17, Issue 05 (June 2020), 1940020 (18 pages), DOI: 10.1142/S0219876219400206, ISSN (print): 0219-8762, ISSN (online): 1793-6969, World Scientific Publishing Company, Singapore.  
<https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0219876219400206>
- [A.68] COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2019), “Analytical and numerical analysis on the collapse modes of least-thickness circular masonry arches at decreasing friction”, **Frattura ed Integrità Strutturale – Fracture and Structural Integrity**, Special Issue: Fracture and Damage Detection in Masonry Structures, Accepted for publication: 5 November 2019, Published Online First: 4 December 2019, Vol. 14, Issue 51, 1 January 2020, p. 356-375, DOI: 10.3221/IGF-ESIS.51.26, ISSN 1971-8993 (Online), Italian Group of Fracture, Cassino (FR), Italy.  
<https://www.fracturae.com/index.php/fis/article/view/2554>
- [A.69] PASTORE, T., CABRINI, M., LORENZI, S., RIZZI, E., FERRARI, R., COPPOLA, L., SPIROLAZZI, G., PISANELLI, G., CIOFFI, C., LIZZORI, E. (2020), “Fenomeni di corrosione delle infrastrutture metalliche di rilevanza storica — Corrosion phenomena of historic metallic infrastructures” (in Italian), **Metallurgia Italiana** – International Journal of the Italian Association for Metallurgy, Volume 112, Issue 4 (April 2020), p. 43-48, ISSN: 0026-0843, Associazione Italiana di Metallurgia (AIM), Milano, Italy.  
<https://www.aimnet.it/la-metallurgia-italiana/2020/aprile/lorenzi.pdf>
- [A.70] FROIO, D., RIZZI, E., SIMÕES, F.M.F., PINTO DA COSTA, A. (2020), “A true PML approach for steady-state vibration analysis of an elastically supported beam under moving load by a DLSFEM formulation”, **Computers and Structures**, Accepted: 15 May 2020, Published online: 6 July 2020, Volume 239, 15 October 2020, Article number 106295, p. 1-23, DOI: 10.1016/j.compstruc.2020.106295, ISSN: 0045-7949, Elsevier Ltd, Amsterdam, NL.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045794920300985>
- [A.71] FROIO, D., VERZEROLI, L., FERRARI, R., RIZZI, E. (2020), “On the numerical modelization of moving load beam problems by a dedicated parallel computing FEM implementation”, **Archives of Computational Methods in Engineering**, Accepted: 18 June 2020, Published online: 18 August 2020, Volume 28, Issue 4 (June 2021), p. 2253-2314, DOI: 10.1007/s11831-020-09459-5, Electronic ISSN: 1886-1784, Print ISSN: 1134-3060, Springer Nature Switzerland AG.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11831-020-09459-5>
- [A.72] CHIOREAN, C.G., PASSERA, D., FERRARI, R., RIZZI, E. (2020), “An implementation for 2nd-order M-N coupling and geometric stiffness adaptation in tapered beam-column elements”, **Engineering Structures**, Accepted: 17 August 2020, Available online: 16 September 2020, Volume 225, 15 December 2020, 111241 (20 pages), DOI: 10.1016/j.engstruct.2020.111241, ISSN: 0141-0296, Elsevier B.V., Amsterdam, NL.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0141029620338426>



- [A.73] COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2020), “Static upper/lower thrust and kinematic work balance stationarity for least-thickness circular masonry arch optimization”, **Journal of Optimization Theory and Applications**, Accepted: 15 October 2020, Published: 28 November 2020, Special Issue on: Computational Optimization for Structural Engineering and Applications; Volume 187, Issue 3, December 2020, p. 707-757, DOI: 10.1007/s10957-020-01772-0, Electronic ISSN: 1573-2878, Print ISSN: 0022-3239, Springer Nature Switzerland AG.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10957-020-01772-0>
- [A.74] COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2020), “Non-linear programming numerical formulation to acquire limit self-standing conditions of circular masonry arches accounting for limited friction”, **International Journal of Masonry Research and Innovation**, Accepted: 19 October 2019, Published: 07 December 2020, Themed Issue on: Masonry Research in the Third Millennium: From Theory to Practical Applications, Vol. 5, No. 4, p. 569-617, DOI: 10.1504/IJMRI.2020.111806, ISSN online: 2056-9467, ISSN print: 2056-9459, Inderscience Enterprises Ltd., Genève, Switzerland.  
<https://www.inderscience.com/info/inarticle.php?artid=111806>
- [A.75] COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2021), “Least-thickness symmetric circular masonry arch of maximum horizontal thrust”, **Archive of Applied Mechanics**, Accepted 06 February 2021, Published 20 March 2021, Volume 91, Issue 6 (June 2021), p. 2617-2639, DOI: 10.1007/s00419-021-01909-1, Print ISSN: 0939-1533, Electronic ISSN: 1432-0681, Springer Nature Switzerland AG.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00419-021-01909-1>
- [A.76] RAVIZZA, G., FERRARI, R., RIZZI, E., DERTIMANIS, V. (2021), “On the denoising of structural vibration response records from low-cost sensors: a critical comparison and assessment”, **Journal of Civil Structural Health Monitoring**, Accepted 18 June 2021, Published 09 July 2021, Volume 11, Issue 5 (November 2021), p. 1201-1224, DOI: 10.1007/s13349-021-00502-y, Print ISSN: 2190-5452, Electronic ISSN: 2190-5479, Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s13349-021-00502-y>
- [A.77] LORENZI, S., CABRINI, M., COPPOLA, L., FERRARI, C., FERRARI, R., RIZZI, E., PASTORE, T., SPIROLAZZI, G., PISANELLI, G., CIOFFI, C., LIZZORI, E. (2021), “Studio dei fenomeni di corrosione in fessura di ponti chiodati di valenza storica — Pack rust corrosion evaluation on historical riveted steel bridges” (in Italian), **Metallurgia Italiana** – International Journal of the Italian Association for Metallurgy, Volume 113, Issue 3 (March 2021), p. 29-36, ISSN: 0026-0843, Associazione Italiana di Metallurgia (AIM), Milano, Italy.  
[https://www.aimnet.it/la\\_metallurgia\\_italiana/2021/marzo/lorenzi.pdf](https://www.aimnet.it/la_metallurgia_italiana/2021/marzo/lorenzi.pdf)
- [A.78] CORNAGGIA, A., FERRARI, R., ZOLA, M., RIZZI, E., GENTILE, C. (2022), “Signal processing methodology of response data from a historical arch bridge toward reliable modal identification”, **Infrastructures**, Special Issue “Structural Health Monitoring of Civil Infrastructures”, Accepted 16 May 2022, Published 23 May 2022, Volume 7, Issue 5, 74, p. 1-28, DOI: 10.3390/infrastructures7050074, Electronic ISSN: 2412-3811, MDPI, Basel, Switzerland.  
<https://www.mdpi.com/2412-3811/7/5/74>

#### Unfinished/Unpublished Preprints:

- {A.79} CAROL, I., LOREFICE, R., RIZZI, E. (2007), “A reappraisal of localization analysis of isotropic damage/plasticity models based on a single quadratic loading surface”, **Draft Preprint**.
- {A.80} PLANAS-VILANOVA, F., BARJA, M.A., CAROL, I., RIZZI, E. (2008), “On the set of similarity classes of pairs of  $3 \times 3$  real symmetric matrices”, **Unpublished Paper**.
- {A.81} COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2009), “Effective iterative strategy for the solution of linear systems in direct and inverse mechanical problems”, **Draft Preprint**.

#### (B) Chapters in Refereed Books:

- [B.1] LORET, B., RIZZI, E. (1998), “On the Effects of Inertial Coupling on the Wave-Speeds of Elastic-Plastic Fluid-Saturated Porous Media”, *Material Instabilities in Solids*, Eds. R. de Borst and E.

van der Giessen, Chapter 4, p. 41-53, ISBN: 978-0-471-97460-4, August 1998, John Wiley & Sons Ltd., Chichester, U.K.

<https://www.wiley.com/en-be/Material+Instabilities+in+Solids-p-9780471974604>

- [B.2] COCCHETTI, G., LIU, R., CORNAGGIA, A., FERRARI, R., RIZZI, E. (2023), “*Elastic-Plastic Optimisation of a Cable-Rib Satellite Antenna*”, Springer Book on Direct Methods for Limit State of Materials and Structures. Advanced Computational Algorithms and Material Modelling, reflects outcomes of DM2022 Workshop, University of Calabria, Arcavacata di Rende, Italy, 28 June 2022, Editors: Giovanni Garcea, Dieter Weichert, Lecture Notes in Applied and Computational Mechanics, 2023, 101, Chapter 3, p. 43-67, DOI: 10.1007/978-3-031-29122-7\_3, Springer Nature. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-29122-7\\_3](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-29122-7_3)

### (C) Articles in Proceedings of International Conferences:

- [C.1] CAROL, I., RIZZI, E., WILLAM, K. (1994), “*Towards a general formulation of elastic degradation and damage based on a loading surface*”, Computer Modelling of Concrete Structures, Proc. of EURO-C 1994, March 22-25, 1994, Innsbruck, Austria, Eds. H. Mang, N. Bićanić and R. de Borst, Pineridge Press, Swansea, U.K., 1994, ISBN 0-906674-84-0, p. 199-208.
- [C.2] RIZZI, E., CAROL, I., WILLAM, K. (1994), “*Localization analysis of constitutive models for elastic degradation*”, Computer Modelling of Concrete Structures, Proc. of EURO-C 1994, March 22-25, 1994, Innsbruck, Austria, Eds. H. Mang, N. Bićanić and R. de Borst, Pineridge Press, Swansea, U.K., 1994, ISBN 0-906674-84-0, p. 425-434.
- [C.3] RIZZI, E., WILLAM, K. (1994), “*Spatial discretization of strain localization*”, Computer-Aided Assessment and Control, Proc. of LOCALIZED DAMAGE III, Udine, Italy, June 21-23, 1994, Eds. M.H. Aliabadi, A. Carpinteri, S. Kaliszky and D.J. Cartwright, Computational Mechanics Publications, Southampton, U.K., 1994, ISBN 1-85312-262-9, p. 553-560; also available online (free Open Access) in WIT Transactions on Engineering Sciences, Damage & Fracture Mechanics, Localized Damage III Computer Aided Assessment and Control, WIT Press, ISSN 1743-3533, DOI: 10.2495/LD940651, Volume 6, Pages 8, Published 1994. <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-engineering-sciences/6/11745>
- [C.4] RIZZI, E., WILLAM, K., CAROL, I. (1995), “*Strain localization for constitutive models combining plasticity with elastic degradation*”, Computational Plasticity: Fundamentals and Applications, Proc. of Complas IV, Barcelona, Spain, April 3-6, 1995, Eds. D.R.J. Owen and E. Oñate, Pineridge Press, Swansea, U.K., 1995, ISBN 0-906674-85-9, p. 623-634.
- [C.5] CAROL, I., RIZZI, E., WILLAM, K. (1995), “*Current issues in elastic degradation and damage*”, Engineering Mechanics, Proc. of 10<sup>th</sup> ASCE Engineering Mechanics Specialty Conference, University of Colorado at Boulder, Boulder, CO, USA, May 21-24, 1995, Ed. S. Sture, ASCE, New York, U.S.A., 1995, ISBN 0-7844-0083-0, p. 521-524.
- [C.6] RIZZI, E., WILLAM, K. (1995), “*Constitutive singularities of combined elastic degradation and plasticity*”, Engineering Mechanics, Proc. of 10<sup>th</sup> ASCE Engineering Mechanics Specialty Conference, University of Colorado at Boulder, Boulder, CO, USA, May 21-24, 1995, Ed. S. Sture, ASCE, New York, U.S.A., 1995, ISBN 0-7844-0083-0, p. 529-532.
- [C.7] RIZZI, E., LORET, B. (1997), “*Strain localization in transversely isotropic elastic-plastic solids*”, Computational Plasticity: Fundamentals and Applications, Proc. of Complas V, Barcelona, Spain, March 17-20, 1997, Eds. D.R.J. Owen, E. Oñate and E. Hinton, Pineridge Press, Swansea, U.K., 1997, ISBN: 84-87867-71-5, p. 647-654.
- [C.8] RIZZI, E., LORET, B. (1997), “*Elastic-plastic models for fluid-saturated porous media and inception of strain localisation*”, Multiple Scale Analyses and Coupled Physical Systems, Proc. of Saint-Venant Symposium, Paris, France, August 28-29, 1997, Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris, France, 1997, ISBN: 2-85978-282-6, p. 569-576.
- [C.9] CAROL, I., RIZZI, E., WILLAM, K. (1998), “*On the formulation of isotropic and anisotropic damage*”, Computational Modelling of Concrete Structures, Proc. of EURO-C 1998, March 31-April 3, 1998, Badgastein, Austria, Eds. R. de Borst, N. Bićanić, H. Mang and G. Meschke, Balkema, Rotterdam, The Netherlands, 1998, ISBN: 9054109467, p. 183-192.

- [C.10] RIZZI, E., LORET, B. (1998), “*Constitutive modeling of fluid-saturated porous media with degrading elastic properties*”, *Poromechanics*, Proc. of Biot Conference on Poromechanics, September 14-16, 1998, Louvain-la-Neuve, Belgium, Eds. J.-F. Thimus et al., Balkema, Rotterdam, The Netherlands, 1998, ISBN: 90-5809-003-5, p. 141-146.
- [C.11] CAROL, I., RIZZI, E., WILLAM, K. (2000), “*A formulation of isotropic and anisotropic damage with evolution laws in pseudo-log space*”, *European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering*, ECCOMAS 2000, Barcelona, Spain, September 11-14, 2000, ISBN: 84-89925-70-4, CD-ROM Proc., 19 pages.  
<https://congress2.cimne.com/eccomas/proceedings/eccomas2000/pdf/745.pdf>
- [C.12] CORIGLIANO, A., PAPA, E., RIZZI, E. (2000), “*On the use of a syntactic foam as core for sandwich panels and as external coating for pressurised pipelines*”, *European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering*, ECCOMAS 2000, Barcelona, Spain, September 11-14, 2000, ISBN: 84-89925-70-4, CD-ROM Proc., 12 pages.  
<https://congress2.cimne.com/eccomas/proceedings/eccomas2000/pdf/777.pdf>
- [C.13] COMI, C., RIZZI, E. (2000), “*On bifurcation in local and nonlocal materials with tension and compression damage*”, *European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering*, ECCOMAS 2000, Barcelona, Spain, September 11-14, 2000, ISBN: 84-89925-70-4, CD-ROM Proc., 20 pages.  
<https://congress2.cimne.com/eccomas/proceedings/eccomas2000/pdf/812.pdf>
- [C.14] CAROL, I., RIZZI, E. (2002), “*Some problems of tensor calculus in the context of solid mechanics*”, *GEMT BCN 2002*, Grups d’Estudi de Matemàtica i Tecnologia, Barcelona, July 2002, Eds. Enric Fossas i Joan Solà-Morales, Facultat de Matemàtiques i Estadística, UPC, Barcelona, Spain, December 2002, ISBN: 84-688-1493-8, p. 17-23.  
[http://plus.upc.es/gemt/Docs/2002/gemtBCN\\_2002.pdf](http://plus.upc.es/gemt/Docs/2002/gemtBCN_2002.pdf)
- [C.15] RIZZI, E., CAROL, I. (2002), “*Constitutive relations of orthotropic elastic damage with dual properties*”, *International Symposium Anisotropic Behaviour of Damaged Materials*, ABDM-2002, Kraków–Przegorzaly, Poland, September 9-11, 2002, Coordinators J.J. Skrzypek, A. Ganczarski, Solid Mechanics Division, Institute of Mechanics and Machine Design, Cracow University of Technology, Poland, CD-ROM Proc., 28 pages.
- [C.16] HÄHNER, P., GRÜTZUN, V., RIZZI, E. (2004), “*Theoretical and numerical modeling of strain-rate softening instabilities: on the velocity selection of propagating Portevin–Le Chatelier deformation bands*”, *Proc. of 2<sup>nd</sup> International Conference on Multiscale Materials Modeling (MMM-II)*, University of California at Los Angeles, USA, October 11–15, 2004, Ed. Nasr M. Ghoniem, Printed by Mechanical and Aerospace Engineering Department, UCLA, ISBN 0-9762064-1-2, p. 205-208.
- [C.17] CAROL, I., RIZZI, E., WILLAM, K. (2005), “*An ‘extended’ anisotropic damage model based on Young/Poisson decomposition*”, *11<sup>th</sup> International Conference on Fracture (ICF11)*, Torino, Italy, March 20-25, 2005, Ed. Alberto Carpinteri, Abstract Book, ISBN 978-88-903188-2-5, p. 383; CD-ROM Proc., ISBN 978-88-903188-1-8, Paper 5623, 6 pages. Available online at Gruppo Italiano Frattura (GIF) website.  
<https://www.gruppofrattura.it/ocs/index.php/ICF/ICF11/paper/view/10751/10091>
- [C.18] RIZZI, E., SANGALLI, S. (2007), “*Biomechanical simulations of corneal refractive surgery*”, *Modelling of Heterogeneous Materials with Applications in Construction and Biomedical Engineering (MHM 2007)*, ECCOMAS Thematic Conference, Prague, Czech Republic, June 25-27, 2007, Eds. M. Jirásek, Z. Bittnar and H. Mang, Book+CD-ROM Proc., ISBN: 978-80-01-03762-1, p. 326-327.
- [C.19] FERRARI, R., RIZZI, E. (2008), “*On the theory of the ellipse of elasticity as a natural discretisation method in the design of Paderno d’Adda Bridge (Italy)*”, Chapter 66 in *Structural Analysis of Historic Construction - Preserving Safety and Significance*, Proc. of the VI International Conference on Structural Analysis of Historic Construction (SAHC08), D. D’Ayala and E. Fodde (Eds.), Bath, UK, July 2-4 2008, CRC Press, Taylor & Francis Group, London, print ISBN: 978-0-415-46872-5, p. 583-591; eBook ISBN: 978-1-4398-2822-9, DOI: 10.1201/9781439828229.ch66.  
<http://www.hms.civil.uminho.pt/sahc/2008/CH056.pdf>

- [C.20] RIZZI, E., BRESCIANINI, D., SCOTTI, M. (2009), “*On the optimal tuning of tuned mass dampers in structural systems*”, ECCOMAS Thematic Conference – 2nd Int. Conf. on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN 2009), M. Papadrakakis, N.D. Lagaros, M. Fragiadakis (Eds.), Rhodes, Greece, 22-24 June 2009, ISBN: 978-960-254-682-6; Book of Abstracts, p. 254; CD-ROM Proceedings, CD532, 24 pages.
- [C.21] GAMBIRASIO, L., CHIODI, P., RIZZI, E. (2010), “*Analytical and numerical modelling of the Swift effect in elastoplastic torsion*”, Proc. of The Ninth International Conference on Multiaxial Fatigue and Fracture (ICMFF9), Andrea Carpinteri, Les P. Pook, C. Morris Sonsino (Eds.), Parma, Italy, 7-9 June 2010, ISBN: 978-88-95940-31-1, Book of Abstracts, p. 119; CD-ROM Proceedings, p. 843-850 (8 pages). Available online on Gruppo Italiano Frattura (GIF) website.  
<https://www.gruppofrattura.it/ocs/index.php/ICMFF/ICMFF9/paper/view/11787/10955>
- [C.22] FERRARI, R., FACHERIS, M., RIZZI, E. (2010), “*Structural modelling of the piers of the Paderno d’Adda Bridge (1889, Italy)*”, Proc. of 34th International Symposium on Bridge and Structural Engineering (IABSE), Large Structures and Infrastructures for Environmentally Constrained and Urbanised Areas, Venice, Italy, September 22-24, 2010, ISBN: 978-3-85748-122-2; Book of Abstracts, p. 778-779; CD-ROM Proceedings, Paper A-634, 8 pages; also available in IABSE Reports (No. 97), IABSE Symposium, Venice 2010, P4A Basis of Design, p. 69-76(8), DOI: 10.2749/222137810796063689, Publisher: International Association for Bridge and Structural Engineering (IABSE), ISSN: 2221-3783, Zurich, Switzerland.  
<http://www.ingentaconnect.com/contentone/iabse/report/2010/00000097/00000007/art00011>
- [C.23] FERRARI, R., FACHERIS, M., RIZZI, E. (2010), “*Structural analysis of the Paderno d’Adda Bridge (Italy, 1889)*”, Proc. of 7th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions (SAHC-2010), Eds. Xianglin Gu and Xiaobin Song, Shanghai, China, October 6-8, 2010, Trans Tech Publications, Switzerland, ISBN: 978-0-87849-239-8, Part 1, p. 459-465.  
<http://www.hms.civil.uminho.pt/sahc/2010/459.pdf>
- [C.24] RIZZI, E., COCCHETTI, G., COLASANTE, G., RUSCONI, F. (2010), “*Analytical and numerical analysis on the collapse mode of circular masonry arches*”, Proc. of 7th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions (SAHC-2010), Eds. Xianglin Gu and Xiaobin Song, Shanghai, China, October 6-8, 2010, Trans Tech Publications, Switzerland, ISBN: 978-0-87849-239-8, Part 1, p. 467-472.  
<http://www.hms.civil.uminho.pt/sahc/2010/467.pdf>
- [C.25] FERRARI, R., RIZZI, E. (2011), “*FEM modelling of the Paderno d’Adda bridge (Italy, 1889)*”, Proc. of Structural Engineers World Congress (SEWC 2011), Como, Italy, April 4-6, 2011; Book of Abstracts p. 159; CD-ROM Proceedings, Paper 210, 9 pages.
- [C.26] SALVI, J., RIZZI, E. (2011), “*Minimax optimization of Tuned Mass Dampers under seismic excitation*”, Proc. of the 8th International Conference on Structural Dynamics (EURODYN2011), Guido De Roeck, Geert Degrande, Geert Lombaert, Gerhard Müller (Eds.), Leuven, Belgium, July 4-6, 2011; Book of Abstracts, p. 68; CD-ROM Proceedings, ISBN 978-90-760-1931-4, Paper MS09-1190, p. 1892-1899 (8 pages).  
<https://bwk.kuleuven.be/apps/bwm/eurodyn2011/papers/MS09-1190.pdf>
- [C.27] SALVI, J., RIZZI, E. (2012), “*A numerical approach towards best tuning of Tuned Mass Dampers*”, Proc. of the 25th International Conference on Noise and Vibration Engineering (ISMA2012), Eds. P. Sas, D. Moens, S. Jonckheere, KU Leuven, Belgium, September 17-19, 2012; Book of Abstracts, p. 141; CD-ROM Proceedings, ISBN 9789073802896, Paper ID 645, p. 2419-2434 (16 pages).  
[http://past.isma-isaac.be/downloads/isma2012/papers/isma2012\\_0645.pdf](http://past.isma-isaac.be/downloads/isma2012/papers/isma2012_0645.pdf)
- [C.28] RIZZI, E., COLASANTE, G., FRIGERIO, A., COCCHETTI, G., (2012), “*On the mixed collapse mechanism of semi-circular masonry arches*”, Proc. of 8th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions (SAHC-2012), Ed. Jerzy Jasieński, Wrocław, Poland, October 15-17, 2012, DWE, Wrocław, Poland, ISSN: 0860-2395, ISBN: 978-83-7125-216-7, Volume 1, p. 541-549 (9 pages).  
<http://www.hms.civil.uminho.pt/sahc/2012/541.pdf>
- [C.29] FERRARI, R., COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2012), “*Elastoplastic structural analysis of the Paderno d’Adda bridge (Italy, 1889) based on Limit Analysis*”, Proc. of 8th International Conference



- on Structural Analysis of Historical Constructions (SAHC-2012), Ed. Jerzy Jasieńko, Wrocław, Poland, October 15-17, 2012, DWE, Wrocław, Poland, ISSN: 0860-2395, ISBN: 978-83-7125-216-7, Volume 3, p. 2171-2180 (10 pages).  
<http://www.hms.civil.uminho.pt/sahc/2012/2171.pdf>
- [C.30] TAVASCI, A., ARIZZI, F., RIZZI, E. (2013), “*Friction coefficient measurements to assess tooling behaviour in hot rolling processes*”, Proceedings of the 9th International ROLLING Conference & 6th European ROLLING Conference (ROLLING 2013), June 10-12, 2013, Venice, Italy, Associazione Italiana di Metallurgia (AIM), CD-ROM Proceedings, ISBN 9788885298958, Paper ID 51, p. 1-9 (9 pages).
- [C.31] SALVI, J., RIZZI, E., RUSTIGHI, E., FERGUSON, N.S. (2013), “*Analysis and optimisation of Tuned Mass Dampers for impulsive excitation*”, Proceedings of the 11th International Conference on Recent Advances in Structural Dynamics (RASD 2013), Editor E. Rustighi, University of Pisa, Italy, July 1-3, 2013; Book of Abstracts, p. 64; CD-ROM Proceedings, ISBN 9780854329649, Paper ID 1002, p. 1-15 (15 pages).  
<https://eprints.soton.ac.uk/355210>
- [C.32] SALVI, J., RIZZI, E., GAVAZZENI, M. (2014), “*Analysis on the optimum performance of Tuned Mass Damper devices in the context of earthquake engineering*”, Proceedings of the 9th International Conference on Structural Dynamics (EURODYN 2014), Eds. A. Cunha, E. Caetano, P. Ribeiro, G. Müller, Porto, Portugal, 30 June–2 July 2014; Universidade do Porto, Faculdade de Engenharia, FEUP, Book of Abstracts, ISBN: 978-972-752-166-1, p. 85; CD-ROM Proceedings, ISSN: 2311-9020, ISBN: 978-972-752-165-4, p. 1729-1736 (8 pages), 2014.  
[https://paginas.fe.up.pt/~eurodyn2014/CD/papers/241\\_MS09\\_ABS\\_1872.pdf](https://paginas.fe.up.pt/~eurodyn2014/CD/papers/241_MS09_ABS_1872.pdf)
- [C.33] PIOLDI, F., FERRARI, R., RIZZI, E. (2014), “*A refined FDD algorithm for Operational Modal Analysis of buildings under earthquake loading*”, Proceedings of the 26th International Conference on Noise and Vibration Engineering (ISMA2014), Eds. P. Sas, D. Moens, H. Denayer, KU Leuven, Belgium, September 15-17, 2014; Book of Abstracts, p. 152; CD-ROM Proceedings, ISBN 9789073802919, Paper ID 593, p. 3293-3308 (16 pages).  
[http://past.isma-isaac.be/downloads/isma2014/papers/isma2014\\_0593.pdf](http://past.isma-isaac.be/downloads/isma2014/papers/isma2014_0593.pdf)
- [C.34] FERRARI, R., FROIO, D., CHATZI, E., GENTILE, C., PIOLDI, F., RIZZI, E. (2015), “*Experimental and numerical investigation for the structural characterization of a historic RC arch bridge*”, Proceedings of the 5th ECCOMAS Thematic Conference on International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN 2015), Eds. M. Papadrakakis, V. Papadopoulos, V. Plevris, 25-27 May 2015, Hersonissos, Crete Island, Greece, Institute of Structural Analysis and Antiseismic Research, National Technical University of Athens (NTUA), ISBN: 978-960-99994-7-2, Vol. 1, p. 2337-2353 (17 pages), Eccomas Proceedia ID: 3542, Conference Proceeding ID: 1037, DOI: 10.7712/120115.3542.1037, Category: C - MS 27 - CONDITION ASSESSMENT AND INTERVENTION ON MONUMENTS AND HISTORIC STRUCTURES.  
<https://www.eccomasproceedia.org/conferences/thematic-conferences/compdyn-2015/3542>  
<https://files.eccomasproceedia.org/papers/compdyn-2015/1037.pdf>
- [C.35] FERRARI, R., PIOLDI, F., RIZZI, E., GENTILE, C., CHATZI, E., KLIS, R., SERANTONI, E., WIESER, A. (2015), “*Heterogeneous sensor fusion for reducing uncertainty in Structural Health Monitoring*”, Proceedings of the 1st ECCOMAS Thematic Conference on International Conference on Uncertainty Quantification in Computational Sciences and Engineering (UNCECOMP 2015), Eds. M. Papadrakakis, V. Papadopoulos, G. Stefanou, 25-27 May 2015, Hersonissos, Crete Island, Greece, Institute of Structural Analysis and Antiseismic Research, National Technical University of Athens (NTUA), ISBN: 978-960-99994-9-6, p. 511-528 (18 pages), Eccomas Proceedia ID: 4289, Conference Proceeding ID: 821, DOI: 10.7712/120215.4289.821, Category: U - MS 11 - INNOVATIVE SENSING SOLUTIONS FOR REDUCING UNCERTAINTY IN ENGINEERING SYSTEMS.  
<https://www.eccomasproceedia.org/conferences/thematic-conferences/uncecomp-2015/4289>  
<https://files.eccomasproceedia.org/papers/uncecomp-2015/821.pdf>
- [C.36] SALVI, J., PIOLDI, F., RIZZI, E. (2015), “*Effectiveness of seismic-tuned passive Tuned Mass Dampers accounting for Soil-Structure Interaction*”, Proceedings of the 11th International Conference on Engineering Vibration (ICoEV2015), Eds. M. Boltežar, J. Slavič, M. Wiercigroch, Lju-

- bljana, Slovenia, 7-10 September 2015, Department of Mechanical Engineering at the University of Ljubljana, Book of Abstracts, ISBN: 978-961-6536-96-7, p. 62; CD-ROM Proceedings, ISBN: 978-961-6536-97-4, Paper ID 232, p. 641-650 (10 pages).
- [C.37] PIOLDI, F., SALVI, J., RIZZI, E. (2015), “*FDD modal identification from earthquake response data with evaluation of Soil-Structure Interaction effects*”, Proceedings of the 11th International Conference on Engineering Vibration (ICoEV2015), Eds. M. Boltežar, J. Slavič, M. Wiercigroch, Ljubljana, Slovenia, 7-10 September 2015, Department of Mechanical Engineering at the University of Ljubljana, Book of Abstracts, ISBN: 978-961-6536-96-7, p. 52; CD-ROM Proceedings, ISBN: 978-961-6536-97-4, Paper ID 233, p. 412-421 (10 pages).
- [C.38] GAMBIRASIO, L., MIRABELLA ROBERTI, G., RIZZI, E. (2015), “*FEM investigation on a flat-jack test setup for local shear characterization in masonry panels*”, Special session on “Numerical Modelling of Masonry Structures”, Proceedings of the 8th International Congress of Croatian Society of Mechanics (8ICCSM), Eds. Ivica Kožar, Nenad Bičanić, Gordan Jelenić, Marko Čanadija, Opatija, Croatia, 29 September - 2 October 2015, Croatian Society of Mechanics, Zagreb, Croatia, 2015, Book of Abstracts, ISBN 978-953-7539-20-7, p. 35, CD-ROM Proc., ISBN 978-953-7539-21-4, 17 pages.
- [C.39] FROIO, D., MOIOLI, R., RIZZI, E. (2016), “*Numerical dynamic analysis of beams on nonlinear elastic foundations under harmonic moving load*”, Proceedings of the VII European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering (ECCOMAS Congress 2016), Eds. M. Papadrakakis, V. Papadopoulos, G. Stefanou, V. Plevris, Crete Island, Greece, 5-10 June 2016, Institute of Structural Analysis and Antiseismic Research, National Technical University of Athens (NTUA), Greece, First Edition, September 2016, ISBN: 978-618-82844-0-1, Vol. 3, p. 4794-4809 (16 pages), ECCOMAS Proceedia ID: 2149, Conference Proceeding ID: 7515, DOI: 10.7712/100016.2149.7515, Category: MS 1209 - DYNAMIC ANALYSIS OF BEAMS UNDER MOVING VEHICLES: APPLICATION TO RAILWAY TRACK MODELLING, DESIGN AND REHABILITATION.  
<https://www.eccomasproceedia.org/conferences/eccomas-congresses/eccomas-congress-2016/2149>  
<https://www.eccomas2016.org/proceedings/pdf/7515.pdf>
- [C.40] PIOLDI, F., PANSIERI, S., RIZZI, E. (2016), “*On the processing of earthquake-induced structural response signals by suitable Operational Modal Analysis identification techniques*”, Proceedings of the 27th International Conference on Noise and Vibration Engineering (ISMA2016), Eds. P. Sas, D. Moens, A. van de Walle, KU Leuven, Belgium, 19-21 September 2016, Book of Abstracts, p. 11; CD-ROM Proceedings, ISBN: 978-90-73802-94-0, p. 2873-2883 (11 pages).  
[http://past.isma-isaac.be/downloads/isma2016/papers/isma2016\\_0496.pdf](http://past.isma-isaac.be/downloads/isma2016/papers/isma2016_0496.pdf)
- [C.41] COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2018), “*Limit analysis of circular masonry arches at reducing friction*”, Proceedings of the 10th International Masonry Conference (10thIMC), Eds. Gabriele Milani, Alberto Taliervo and Stephen Garrity, Politecnico di Milano, Milan, Italy, July 9-11, 2018, Abstract Book, p. 36, Proceedings of the International Masonry Society Conferences, S02 632, p. 486-503 (18 pages), ISSN: 2523-532X, The International Masonry Society (IMS), 2018.  
<https://www.masonry.org.uk/downloads/s02-632-limit-analysis-of-circular-masonry-arches-at-reducing-friction>
- [C.42] FERRARI, R., COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2018), “*New computational algorithms for the Limit Analysis of large-scale 3D truss-frame structures*”, Proceedings of the 9th International Conference on Computational Methods (ICCM2018), Eds. G.R. Liu, Patrizia Trovalusci, Rome, Italy, August 6-10, 2018, ScienTech Publisher LLC, USA, ISSN: 2374-3948 (online), Paper ID 3387, p. 506-517 (12 pages).  
<https://www.sci-en-tech.com/ICCM2018/PDFs/3387-11198-1-PB.pdf>
- [C.43] RAVIZZA, G., FERRARI, R., RIZZI, E., DERTIMANIS, V., CHATZI, E.N. (2019), “*Denoising corrupted structural vibration response: critical comparison and assessment of related methods*”, Proceedings of the 7th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN 2019), An ECCOMAS Thematic Conference, An IACM Special Interest Conference, M. Papadrakakis, M. Fragiadakis (eds.), 24-26 June 2019, Hersonissos, Crete Island, Greece, ISBN: 978-618828445-6, Institute of Structural Analysis and Antiseismic Research, National Technical University of Athens (NTUA), ECCOMAS Proceedia, Volume 3, 2019, p. 3893-3904 (12 pages), COMPDYN 2019, Category: C - RS 02 - ALGORITHMS FOR

- [C.44] FROIO, D., BARILETTI, A.U., EUSEBIO, M., PREVITALI, R., RIZZI, E. (2019), “*Direct method for dynamic soil-structure interaction based on seismic inertia forces*”, Proceedings of the 15th International Benchmark Workshop on Numerical Analysis of Dams (ICOLD-BW 2019), International Commission On Large Dams (ICOLD), 9-11 September 2019, Politecnico di Milano, Milano, Italy, Published in **Lecture Notes in Civil Engineering** book series (LNCE), Eds. Bolzon G., Sterpi D., Mazzà G., Frigerio A., Volume 91, p. 807-820, First Online 19 October 2020, DOI: 10.1007/978-3-030-51085-5\_45, ISSN: 2366-2557, E-ISSN: 2366-2565, Print ISBN 978-3-030-51084-8, Online ISBN 978-3-030-51085-5, Springer Nature, Switzerland AG.  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-51085-5\\_45](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-51085-5_45)
- [C.45] RAVIZZA, G., FERRARI, R., RIZZI, E., DERTIMANIS, V., CHATZI, E.N. (2020), “*An integrated monitoring strategy for current condition assessment of historic bridges*”, Proceedings of the 11th International Conference on Structural Dynamics (EURODYN 2020), EASD (European Association for Structural Dynamics) Thematic Conference, 23-26 November 2020, Streamed online from Athens, Greece, M. Papadrakakis, M. Fragiadakis, C. Papadimitriou (Eds.), Conference Proceeding ID: E20148, Category: MS8 - STRUCTURAL HEALTH MONITORING, Vol. 1, p. 1373-1387 (15 pages), ISBN: 978-618-85072-2-7, <https://eurodyn2020.org>, Institute of Structural Analysis and Antiseismic Research, National Technical University of Athens (NTUA). Published in EASD Procedia, EURODYN (2020) 1373-1387, EASD Procedia ID: 9111, ISSN: 2311-9020, DOI: 10.47964/1120.9111.20148.  
<https://www.easdpredia.org/conferences/easd-conferences/eurodyn-2020/9111>  
<https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/easdpredia/papers/eurodyn-2020/20148.pdf>
- [C.46] FERRARI, R., RIZZI, E., BRIOSCHI, M.S., DERTIMANIS, V. (2021), “*Design of effective Structural Health Monitoring platform for Paderno d’Adda bridge (1889)*”, Third International Online Scientific and Practical Conference “Reconstruction and Restoration of Architectural Heritage” (RRAH 2021), 24-27 March 2021, St. Petersburg, Russia, St Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (SPbGASU), Eds. Sergey Sementsov, Alexander Leontyev, Santiago Huerta, Reconstruction and Restoration of Architectural Heritage 2021, Book Chapter, p. 210-215 (6 pages), ISBN: 9781003136804, Taylor and Francis Group, CRC Press, London.  
<https://dx.doi.org/10.1201/9781003136804-41>
- [C.47] FERRARI, R., COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2021), “*Enriched computational Limit Analysis implementation for large-scale 3D truss-frame structures*”, Proceedings of the 25th International Congress of Theoretical and Applied Mechanics (25th ICTAM), ICTAM Milano 2020+1, Italy, 22-27 August 2021, Ed. A. Corigliano, Thematic Session SM, O108768 - SM13 - Plasticity, Viscoplasticity and Creep - Oral, Book of Abstracts, p. 2168-2169 (2 pages), ISBN: 978-83-65550-31-6, International Union of Theoretical and Applied Mechanics (IUTAM).  
[https://iutam.org/publications/ictam-proceedings/ictam\\_2020](https://iutam.org/publications/ictam-proceedings/ictam_2020)
- [C.48] CORNAGGIA, A., COCCHETTI, G., FERRARI, R., RIZZI, E. (2022), “*A novel Linear Complementarity Problem implementation for elastic-plastic structural optimisation of cable-rib satellite antennas*”, Book of Abstracts of the GIMC SIMAI YOUNG 2022 Workshop, Pavia, Italy, 29-30 September 2022, Eds. (Local organizing committee) Morganti S., Tamellini L., Zanotti P., MS11 - Computational Methods for Nonlinear Solid Mechanics, p. 111, Università di Pavia.  
[http://gimcsimaiyoung2022.unipv.it/wp-content/uploads/2022/09/Book\\_of\\_Abstract.pdf](http://gimcsimaiyoung2022.unipv.it/wp-content/uploads/2022/09/Book_of_Abstract.pdf)
- [C.49] CORNAGGIA, A., GARBOWSKI, T., COCCHETTI, G., FERRARI, R., RIZZI, E. (2023), “*Optimised structural modelling for inverse analysis parameter identification relying on dynamic measurements*”, Proceedings of the 9th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN 2023), Athens, Greece, 12-14 June 2023, Eds. Papadrakakis M., Fragiadakis M., ISBN (set) 978-618-5827-01-4, ISBN (vol. II) 978-618-5827-00-7, Institute of Structural Analysis and Antiseismic Research, School of Civil Engineering, National Technical University of Athens (NTUA), ECCOMAS Proceedia, COMPDYN (2023), p. 4234-4248 (15 pages), Category: C - TS 11 - INVERSE PROBLEMS IN STRUCTURAL DYNAMICS, Eccomas Proceedia ID: 10715, Conference Proceeding ID: 20669, DOI:



10.7712/120123.10715.20669, ISSN: 2623-3347.

<https://www.eccomasproceedia.org/conferences/thematic-conferences/compdyn-2023/10715>

[https://files.eccomasproceedia.org/papers/compdyn-2023/C23\\_20669.pdf](https://files.eccomasproceedia.org/papers/compdyn-2023/C23_20669.pdf)

- [C.50] GARBOWSKI, T., COCCHETTI, G., CORNAGGIA, A., FERRARI, R., RIZZI, E. (2023), “*Inverse analysis investigation by Gaussian processes optimisation of a historical concrete bridge relying on dynamic modal measurements*”, Proceedings of the 9th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN 2023), Athens, Greece, 12-14 June 2023, Eds. Papadrakakis M., Fragiadakis M., ISBN (set) 978-618-5827-01-4, ISBN (vol. II) 978-618-5827-00-7, Institute of Structural Analysis and Antiseismic Research, School of Civil Engineering, National Technical University of Athens (NTUA), ECCOMAS Proceedia, COMPDYN (2023), p. 4249-4264 (16 pages), Category: C - TS 11 - INVERSE PROBLEMS IN STRUCTURAL DYNAMICS, Eccomas Proceedia ID: 10716, Conference Proceeding ID: 21212, DOI: 10.7712/120123.10716.21212, ISSN: 2623-3347.  
<https://www.eccomasproceedia.org/conferences/thematic-conferences/compdyn-2023/10716>  
[https://files.eccomasproceedia.org/papers/compdyn-2023/C23\\_21212.pdf](https://files.eccomasproceedia.org/papers/compdyn-2023/C23_21212.pdf)
- [C.51] COCCHETTI, G., CORNAGGIA, A., FERRARI, R., RIZZI, E. (2023), “*Consistent Complementarity Problem formulation for the mechanical modellisation of spatial cable-rib structures*”, Proceedings of 2nd Italian Workshop on Shell and Spatial Structures, IWSS 2023, Castello del Valentino, Facoltà di Architettura, Politecnico di Torino, 26-28 June 2023, Italian Association for Shells and Spatial Structures, Volume Editors: Stefano Gabriele, Amedeo Manuello Bertetto, Francesco Marmo, Andrea Micheletti, Book of Abstracts, 22 June 2023, 1084, p. 111, Lecture Notes in Civil Engineering, 2024, Volume 437, p. 672-682, First Online: 31 October 2023, ISSN: 23662557, ISBN: 978-303144327-5, Springer Nature, DOI: 10.1007/978-3-031-44328-2\_70.  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-44328-2\\_70](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-44328-2_70)
- [C.52] COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2023), “*Finite-friction effects in self-standing symmetric circular masonry arches*”, Proceedings of 2nd Italian Workshop on Shell and Spatial Structures, IWSS 2023, Castello del Valentino, Facoltà di Architettura, Politecnico di Torino, 26-28 June 2023, Italian Association for Shells and Spatial Structures, Volume Editors: Stefano Gabriele, Amedeo Manuello Bertetto, Francesco Marmo, Andrea Micheletti, Book of Abstracts, 22 June 2023, 1085, p. 112, Lecture Notes in Civil Engineering, 2024, Volume 437, p. 683-692, First Online: 31 October 2023, ISSN: 23662557, ISBN: 978-303144327-5, Springer Nature, DOI: 10.1007/978-3-031-44328-2\_71.  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-44328-2\\_71](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-44328-2_71)
- [C.53] FERRARI, R., COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2023), “*Effective Limit Analysis computational approaches for the structural characterization of Nervi’s Palazzetto dello Sport*”, Proceedings of 2nd Italian Workshop on Shell and Spatial Structures, IWSS 2023, Castello del Valentino, Facoltà di Architettura, Politecnico di Torino, 26-28 June 2023, Italian Association for Shells and Spatial Structures, Volume Editors: Stefano Gabriele, Amedeo Manuello Bertetto, Francesco Marmo, Andrea Micheletti, Book of Abstracts, 22 June 2023, 1109, p. 137, Lecture Notes in Civil Engineering, 2024, Volume 437, p. 827-836, First Online: 31 October 2023, ISSN: 23662557, ISBN: 978-303144327-5, Springer Nature, DOI: 10.1007/978-3-031-44328-2\_87.  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-44328-2\\_87](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-44328-2_87)
- [C.54] CORNAGGIA, A., COCCHETTI, G., FERRARI, R., ABU-SALIH, S., RIZZI, E. (2023), “*Computational elastoplastic structural analysis of carbon nanotubes*”, Abstracts of the Nanoinnovation 2023 Conference, Roma, Italy, 18-22 September 2023, Eds. (Organizing Committee) Rossi M., Asinari P., Bersani M., Crescenzi M., Morandi V., Paolino D., Pirri C.F., Porcari A., Tosi G., WS.I - Mini-Symposium Bridging the Gap between Atomistic Modeling and Continuum Mechanics, (Workshop Committee) Trovalusci P., Fantuzzi N., Izadi R., Pingaro M., Università degli Studi di Roma “La Sapienza”.  
<https://drive.google.com/drive/folders/1iEabt8xCoPu-mK8vPFhjLVPbgoydCwBp>

#### (D) Articles in Proceedings of Italian Conferences:

- [D.1] RIZZI, E. (1993), “*Determinazione analitica e numerica di direzioni di localizzazione in modelli a danneggiamento scalare*” (“*Analytical and numerical evaluation of localization directions for*

*scalar damage models*", in Italian), Proc. of Settimo Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, June 1-3, 1993, Trieste, Italy, AIMETA, Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Ingegneria Civile, p. 309-314.

- [D.2] RIZZI, E. (1994), "*Fracture-energy-based regularization of a scalar damage model*", in Proc. of Ottavo Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, June 15-17, 1994, Torino, Italy, AIMETA, Politecnico di Torino, Dipartimento di Ingegneria Strutturale, p. 107-112.
- [D.3] RIZZI, E., LORET, B. (1997), "*On the inception of strain localization in anisotropic solids and fluid-saturated porous media*", Proc. of XIII Congresso Nazionale AIMETA, Siena, Italy, September 29-October 3, 1997, Edizioni ETS, Pisa, 1997, Vol. III - Meccanica dei Solidi, p. 161-166.
- [D.4] MAIER, G., CORIGLIANO, A., PAPA, E., RIZZI, E. (1999), "*Mechanical behavior of a syntactic foam/glass fibre composite sandwich: experimental results and numerical simulations*", Atti XIV Congresso Nazionale AIMETA, Como, Italy, October 6-9, 1999, CD-ROM Proc., 10 pages.
- [D.5] RIZZI, E., HÄHNER, P. (2001), "*Theoretical analysis and numerical modelling of Portevin-Le Châtelier deformation bands*", XV AIMETA Congress of Theoretical and Applied Mechanics, Taormina, Italy, September 26-29, 2001, ISSN: 1592-8950, CD-ROM Proc., 10 pages.
- [D.6] PIOLDI, F., RIZZI, E. (2015), "*On modal identification of structures from earthquake response signals by a refined Frequency Domain Decomposition approach*", Atti del XXII Congresso AIMETA - Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Scuola Politecnica - Sede Architettura - Università di Genova, Genova, 14-17 Settembre 2015, Ed. L. Gambarotta, A. Morro; Book of Abstracts, ISBN: 978-88-97752-55-3, p. 216; CD-ROM Proceedings, ISBN: 978-88-97752-55-4, p. 307-316 (10 pages).
- [D.7] FERRARI, R., COCCHETTI, G., RIZZI, E. (2019), "*New computational Limit Analysis approaches for structural optimization problems*", Proceedings of the XXIV Conference of the Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics - AIMETA 2019, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, 15-19 September 2019, Roma, Italy, Category: MS06-Shell and Spatial Structures, Book of Abstracts, p. 213, <https://www.aimeta.it/index.php/chi-siamo/congressi>.

#### (E) Theses:

- [E.1] RIZZI, E. (1990), "*Simulazione del comportamento viscoplastico di acciai ad alte temperature sotto carichi ciclici: modelli costitutivi e calcolo per elementi finiti*" ("*Simulation of viscoplastic behaviour of steel components at high temperature under cyclic load: constitutive models and finite element computations*", in Italian), Laurea Thesis, Politecnico di Milano, Milano, Italy, a.y. 1988/1989, 10 April 1990, 314 pages.
- [E.2] RIZZI, E. (1993), "*Localization analysis of damaged materials*", Master Thesis, Technical Report CU/SR-93/5, University of Colorado at Boulder, CEAE Department, Boulder CO 80309-0428, U.S.A., 24 February 1993, 173 pages.
- [E.3] RIZZI, E. (1995), "*Sulla localizzazione delle deformazioni in materiali e strutture*" ("*On strain localization in materials and structures*", in Italian), Doctoral Thesis, VI Cycle (joined to VII), Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Politecnico di Milano, Milano, Italy, 28 February 1995, 167 pages.

#### (F) Technical Reports:

- [F.1] CAROL, I., RIZZI, E., WILLAM, K. (1993), "*A unified theory of elastic degradation and damage based on a loading surface*", Technical Report CU/SR-93/2, CEAE Dept., University of Colorado, Boulder CO 80309-0428, U.S.A., 47 pages, February 1993.
- [F.2] RIZZI, E., CAROL, I., WILLAM, K. (1993), "*Localization analysis of elastic degradation with application to scalar damage*", Technical Report CU/SR-93/11, CEAE Dept., University of Colorado, Boulder CO 80309-0428, U.S.A., 30 pages, December 1993.

- [F.3] GUZINA, B., RIZZI, E., WILLAM, K., PAK, R.Y.S. (1994), “*Failure detection of smeared crack formulations*”, *Technical Report CU/SR-94/1*, CEAE Dept., University of Colorado, Boulder CO 80309-0428, U.S.A., 35 pages, January 1994.
- [F.4] RIZZI, E., WILLAM, K. (1995), “*Rank-one updates and failure indicators in multi-dissipative materials*”, *Technical Report CU/SR-95/1*, CEAE Dept., University of Colorado, Boulder CO 80309-0428, U.S.A., 27 pages, January 1995.
- [F.5] CAROL, I., RIZZI, E., WILLAM, K. (1998), “*On the formulation of anisotropic degradation using a pseudo-logarithmic damage tensor*”, *Technical Report CU/SR-98/1*, CEAE Dept., University of Colorado, Boulder CO 80309-0428, U.S.A., 58 pages, January 1998.
- [F.6] CAROL, I., RIZZI, E., WILLAM, K. (1999), “*An ‘extended’ formulation of isotropic and anisotropic damage with evolution laws in pseudo-log space*”, *Technical Report CU/SR-99/4*, CEAE Dept., University of Colorado, Boulder CO 80309-0428, U.S.A., 46 pages, January 1999.
- [F.7] RIZZI, E., CAROL, I. (2001), “*Tensor formalism in the formulation of elastic degradation and damage*”, *Technical Report GT-022*, ETSECCPB-UPC, Technical University of Catalunya, E-08034 Barcelona, Spain, 29 pages, December 2001.
- [F.8] CAROL, I., RIZZI, E., WILLAM, K. (2002), “*An ‘extended’ volumetric/deviatoric formulation of anisotropic damage based on a pseudo-log rate*”, *Technical Report GT-023*, ETSECCPB-UPC, Technical University of Catalunya, E-08034 Barcelona, Spain, 43 pages, January 2002.
- [F.9] RIZZI, E., CAROL, I. (2002), “*Dual orthotropic damage-effect tensors with complementary structures*”, *Technical Report GT-024*, ETSECCPB-UPC, Technical University of Catalunya, E-08034 Barcelona, Spain, 47 pages, February 2002.
- [F.10] HÄHNER, P., RIZZI, E. (2002), “*On the kinematics of Portevin–Le Chatelier deformation bands: theoretical modeling and numerical results*”, *Technical Report 06/2002*, Department of Engineering, <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, University of Bergamo, I-24044 Dalmine (BG), Italy, 30 pages, December 2002.
- [F.11] BARJA, M.A., CAROL, I., PLANAS-VILANOVA, F., RIZZI, E. (2003), “*The representation problem of pairs of symmetric second-order tensors in the context of Solid Mechanics*”, *Mathematics Preprint Series 343/2003*, IMUB, <http://www.imub.ub.es>, Institut de Matemàtica, Universitat de Barcelona, E-08007 Barcelona, Spain, 12 pages, December 2003.
- [F.12] COCCHETTI, G., COLASANTE, G., RIZZI, E. (2011), “*On the analysis of minimum thickness in circular masonry arches*”, *Technical Report SdC2011/01*, Department of Design and Technologies, University of Bergamo, <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, I-24044 Dalmine (BG), Italy, ISBN: 978-88-905817-0-0, 105 pages, January 2011.
- [F.13] RIZZI, E., RUSCONI, F., COCCHETTI, G. (2011), “*Numerical DEM (DDA) analysis on the collapse mode of circular masonry arches*”, *Technical Report SdC2011/02*, Department of Design and Technologies, University of Bergamo, <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, I-24044 Dalmine (BG), Italy, ISBN: 978-88-905817-1-7, 46 pages, March 2011.
- [F.14] FERRARI, R., RIZZI, E. (2011), “*Analisi strutturale del ponte in ferro di Paderno d’Adda (1889)*”, *Technical Report SdC2011/03*, Department of Design and Technologies, University of Bergamo, <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, I-24044 Dalmine (BG), Italy, ISBN: 978-88-905817-2-4, 97 pages, June 2011.
- [F.15] GAMBIRASIO, L., CHIANTONI, G., RIZZI, E. (2011), “*Elastoplastic constitutive modeling of metallic materials at finite strains: FEM numerical responses from different constitutive models*”, *Technical Report SdC2011/04*, Department of Design and Technologies, University of Bergamo, <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, I-24044 Dalmine (BG), Italy, ISBN: 978-88-905817-3-1, 240 pages, September 2011.
- [F.16] SALVI, J., RIZZI, E. (2011), “*Numerical tuning of Tuned Mass Dampers under earthquake loading*”, *Technical Report SdC2011/05*, Department of Design and Technologies, University of Bergamo, <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, I-24044 Dalmine (BG), Italy, ISBN: 978-88-905817-4-8, 35 pages, November 2011.

- [F.17] ARIZZI, F., RIZZI, E. (2011), “*Identificazione parametrica di materiali elastoplastici mediante prove di indentazione statica e dinamica*”, *Technical Report SdC2011/06*, Department of Design and Technologies, University of Bergamo, <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, I-24044 Dalmine (BG), Italy, ISBN: 978-88-905817-5-5, 73 pages, December 2011.
- [F.18] ARIZZI, F., RIZZI, E. (2012), “*Parameter identification of elastoplastic materials by simulation of static and dynamic indentation tests*”, *Technical Report SdC2012/01*, Department of Engineering, University of Bergamo, <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, I-24044 Dalmine (BG), Italy, ISBN: 978-88-905817-6-2, 42 pages, March 2012.
- [F.19] GAMBIRASIO, L., RIZZI, E. (2013a), “*On the Constitutive Modeling of Strain Rate and Temperature Dependent Materials. Part I - Calibration Strategies of the Johnson-Cook Strength Model: Discussion and Applications to Experimental Data*”, *Technical Report SdC2013/01*, Department of Engineering, University of Bergamo, <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, I-24044 Dalmine (BG), Italy, ISBN: 978-88-905817-7-9, 108 pages, November 2013.
- [F.20] GAMBIRASIO, L., RIZZI, E. (2013b), “*On the Constitutive Modeling of Strain Rate and Temperature Dependent Materials. Part II - An Enhanced Johnson-Cook Strength Model for Splitting Strain Rate and Temperature Effects on Lower Yield Stress and Plastic Flow*”, *Technical Report SdC2013/02*, Department of Engineering, University of Bergamo, <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, I-24044 Dalmine (BG), Italy, ISBN: 978-88-905817-8-6, 88 pages, November 2013.
- [F.21] SALVI, J., RIZZI, E., RUSTIGHI, E., FERGUSON, N.S. (2014), “*Optimum passive and hybrid Tuned Mass Dampers for structural systems under impulse excitation*”, *Technical Report SdC2014/01*, Department of Engineering and Applied Sciences, University of Bergamo, <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, I-24044 Dalmine (BG), Italy, ISBN: 978-88-905817-9-3, 30 pages, December 2014.
- [F.22] GAMBIRASIO, L., MIRABELLA ROBERTI, G., RIZZI, E., (2015), “*Simulation of Shear Response of Masonry Panels Under Flat-Jack Testing*”, *Technical Report*, University of Bergamo, 19 pages, March 2015; also presented as ReLUIS Report (Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica): “*Rapporto sulle simulazioni numeriche di prove di taglio con martinetti piatti su pannelli di muratura*”, ReLUIS 2014 - Linea Costruzioni in Muratura, Temi Generali e Temi Territoriali, Prodotto della ricerca 1-1b, Progettazione prove sperimentali e definizione dei protocolli di esecuzione, 03\_WP1\_1-1b\_UNIBG, 2015.

#### (G) Teaching Texts:

- [G.1] RIZZI, E. (2003), “*Alcune nozioni fondamentali sul metodo degli elementi finiti in meccanica dei solidi*”, Note per il Corso di Aggiornamento “Dal disegno alla modellazione agli elementi finiti di componenti strutturali”, Università di Bergamo, Facoltà di Ingegneria (Dalmine), disponibile on-line, <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, 18 pagine.
- [G.2] RIZZI, E. (2005), “*Statica di Aste Autoportanti*”, Università di Bergamo, Facoltà di Ingegneria (Dalmine), disponibile on-line, <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, 21 pagine manoscritte.
- [G.3] RIZZI, E. (2006), “*Tracce delle Lezioni di Scienza delle Costruzioni*”, Università di Bergamo, Facoltà di Ingegneria (Dalmine), disponibili on-line, <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, 142 pagine manoscritte.
- [G.4] RIZZI, E. (2010), “*Tracce delle Lezioni di Complementi di Scienza delle Costruzioni*”, Università di Bergamo, Facoltà di Ingegneria (Dalmine), disponibili on-line, <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, 59 pagine manoscritte.
- [G.5] RIZZI, E. (2011), “*Tracce delle Lezioni di Dinamica, Instabilità e Anelasticità delle Strutture*”, Università di Bergamo, Facoltà di Ingegneria (Dalmine), disponibili on-line presso il sito <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, 65 pagine manoscritte.
- [G.6] GHILARDI, F.M., RIZZI, E. (2012), “*Complementi di Scienza delle Costruzioni – Raccolta di Esercizi*”, Università di Bergamo, Facoltà di Ingegneria (Dalmine), disponibili on-line presso il sito <https://www.unibg.it/ugov/person/2966>, 187 pagine.

*(H) Supervised Laurea Theses:*

*Co-Advisor, Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Milano:*

- {H.1} LARIA Mariacristina, “*Sulla localizzazione in compressione uniassiale del calcestruzzo*”, Laurea in Ingegneria Civile, Relatore M. di Prisco, Correlatori P.G. Gambarova, E. Rizzi, Politecnico di Milano, a.a. 1996/1997.
- {H.2} BARONCIONI Ivan, “*Comportamento meccanico di un materiale composito con matrice epossidica e microsfele di vetro: modelli costitutivi, loro calibrazione su basi sperimentali e simulazioni per elementi finiti*”, Laurea in Ingegneria Civile, Relatori G. Maier, E. Rizzi, Politecnico di Milano, a.a. 1997/1998, 21 Dicembre 1998, 100/100 e Lode.
- {H.3} FERRARI Paolo, “*Simulazioni del comportamento anelastico quasi-fragile di un materiale composito a matrice polimerica: studio critico comparativo*”, Laurea in Ingegneria Civile, Relatori G. Maier, E. Rizzi, Politecnico di Milano, a.a. 1998/1999, 7 Giugno 1999, 95/100.

*Advisor, Scuola di Ingegneria (Dalmine), Università degli studi di Bergamo:*

- {H.4} SANGALLI Stefania, “*Modellazione della biomeccanica corneale in chirurgia refrattiva*”, Laurea (Triennale) in Ingegneria Meccanica, Relatore E. Rizzi, a.a. 2004/2005, 3 Ottobre 2005, 110/110 e Lode, 260 pagine.
- {H.5} FERRARI Rosalba, “*Sulla concezione strutturale ottocentesca del ponte in ferro di Paderno d’Adda secondo la teoria dell’ellisse d’elasticità*”, Laurea (Triennale) in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, a.a. 2005/2006, 21 Dicembre 2006, 110/110 e Lode, 228 pagine. Premio di Laurea dell’Associazione “Carlo Maddalena”, Milano, quale miglior tesi di laurea in ingegneria, bando per sei borse di studio per giovani laureati delle Facoltà di Architettura ed Ingegneria, 2007.
- {H.6} COLASANTE Giada, “*Sui meccanismi di collasso degli archi in muratura secondo l’analisi limite*”, Laurea (Triennale) in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore G. Cocchetti, a.a. 2006/2007, 21 Dicembre 2007, 110/110 e Lode, 175 pagine. Premio di Laurea dell’Associazione “Carlo Maddalena”, Milano, quale miglior tesi di laurea in ingegneria, bando per cinque borse di studio per giovani laureati delle Facoltà di Architettura ed Ingegneria, 2008.
- {H.7} RUSCONI Fabio, “*Analisi numerica per elementi discreti dei meccanismi di collasso degli archi in muratura*”, Laurea (Triennale) in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, a.a. 2006/2007, 27 Febbraio 2008, 102/110, 126 pagine.
- {H.8} BRESCIANINI Daniele, SCOTTI Matteo, “*Analisi della risposta dinamica di sistemi strutturali con assorbitori a massa accordata*”, Laurea Specialistica in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, a.a. 2006/2007, 27 Febbraio 2008, entrambi 110/110 e Lode, 134 pagine.
- {H.9} FERRARI Rosalba, “*Analisi strutturale degli elementi portanti del ponte di Paderno d’Adda*”, Laurea Specialistica in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, a.a. 2008/2009, 24 Settembre 2009, 110/110 e Lode, 108 pagine.
- {H.10} FACHERIS Giovanni Mattia, “*Analisi morfologica e modellazione per elementi finiti della pila sull’arco del ponte di Paderno d’Adda*”, Laurea (Triennale) in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore R. Ferrari, a.a. 2008/2009, 24 Settembre 2009, 102/110, 125 pagine.
- {H.11} CHIODI Paolo, GAMBIRASIO Luca, “*Simulazione numerica in deformazioni finite di provini metallici soggetti a torsione*”, Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica, Relatore E. Rizzi, a.a. 2008/2009, 24 Settembre 2009, rispettivamente 106/110 e 110/110 e Lode, 512 pagine.
- {H.12} FRIGERIO Annalisa, “*Sul meccanismo di collasso misto negli archi semicircolari in muratura*”, Laurea (Triennale) in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore G. Colasante, a.a. 2008/2009, 4 Marzo 2010, 102/110, 130 pagine.
- {H.13} SALVI Jonathan, “*Sull’ottimizzazione parametrica di dispositivi Tuned Mass Damper fini al controllo strutturale*”, Laurea Specialistica in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, a.a. 2008/2009, 4 Marzo 2010, 108/110, 243 pagine. Premio di Laurea dell’Associazione “Carlo Maddalena”, Milano, bando per cinque borse di studio per giovani laureati delle Facoltà di Architettura ed Ingegneria, 2010.

- {H.14} ARIZZI Fabio, *“Identificazione parametrica di materiali elastoplastici mediante analisi inversa di prove d’indentazione”*, Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica, Relatore E. Rizzi, a.a. 2009/2010, 07 Maggio 2010, 110/110 e Lode, 199 pagine.
- {H.15} COLASANTE Giada, *“Sul ruolo dell’attrito nei meccanismi di collasso degli archi circolari in muratura”*, Laurea Specialistica in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore G. Cocchetti, a.a. 2009/2010, 17 Settembre 2010, 110/110 e Lode, 213 pagine.
- {H.16} ZANCHI Daniel Mauro, ZANONI Davide, *“Identificazione dinamica modale di strutture mediante tecniche basate sul solo segnale di risposta”*, Laurea Specialistica in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore R. Ferrari, a.a. 2010/2011, 15 Luglio 2011, entrambi 108/110, 255 pagine.
- {H.17} GAVAZZENI Michele, *“Sul controllo ottimale della risposta sismica mediante dispositivi Tuned Mass Damper”*, Laurea Specialistica in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore J. Salvi, a.a. 2010/2011, 19 Dicembre 2011, 110/110, 271 pagine.
- {H.18} PIOLDI Fabio, *“Sulla stima dello smorzamento modale mediante algoritmo Frequency Domain Decomposition”*, Laurea (Triennale) in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, a.a. 2010/2011, 29 Febbraio 2012, 110/110 e Lode, 169 pagine. Premio di Laurea dell’Associazione “Carlo Maddalena”, Milano, bando per cinque premi di laurea per giovani laureati in Architettura ed in Ingegneria edile, 2012.
- {H.19} PE’ Giuseppe, *“Implementazione di un modello costitutivo di danno anisotropo per materiali ‘quasi-fragili’”*, Laurea Magistrale in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore I. Carol (UPC-Barcelona), a.a. 2011/2012, 27 Marzo 2013, 108/110, 162 pagine.
- {H.20} PEZZOLI Dario, *“Studio e implementazione di metodi Model Order Reduction nell’analisi dinamica modale delle strutture”*, Laurea (Triennale) in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore R. Ferrari, a.a. 2012/2013, 17 Dicembre 2013, 97/110, 137 pagine.
- {H.21} PIOLDI Fabio, *“Sulla formulazione di algoritmi ottimizzati di identificazione dinamica modale e loro applicazione in ambito sismico”*, Laurea Magistrale in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, a.a. 2012/2013, 17 Dicembre 2013, 110/110 e Lode, 359 pagine.
- {H.22} PULCINI Marco, *“Analisi numeriche sull’efficacia dei dispositivi Tuned Mass Damper in ambito sismico”*, Laurea (Triennale) in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore J. Salvi, a.a. 2012/2013, 24 Marzo 2014, 91/110, 138 pagine.
- {H.23} RAVIZZA Gabriele, *“Sulla risposta dinamica di sistemi strutturali indotta da vortex shedding”*, Laurea (Triennale) in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore J. Salvi, a.a. 2012/2013, 24 Marzo 2014, 100/110, 149 pagine.
- {H.24} NERONE Anna, *“On the Effectiveness of Tuned Mass Dampers in Reducing Vortex-Shedding Vibrations of Suspended Bridges”*, Laurea Magistrale in Ingegneria Edile, Relatori E. Rizzi, E.N. Strømmen (NTNU, Trondheim, Norway), Correlatore J. Salvi, a.a. 2013/2014, 09 Giugno 2014, 110/110 e Lode, 199 pagine.
- {H.25} FROIO Diego, ZANCHI Roberto, *“Finite element modelization and modal dynamic analyses of an historical reinforced concrete bridge with parabolic arches”*, Laurea Magistrale in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore R. Ferrari, a.a. 2013/2014, rispettivamente 30 Settembre 2014 e 1 Aprile 2015, entrambi 110/110 e Lode, 228 pagine. Premio di Laurea dell’Associazione “Carlo Maddalena”, Milano, bando per cinque premi di laurea per giovani laureati in Architettura ed in Ingegneria edile, 2015.
- {H.26} CASTELLI Simone, ROTA Luca, *“Applicazione di algoritmo refined Frequency Domain Decomposition volta all’identificazione dinamica modale mediante input sismico”*, Laurea (Triennale) in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore F. Pioldi, a.a. 2013/2014, 31 Marzo 2015, entrambi 95/110, 188 pagine.
- {H.27} CARRARA Michele, *“Modellazione dell’interazione suolo-struttura per telai shear-type in ambito sismico”*, Laurea (Triennale) in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore F. Pioldi, a.a. 2014/2015, 30 Marzo 2016, 88/110, 185 pagine.
- {H.28} MOIOLI Roberto Giuseppe, *“Numerical analysis of beams on nonlinear Winkler elastic foundations under moving load”*, Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, Relatore E. Rizzi, Correlatore D. Froio, a.a. 2014/2015, 31 Marzo 2016, 110/110 e Lode, 213 pagine.



- {H.29} PANSIERI Simone, “*Time domain output-only modal dynamic Stochastic Subspace Identification algorithm for seismic applications*”, Laurea Magistrale in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore F. Pioldi, a.a. 2014/2015, 31 Marzo 2016, 106/110, 205 pagine.
- {H.30} RUSCONI Fabio, “*Discontinuous Deformation Analysis de "la coupe des pierres" nei meccanismi di collasso degli archi in muratura*”, Laurea Magistrale in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, a.a. 2014/2015, 31 Marzo 2016, 101/110, 104 pagine.
- {H.31} RAVIZZA Gabriele, “*Dynamic response estimation by heterogeneous data fusion via Kalman filter adaptation*”, Laurea Magistrale in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore R. Ferrari, a.a. 2015/2016, 31 Marzo 2017, 110/110 e Lode, 185 pagine.
- {H.32} VERZEROLI Luca, “*A parallel FEM implementation for moving load problems*”, Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, Relatore E. Rizzi, Correlatore D. Froio, a.a. 2016/2017, 20 Dicembre 2017, 110/110 e Lode, 143 pagine.
- {H.33} BREVI Gabriele, CORTINOVIS Fabio Giacomo, “*Elaborazione di un modello strutturale accurato del ponte in ferro di Paderno d’Adda*”, Laurea (Triennale) in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore R. Ferrari, a.a. 2016/2017, 28 Marzo 2018, rispettivamente 98/110 e 101/110, 162 pagine.
- {H.34} PASSERA Davide, “*An implementation for second-order geometrical effects and stiffness adaptation in frame elements*”, Laurea Magistrale in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatori C.G. Chiorean, R. Ferrari, a.a. 2018/2019, 19 Dicembre 2019, 110/110 e Lode, 132 pagine.
- {H.35} PELLEGRINI Stefano, “*A numerical modelization approach toward structural optimization appraised on Nervi’s Palazzetto dello Sport*”, Laurea Magistrale in Ingegneria Edile, Relatore E. Rizzi, Correlatore R. Ferrari, a.a. 2018/2019, 19 Dicembre 2019, 110/110 e Lode, 206 pagine.

#### (I) Supervised Doctoral Theses:

##### Advisor, Scuola di Ingegneria, Università degli studi di Bergamo:

- {I.1} FERRARI Rosalba, “*An Elastoplastic Finite Element Formulation for the Structural Analysis of Truss Frames with Application to a Historical Iron Arch Bridge*”, Doctoral Thesis, Doctoral School in Mechatronics, Information Technology, New Technologies and Mathematical Methods, University of Bergamo, Department of Engineering, Advisor E. Rizzi, Co-advisor G. Cocchetti, XXV Cycle, 15 April 2013, 135 pages. DOI: [http://dx.doi.org/10.13122/ferrari-rosalba\\_phd2013-04-15](http://dx.doi.org/10.13122/ferrari-rosalba_phd2013-04-15).  
<https://aisberg.unibg.it/handle/10446/28959>
- {I.2} GAMBIRASIO Luca, “*Large Strain Computational Modeling of High Strain Rate Phenomena in Perforating Gun Devices by Lagrangian/Eulerian FEM Simulations*”, Doctoral Thesis, Doctoral School in Engineering of Civil and Mechanical Structural Systems, University of Trento / University of Bergamo, Department of Engineering, Advisor E. Rizzi, XXV Cycle, 29 April 2013, 268 pages.  
<http://eprints-phd.biblio.unitn.it/955>
- {I.3} SALVI Jonathan, “*Optimisation of Tuned Mass Damper Devices Towards Structural Vibration Reduction: Theoretical Settings and Numerical Analyses*”, Doctoral Thesis, Doctoral School in Mechatronics, Information Technology, New Technologies and Mathematical Methods, University of Bergamo, Department of Engineering, Advisor E. Rizzi, XXVI Cycle, 08 May 2014, 270 pages. DOI: [http://dx.doi.org/10.13122/salvi-jonathan\\_phd2014-05-08](http://dx.doi.org/10.13122/salvi-jonathan_phd2014-05-08).  
<https://aisberg.unibg.it/handle/10446/224063>
- {I.4} ARIZZI Fabio, “*Integrated Experimental and Modelling Approach for the Characterization of Thermo-Tribological Phenomena in Hot Rolling Processes*”, Doctoral Thesis, Doctoral School in Mechatronics, Information Technology, New Technologies and Mathematical Methods, University of Bergamo, Department of Engineering and Applied Sciences, Advisor E. Rizzi, XXVI Cycle, 21 April 2015, 177 pages. DOI: [http://dx.doi.org/10.13122/arizzi-fabio\\_phd2015-04-21](http://dx.doi.org/10.13122/arizzi-fabio_phd2015-04-21).  
<https://aisberg.unibg.it/handle/10446/72271>

- {I.5} PIOLDI Fabio, “*Time and Frequency Domain output-only system identification from earthquake-induced structural response signals*”, Doctoral Thesis, Doctoral School in Engineering and Applied Sciences, University of Bergamo, Department of Engineering and Applied Sciences, Advisor E. Rizzi, XXIX Cycle (2013-2016), 10 May 2017, 202 pages. DOI: [https://doi.org/10.6092/TDUnibg\\_77137](https://doi.org/10.6092/TDUnibg_77137).  
<https://aisberg.unibg.it/handle/10446/77137>
- {I.6} FROIO Diego, “*Structural dynamics modelization of one-dimensional elements on elastic foundations under fast moving load*”, Doctoral Thesis, Doctoral School in Engineering and Applied Sciences, University of Bergamo, Department of Engineering and Applied Sciences, Advisor E. Rizzi, Co-Advisor F.M.F. Simões, XXX Cycle (2014-2017), 21 March 2018, 248 pages. DOI: [https://doi.org/10.6092/TDUnibg\\_105179](https://doi.org/10.6092/TDUnibg_105179).  
<https://aisberg.unibg.it/handle/10446/105179>
- {I.7} RAVIZZA Gabriele, “*Modal dynamic identification of civil structures via inverse analysis based on Heterogeneous Data Fusion and post-processing*”, Doctoral Thesis, Doctoral School in Engineering and Applied Sciences, University of Bergamo, Department of Engineering and Applied Sciences, Advisor E. Rizzi, Co-advisor R. Ferrari, XXXIII Cycle (2017-2020), 17 May 2021, 254 pages. DOI: [http://dx.doi.org/10.13122/ravizza-gabriele\\_phd2021-05-17](http://dx.doi.org/10.13122/ravizza-gabriele_phd2021-05-17).  
<https://aisberg.unibg.it/handle/10446/183099>