

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/B2 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ICAR08 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. Bando RTDA N. 1/2020 DEL 29/07/2020 (Rep. 179/2020 - Prot. n. 966)

VERBALE N. 2BIS – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI

L'anno 2021, il giorno 7 del mese di gennaio si è riunita in via telematica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 08/B2 – Settore scientifico-disciplinare ICAR 08 - presso il Dipartimento di INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", D.D. Bando RTDA N. 1/2020 DEL 29/07/2020 (Rep. 179/2020 - Prot. n. 966), nominata con D.D. del 15/09/2020 (GU n.80 del 13-10-2020), e composta da:

- Prof. Carmelo MAIORANA – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Padova;
- Prof. Patrizia TROVALUSCI – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- Prof. Aurora Angela PISANO – professore associato presso il Dipartimento Patrimonio, Architettura, Urbanistica dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria.

Tutti i membri della Commissione sono collegati per via telematica (attraverso la piattaforma Skype).

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 15:45.

Il Presidente segnala alla Commissione di aver ricevuto, in data 4 gennaio dal Responsabile del Procedimento, dott.ssa Stefania Pontecorvo, via email (stefania.pontecorvo@uniroma1.it) la notifica del Decreto Direttoriale Rep. N. 1/2021 Prot. n. 2 del 04/01/2021 di concessione di proroga dei lavori concorsuali per la Commissione relativa alla procedura in oggetto.

La Commissione decide di proseguire i lavori per esprimere un parere in merito alla valutabilità di titoli e pubblicazioni dei n. 5 candidati non ancora esaminati nella riunione di cui al Verbale 2. La Commissione, seguendo l'ordine di lista, per i candidati: n. 2 DIANA VITO; n. 3 FALCINELLI CRISTINA GIOVANNA; n. 4 PINGARO MARCO; n. 5 RECCHIA GIUSEPPINA; n. 6 SETTIMI VALERIA, verifica preliminarmente che i titoli allegati alla domanda siano stati certificati conformemente al bando. Procede poi ad elencare analiticamente i titoli e le pubblicazioni, trasmessi dai candidati stessi, ritenuti valutabili ai fini della presente procedura comparativa (Allegato 2).

Il Presidente si incarica di consegnare il presente verbale, ed il relativo allegato, via email al Responsabile del procedimento (dott.ssa Stefania Pontecorvo: stefania.pontecorvo@uniroma1.it).

La Commissione decide di riconvocarsi in via telematica il giorno 29 gennaio alle ore 15:30 per proseguire i lavori di valutazione dei titoli e delle pubblicazioni.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 19:00.
Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Carmelo MAIORANA (Componente)

Patrizia TROVALUSCI (Presidente)

Aurora Angela PISANO (Segretario)
ALLEGATO N. 2 AL VERBALE N. 2BIS

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/B2 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ICAR08 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. Bando RTDA N. 1/2020 DEL 29/07/2020 (Rep. 179/2020 - Prot. n. 966)

L'anno 2021, il giorno 7 del mese di gennaio si è riunita in via telematica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 08/B2 – Settore scientifico-disciplinare ICAR 08 - presso il Dipartimento di INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", D.D. Bando RTDA N. 1/2020 DEL 29/07/2020 (Rep. 179/2020 - Prot. n. 966), nominata con D.D. del 15/09/2020 (GU n.80 del 13-10-2020), e composta da:

- Prof. Carmelo MAIORANA – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Padova;
- Prof. Patrizia TROVALUSCI – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- Prof. Aurora Angela PISANO – professore associato presso il Dipartimento Patrimonio, Architettura, Urbanistica dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria.

Tutti i membri della Commissione sono collegati per via telematica (attraverso la piattaforma Skype).

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 15:45

TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

La Commissione elenca, per il candidato n. 2 in lista, VITO DIANA, i titoli e le pubblicazioni ritenuti valutabili.

CANDIDATO: VITO DIANA

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

I titoli ritenuti valutabili ai fini della presente procedura comparativa, secondo i criteri definiti nel Verbale n. 1 relativo alla Seduta Preliminare, sono quelli indicati nel file allegato al presente verbale denominato: All2-3_DIANA_Titoli_ConcorsoRTDA-DISG 1/2020.pdf

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

Il candidato presenta n. 12 pubblicazioni, elencate nel file allegato al presente verbale denominato: All2-4_DIANA_Pubblicazioni_ConcorsoRTDA-DISG 1/2020.pdf ritenute tutte valutabili ai fini della presente procedura comparativa.

La Commissione elenca, per il candidato n. 3 in lista, CRISTINA GIOVANNA FALCINELLI, i titoli e le pubblicazioni ritenuti valutabili.

CANDIDATO: CRISTINA GIOVANNA FALCINELLI

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

I titoli ritenuti valutabili ai fini della presente procedura comparativa, secondo i criteri definiti nel

Verbale n. 1 relativo alla Seduta Preliminare, sono quelli indicati nel file allegato al presente verbale denominato: All2-5_ FALCINELLI _Titoli_ConcorsoRTDA-DISG 1/2020.pdf

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

Il candidato presenta n. 12 pubblicazioni, elencate nel file allegato al presente verbale denominato: All2-6_ FALCINELLI _Pubblicazioni_ConcorsoRTDA-DISG 1/2020.pdf ritenute tutte valutabili ai fini della presente procedura comparativa.

La Commissione elenca, per il candidato n. 4 in lista, MARCO PINGARO, i titoli e le pubblicazioni ritenuti valutabili.

CANDIDATO: MARCO PINGARO

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

I titoli ritenuti valutabili ai fini della presente procedura comparativa, secondo i criteri definiti nel Verbale n. 1 relativo alla Seduta Preliminare, sono quelli indicati nel file allegato al presente verbale denominato: All2-7_ PINGARO _Titoli_ConcorsoRTDA-DISG 1/2020.pdf

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

Il candidato presenta n. 12 pubblicazioni, elencate nel file allegato al presente verbale denominato: All2-8_ PINGARO _Pubblicazioni_ConcorsoRTDA-DISG 1/2020.pdf ritenute tutte valutabili ai fini della presente procedura comparativa.

La Commissione elenca, per il candidato n. 5 in lista, GIUSEPPINA RECCHIA, i titoli e le pubblicazioni ritenuti valutabili.

CANDIDATO: GIUSEPPINA RECCHIA

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

I titoli ritenuti valutabili ai fini della presente procedura comparativa, secondo i criteri definiti nel Verbale n. 1 relativo alla Seduta Preliminare, sono quelli indicati nel file allegato al presente verbale denominato: All2-9_ RECCHIA _Titoli_ConcorsoRTDA-DISG 1/2020.pdf

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

Il candidato presenta n. 8 pubblicazioni, elencate nel file allegato al presente verbale denominato: All2-10_ RECCHIA _Pubblicazioni_ConcorsoRTDA-DISG 1/2020.pdf ritenute tutte valutabili ai fini della presente procedura comparativa.

La Commissione elenca, per il candidato n. 6 in lista, VALERIA SETTIMI, i titoli e le pubblicazioni ritenuti valutabili.

CANDIDATO: VALERIA SETTIMI

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

I titoli ritenuti valutabili ai fini della presente procedura comparativa, secondo i criteri definiti nel Verbale n. 1 relativo alla Seduta Preliminare, sono quelli indicati nel file allegato al presente verbale denominato: All2-11_ SETTIMI _Titoli_ConcorsoRTDA-DISG 1/2020.pdf

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

Il candidato presenta n. 12 pubblicazioni, elencate nel file allegato al presente verbale denominato: All2-12_ SETTIMI _Pubblicazioni_ConcorsoRTDA-DISG 1/2020.pdf ritenute tutte valutabili ai fini

della presente procedura comparativa.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 19:00.

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Carmelo MAIORANA (Componente)

Patrizia TROVALUSCI (Presidente)

Aurora Angela PISANO (Segretario)

ELENCO TITOLI

Research

- **Doctor of Philosophy** (cum LAUDE), Department ABC, Politecnico di Milano, March 2019
Subject: Computational Solid Mechanics (S.S.D. ICAR/08)
Thesis: [Discrete Physically-Based Models in Solid Mechanics](#)
Advisor: Siro Casolo (Politecnico di Milano, Milano, Italy)
Reviewers: Chad Landis (University of Texas at Austin, TX, USA), Henry Stolarski (University of Minnesota Twin Cities, Minneapolis, MN, USA)
Commission Members: Luigi Gambarotta (Universita' di Genova, Genova, Italy), Roberto Ballarini (University of Houston, Houston, TX, USA), Anna Pandolfi (Politecnico di Milano, Milano, Italy) / Nicola Zani (Universita' di Firenze, Firenze, Italy)
- Postdoctoral Fellowship (**Titolare di Assegno di Ricerca** biennale)., June 2019-June 2021
Project (with Department of Physics, University of Milan, Italy & others): [Numerical models for the electromechanical behaviour of elastomeric materials](#) (S.S.D. ICAR/08)

Awards

- **Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attivita' di ricerca**
- **GIMC/AIMETA PhD Award 2019 (Winner)**
[Best PhD Thesis in Computational Mechanics in Italy](#) (and selected as GIMC/AIMETA Italian candidate to the ECCOMAS PhD Award)

Research Projects

- **Partecipazione a progetti di ricerca su meccanica dei materiali e dei solidi**
- **ASSIST**: ([Smart Valves based on Active Soft Materials](#)), June 2019-June 2021
Partners: *Universita' degli Studi di Milano; Politecnico di Milano; Fondazione Politecnico di Milano; W.I.S.E. s.r.l.; Dolphin Fluidics s.r.l.*
Funds: *Fondazione CARIPLO; Regione Lombardia*

TITOLI VALUTABILI

Teaching

Attività didattica a livello universitario

- Assistant Lecturer (vincitore bando Assistenza alla Didattica / collaboratore co.co.co)
Course: Experimental Mechanics (40 hours, S.S.D. ICAR/08), 2019-2020, *Master's degree in Building Engineering, first semester, second year, Politecnico di Milano, Italy.*
- Assistant Lecturer (vincitore bando Assistenza alla Didattica / collaboratore co.co.co)
Course: Mechanics of Solids (35 hours, S.S.D. ICAR/08), 2017-2018 *Master's degree in Architecture, first semester, second year, Politecnico di Milano, Italy.*
- Assistant Lecturer (vincitore bando Assistenza alla Didattica / collaboratore co.co.co)
Course: Experimental Mechanics (40 hours, S.S.D. ICAR/08), 2016-2017, *Master's degree in Building Engineering, first semester, second year, Politecnico di Milano, Italy.*
- Invited lecturer (Lezioni su invito per il corso di dottorato: Nonlinear Continuum Mechanics and Discrete Element Approach), 6 hours, S.S.D. ICAR/08, 2018-2019
Doctoral program: Architecture, Built Environment and Construction Engineering, Politecnico di Milano, Italy.

Activities

Partecipazione e attività di relatore a congressi e convegni

- 14th WCCM-ECCOMAS 2020 (Invited speaker: Diploma as the Best PhD Thesis from the local society and oral presentation of the thesis work for the ECCOMAS 2019 PhD Olympiads), 2020-Postponed, Paris, France.

AIMETA 2019, 24rd Conference of the Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics, 2019, Rome, Italy.
- 12 HSTAM 2019, Intl. Congress on Mechanics, 2019, Thessaloniki, Greece.
- IMC 2018, 10th International Masonry Conference, 2018, Milan, Italy.

AIMETA 2017, 23rd Conference of the Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics, 2017, Salerno, Italy.
- COMPDYN 2017, 6th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering, 2017, Rhodes Island, Greece.

TITOLI VALUTABILI

Vito Diana, Ph.D.

Education **Politecnico di Milano, Italy**

- Doctor of Philosophy (cum LAUDE), Department ABC, March 2019
Subject: Computational Solid Mechanics (S.S.D. ICAR/08)
Thesis: [Discrete Physically-Based Models in Solid Mechanics](#)
Fields: Non-local lattice models, Elasticity, fracture Mechanics of brittle materials

Politecnico di Bari, Italy

- Master of Science in Civil/Structural Engineering (cum LAUDE), 2015.
- Bachelor of Engineering (Civil), 2012.

Research **Politecnico di Milano, Italy**

- Postdoctoral Researcher (Titolare di Assegno di Ricerca)., June 2019-June 2021;
Project (with Department of Physics, University of Milan, Italy): [Numerical models for the electromechanical behaviour of elastomeric materials](#) (S.S.D. ICAR/08)
- Research fellow (Titolare di Borsa di Ricerca)., November 2018 - March 2019;
Project (with Univ. of Minnesota, MN, USA): *Experimental and computational fracture mechanics of rock-like materials*

University of Houston, TX, USA

- Postdoctoral fellow. Dept. of Civil and Environmental Eng., March-June 2019;
Project: *Computational fracture models for orthotropic brittle materials*
- Visiting scholar. Dept. of Civil and Environmental Eng., January-May 2017;
Project: *Computational fracture models for isotropic brittle materials*

Teaching **Politecnico di Milano, Italy**

- Assistant Lecturer of Experimental Mechanics (40 hours, S.S.D. ICAR/08), 2019-2020
Master's degree in Building Engineering, first semester, second year.
 - Assistant Lecturer of Mechanics of Solids (35 hours, S.S.D. ICAR/08), 2017-2018
Master's degree in Architecture, first semester, second year.
 - Assistant Lecturer of Experimental Mechanics (40 hours, S.S.D. ICAR/08), 2016-2017
Master's degree in Building Engineering, first semester, second year.
-

Awards

- **GIMC/AIMETA PhD Award 2019 (Winner)**
Best PhD Thesis in Computational Mechanics in Italy
- ECCOMAS PhD Award 2019 (Nominated)
Best PhD thesis on comp. methods in applied sciences and eng. in Europe

Activities

Reviewer

- *Meccanica* (Springer, ISSN: 1572-9648)., since 2018
- *International Journal of Solids and Structures* (Elsevier, ISSN: 0020-7683)., since 2019
- *Structures* (Elsevier, ISSN: 2352-0124)., since 2020
- *Mechanics Based Design of Structures and Machines* (Taylor & Francis, ISSN: 1539-7742)., since 2020

Guest Editor

- Buildings, (Mdpi, ISSN: 2075-5309). Special Issue: *Structural Dynamics and Analysis of Civil Structures and Engineering Materials*, 2020-2021

Publications

(Int. Journals)

Diana, V., Carvelli, V., *An electromechanical micropolar peridynamic model*, *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering* 2020; 365; 112998

Diana, V., Ballarini, R., *Crack kinking in isotropic and orthotropic micropolar peridynamic solids*, *International Journal of Solids and Structures* 2020; 196-197, pp. 76-98

Diana, V., Labuz, J., Biolzi, L., *Simulating fracture in rock using a micropolar peridynamic formulation*, *Engineering Fracture Mechanics* 2020; 230; 106285.

Diana, V., Casolo, S., *A full orthotropic micropolar peridynamic formulation for linearly elastic solids*, *International Journal of Mechanical Sciences* 2019; 160; pp. 140 - 155

Diana, V., Casolo, S., *A bond-based micropolar peridynamic model with shear deformability: Elasticity, failure properties and initial yield domains*, *International Journal of Solids and Structures* 2019; 160; pp. 201 - 231.

Ballarini, R., **Diana, V.**, Biolzi, L., Casolo, S., *Bond-based peridynamic modelling of singular and nonsingular crack-tip fields*, *Meccanica* 2018; 53 (14); pp. 3495-3515.

Casolo, S., **Diana, V.**, *Modelling laminated glass beam failure via stochastic rigid body-spring model and bond-based peridynamics*, *Engineering Fracture Mechanics* 2018; 190; pp. 331-346.

Biolzi, L., Casolo, S., **Diana, V.**, Sanjust, C. A., *Estimating laminated glass beam strength via stochastic Rigid Body-Spring Model*, *Composite Structures* 2017; 172; pp. 61-72.

Casolo S., **Diana, V.**, Uva G., *Influence of Soil Deformability on the Seismic Response of a Masonry Tower*, *Bulletin of Earthquake Engineering* 2017; 15 (5); pp. 1991-2014.

Publications

(Proceedings)

Diana, V., Casolo, S., A full orthotropic bond-based peridynamic formulation for linearly elastic solids, *Lecture Notes in Mechanical Engineering 2020* pp. 1257-1280

Shehu, R., **Diana, V.**, Casolo, S., Milani, G., Bergamo, O., Seismic assessment of a venetian bell tower taking into account soil-structure interaction, *Proceedings of the International Masonry Society Conferences 2018* 10(222279), pp. 371-386

Diana, V., Casolo, S., Stochastic discrete approaches for glass strength estimation, *AIMETA 2017 - Proceedings of the 23rd Conference of the Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics 2017*, 2 pp. 1605-1615

Casolo, S., Sanjust, C.A., Uva, G., **Diana, V.**, Seismic modelling and analysis of masonry building in aggregate: A case study, *COMPADYN 2017 - Proceedings of the 6th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering 2017* 1, pp. 2619-2638

Conferences

14th WCCM-ECCOMAS 2020 (Invited speaker: Diploma as the Best PhD Thesis from the local society and oral presentation of the thesis work for the ECCOMAS 2019 PhD Olympiads), 2020-Postponed, Paris, France.

AIMETA 2019, 24rd Conference of the Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics, 2019, Rome, Italy.

12 HSTAM 2019, Intl. Congress on Mechanics, 2019, Thessaloniki, Greece.

IMC 2018, 10th International Masonry Conference, 2018, Milan, Italy.

AIMETA 2017, 23rd Conference of the Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics, 2017, Salerno, Italy.

COMPADYN 2017, 6th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering, 2017, Rhodes Island, Greece.

Other Talks

Invited talks and presentations

- Seminar at DICCA Department, University of Genova, Italy
Discrete physically-based models in solid mechanics, September 2020
 - Seminar at the Department of Industrial Engineering, University of Padua, Italy
Micropolar Peridynamic models for orthotropic materials, June 2019
 - Seminar at the Department of Civil & Env. Eng., University of Houston, TX, USA
Lattice models for fracture in anisotropic materials, April 2019
 - Seminar at ABC Department, Politecnico di Milano, Italy
Non-local lattice models in solid mechanics, June 2017, January 2019
 - Seminar at ABC Department, Politecnico di Milano, Italy
Soil-structure interaction and dynamics of Masonry towers, December 2018
-

Research Projects

- **ASSIST**: (Smart Valves based on Active Soft Materials), June 2019-June 2021
Partners: *Università degli Studi di Milano; Politecnico di Milano; Fondazione Politecnico di Milano; W.I.S.E. s.r.l.; Dolphin Fluidics s.r.l.*
-

Softwares

- **MiPe 2D**: A micropolar peridynamic computer code for elasticity and fracture.
 - **DiPe 2D/3D**: A peridynamic computer code for isotropic and anisotropic diffusion.
-

Languages

- Italian (Mother Tongue)
 - English: Full professional knowledge (C1)
-

Skills

-Matlab, Python, Mathematica, OVITO, Paraview, Gmsh, Abaqus, L^AT_EX

Milano, August 25, 2020

Vito Diana

ELENCO PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Publications

(Int. Journals)

- 1) **Diana, V.**, Carvelli, V., [An electromechanical micropolar peridynamic model.](#), *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering* 2020; 365; 112998
 - 2) **Diana, V.**, Ballarini, R., [Crack kinking in isotropic and orthotropic micropolar peridynamic solids.](#), *International Journal of Solids and Structures* 2020; 196-197, pp. 76-98
 - 3) **Diana, V.**, Labuz, J., Biolzi, L., [Simulating fracture in rock using a micropolar peridynamic formulation.](#), *Engineering Fracture Mechanics* 2020; 230; 106285.
 - 4) **Diana, V.**, Casolo, S., [A full orthotropic micropolar peridynamic formulation for linearly elastic solids.](#), *International Journal of Mechanical Sciences* 2019; 160; pp, 140 - 155
 - 5) **Diana, V.**, Casolo, S., [A bond-based micropolar peridynamic model with shear deformability: Elasticity, failure properties and initial yield domains.](#), *International Journal of Solids and Structures* 2019; 160; pp, 201 - 231.
 - 6) Ballarini, R., **Diana, V.**, Biolzi, L., Casolo, S., [Bond-based peridynamic modelling of singular and nonsingular crack-tip fields.](#), *Meccanica* 2018; 53 (14); pp, 3495-3515.
 - 7) Casolo, S., **Diana, V.**, [Modelling laminated glass beam failure via stochastic rigid body-spring model and bond-based peridynamics.](#), *Engineering Fracture Mechanics* 2018; 190; pp. 331-346.
 - 8) Biolzi, L., Casolo, S., **Diana, V.**, Sanjust, C. A., [Estimating laminated glass beam strength via stochastic Rigid Body-Spring Model.](#), *Composite Structures* 2017; 172; pp. 61-72.
 - 9) Casolo S., **Diana, V.**, Uva G., [Influence of Soil Deformability on the Seismic Response of a Masonry Tower.](#), *Bulletin of Earthquake Engineering* 2017; 15 (5); pp, 1991-2014.
-

Ph.D. thesis

- 10) **Diana, V.**, Discrete Physically-Based Models in Solid Mechanics., *Ph.D. Dissertation, Biblioteca Politecnico di Milano 2019*, pp. 1-135.
-

Publications

(Proceedings)

- 11) Shehu, R., **Diana, V.**, Casolo, S., Milani, G., Bergamo, O., Seismic assessment of a venetian bell tower taking into account soil-structure interaction, *Proceedings of the International Masonry Society Conferences* 2018; 10(222279), pp. 371-386
- 12) Casolo, S., Sanjust, C.A., Uva, G., **Diana, V.**, Seismic modelling and analysis of masonry building in aggregate: A case study, *COMPDYN 2017 - Proceedings of the 6th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering* 2017; 1, pp. 2619-2638
-

Milano, August 25, 2020

Vito Diana

ELENCO DEI TITOLI

1) Titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile indirizzo Strutture e Geotecnica conseguito il 19 Giugno 2015 presso l'Università di Roma "Tor Vergata".

2) Partecipazione ai seguenti progetti di ricerca su meccanica dei materiali, dei solidi e delle strutture:

- **2017 Technology Transfer Grant (INTESE)**, Regione Lazio: "Innovative design, development and prototyping of compressive gauze for the wound healing complications preventions due to brachioplasty surgery (PROBRA)" (PI- Dr. Alessio Gizzi, Università Campus Bio-Medico di Roma)
- **2016 Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC) # 410006282** "Multimodal image analysis and modeling of thin bone structures in the human skeleton" (PI- Prof. Cari Whyne, Sunnybrook Research Institute, Toronto, Canada)
- **EU Project VPH-Share (FP7-2011-ICT-269978)** (Responsabile di Workflow Dr. Enrico Schileo, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna)
- **RER-UNIV progetto Regione-Università** "Advanced diagnostics in osteoporosis with predictive models of the risk of fracture in elders", Area 1a-Innovative Rsearch 2009-2013" (PI. Dr. Enrico Schileo, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna)
- **EU Project VPHOP (The Osteoporotic Virtual Physiological Human, FP7-2008-ICT-224635)** (Coordinatore di progetto Prof. Marco Viceconti)

TITOLI VALUTABILI

3) Indipendenza scientifica comprovata dalle seguenti pubblicazioni senza il contributo dei relatori della tesi di dottorato:

- **C. Falcinelli**, C.M. Whyne, "Image-based finite-element modelling of the human femur", Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering 2020 <https://doi.org/10.1080/10255842.2020.1789863>
- **C. Falcinelli**, A. Gizzi, A. Di Martino, G. Vairo, "A patient-specific mechanical modeling of metastatic femurs", In: Carcaterra A., Paolone A., Graziani G. (eds) Proceedings of XXIV AIMETA Conference 2019. AIMETA 2019. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham.
- **C. Falcinelli**, A. Di Martino, A. Gizzi, G. Vairo, V. Denaro, "Fracture risk assessment in metastatic femurs: A patient-specific CT-based FEM approach", Meccanica 2020; 55: 861-881
- **C. Falcinelli**, A. Di Martino, A. Gizzi, G. Vairo, V. Denaro, "Mechanical behavior of metastatic femurs through patient-specific computational models accounting for bone-metastasis interaction" Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials 2019; 93: 9-22
- **C. Falcinelli**, Z. Li, W.W. Lam, G.J. Stanisiz, A.M. Agur, C.M. Whyne, "Diffusion-Tensor Imaging versus digitization in reconstructing the masseter architecture" Journal of Biomechanical Engineering 2018; 140: 111010 (6 pages)

4) Documentata conoscenza dei fondamenti della disciplina comprovata dall'attività didattica ai seguenti corsi:

- Titolare di corsi istituzionali

- a.a. 2018/2020 Analisi FEM di Strutture Speciali (9 cfu) (Settore Scientifico Disciplinare ICAR/08) Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale

- Collaboratore a corsi istituzionali (supporto alle attività didattiche, esercitative e di valutazione) presso l'Università Campus Bio-Medico di Roma per i corsi:

- 2017 - oggi. Scienza delle Costruzioni (9 cfu) (Settore Scientifico Disciplinare ICAR/08) Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale
- 2019 - oggi. Dinamica dei Sistemi Complessi (9 cfu) (Settore Scientifico Disciplinare MAT/07) Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica

- Collaboratore a corsi istituzionali (supporto alle attività didattiche, esercitative e di valutazione) presso l'Università di Roma "Tor Vergata" per i corsi:

- 2017 - oggi. Scienza delle Costruzioni (9 cfu) (Settore Scientifico Disciplinare ICAR/08) Corsi di Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica e Ingegneria Energetica
- 2018 - oggi. Scienza delle Costruzioni (12 cfu) (Settore Scientifico Disciplinare ICAR/08) Corsi di Laurea Triennale in Ingegneria Medica e Ingegneria Civile
- 2017 - oggi. Meccanica dei Materiali e della Frattura (9 cfu) (Settore Scientifico Disciplinare ICAR/08) Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile
- 2017 - oggi. Complementi di Scienza delle Costruzioni (9 cfu) (Settore Scientifico Disciplinare ICAR/08) Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica
- 2017 - 2018. Dinamica degli Inquinanti e Complementi di Tecnica delle Costruzioni (9 cfu) Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile e in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Introduzione all'utilizzo del software Matlab - 30 ore)

TITOLI VALUTABILI

Data

17/03/2020

Firma

CURRICULUM VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome
Indirizzo
Telefono
E-mail

Nazionalità
Data di nascita

FALCINELLI, CRISTINA GIOVANNA F

.....omissis.....

.....omissis.....

Italiana e Svizzera

14/10/1981

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità
- Date
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità
- Date
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità
- Date
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego

LUGLIO 2017-LUGLIO 2018

Università Campus Bio-Medico di Roma – Dipartimento di Ingegneria
Via Alvaro del Portillo 21 - 00128 Roma, Italy

Università

Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa presso il Laboratorio di Fisica non
Lineare e Modelli Matematici
Ricerca e didattica universitaria

GENNAIO 2016-GENNAIO 2017

Sunnybrook Health Sciences Centre – Orthopaedic Biomechanics Laboratory
2075 Bayview Ave, Toronto, ON M4N3M5, Canada

Istituto di Ricerca

Post-Doctoral Fellow

Ricerca

GENNAIO 2015-DICEMBRE 2015

Istituto Ortopedico Rizzoli – Laboratorio di Bioingegneria Computazionale
Via di Barbiano 1/10 – 40136 Bologna, Italy

Istituto di Ricerca

Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa
Ricerca

APRILE 2014-AGOSTO 2014

Sunnybrook Health Sciences Centre – Orthopaedic Biomechanics Laboratory
2075 Bayview Ave, Toronto, ON M4N3M5, Canada

Istituto di Ricerca

PhD Visiting Student

TITOLI VALUTABILI

- Principali mansioni e responsabilità
- Date
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Ricerca

OTTOBRE 2011-NOVEMBRE 2014

Istituto Ortopedico Rizzoli – Laboratorio di Bioingegneria Computazionale
Via di Barbiano 1/10 – 40136 Bologna, Italy
Istituto di Ricerca
PhD Student
Ricerca

SETTEMBRE 2010-OTTOBRE 2011

Istituto Ortopedico Rizzoli – Laboratorio di Bioingegneria Computazionale
Via di Barbiano 1/10 – 40136 Bologna, Italy
Istituto di Ricerca
Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa
Ricerca

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date
- Nome e tipo di istituto di istruzione
- Qualifica conseguita

OTTOBRE 2011-NOVEMBRE 2014

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile – indirizzo Strutture e Geotecnica (Titolo conseguito il 19 Giugno 2015 con la discussione della tesi di Dottorato dal titolo "CT-based finite element models of proximal femur: application to clinical studies and in-vitro validation with aid of images post-processing algorithms"). Advisors: Prof. Paolo Bisegna (Dipartimento di Ingegneria Civile e Informatica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"), Dr. Enrico Schileo (Laboratorio di Bioingegneria Computazionale, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna). Revisori della tesi di Dottorato: Dr. Benedikt Helgason (Laboratory for Orthopaedic Technology, Institute for Biomechanics, ETH Zurich, Switzerland), Professor Cari Whyne (Institute of Biomaterials and Biomedical Engineering, University of Toronto, Canada; Department of Surgery, University of Toronto, Canada; Orthopaedic Biomechanics Laboratory, Sunnybrook Research Institute, Toronto, Canada), Dr. Graeme Campbell (Hamburg University of Technology, Hamburg, Germany). PhD committee: Dr. Benedikt Helgason, Dr. Graeme Campbell, Dr. Enrico Schileo, Prof. Paolo Bisegna, Dr. Federica Caselli (Dipartimento di Ingegneria Civile e Informatica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata").

TITOLI VALUTABILI

- Date
- Nome e tipo di istituto di istruzione
- Qualifica conseguita

LUGLIO 2009

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
Laurea Magistrale in Ingegneria Medica – votazione 108/110. Tesi: "Modelli ed algoritmi per l'analisi biomeccanica di aneurismi dell'aorta addominale". Relatore: Prof. Paolo Bisegna (Dipartimento di Ingegneria Civile e Informatica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata")

- Date
- Nome e tipo di istituto di istruzione
- Qualifica conseguita

LUGLIO 2006

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
Laurea Triennale in Ingegneria Medica – votazione 100/110

- Date
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica conseguita

LUGLIO 2000

Liceo Classico Pilo Albertelli, Roma Italy
Maturità classica – votazione 100/100

MADRELINGUA

ITALIANO

ALTRE LINGUA

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

INGLESE

Eccellente

Eccellente

Eccellente

Corsi di lingua inglese:

- "Refine your grammar 1", School of Continuing Studies, University of Toronto (2014)
- "Speaking accurately", School of Continuing Studies, University of Toronto (2016)

CAPACITÀ E COMPETENZE
TECNICHE

SKILLS TECNICHE

- Linguaggi di programmazione: Eccellente conoscenza di Matlab, linguaggio APDL
- Software di simulazione e CAD: Eccellente conoscenza di Ansys Mechanical APDL, Comsol Multiphysics, Geomagic, Hypermesh. Eccellente capacità di gestione dell'interfaccia Matlab-Comsol
- Software di analisi di immagini: Eccellente conoscenza di Amira, ITKSnap, Image J, 3D slicer, LHPBuilder, Bonemat
- Software di analisi dati: Eccellente conoscenza di R, SPSS, Statview
- Sistemi applicativi: Eccellente conoscenza del pacchetto Microsoft Office e LaTeX

ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE

ATTIVITÀ DIDATTICA:

- TITOLARE DI CORSI ISTITUZIONALI:

a) a.a. 2018/2019 – **Analisi FEM di Strutture Speciali** (9 cfu) (Settore Scientifico Disciplinare ICAR/08) Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale

- COLLABORATORE A CORSI ISTITUZIONALI (supporto alla attività didattiche, esercitative e di valutazione):

a) dall'a.a. 2017/2018 – oggi **Scienza delle Costruzioni** (9 cfu) (Settore Scientifico Disciplinare ICAR/08) Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale, Università Campus Bio-Medico di Roma;

b) dall'a.a. 2019/2020 – oggi **Dinamica dei Sistemi Complessi** (9 cfu) (Settore Scientifico Disciplinare MAT/07) Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica, Università Campus Bio-Medico di Roma;

c) dall'a.a. 2017/2018 – oggi **Scienza delle Costruzioni** (9 cfu) (Settore Scientifico Disciplinare ICAR/08) Corsi di Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica e Ingegneria Energetica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata";

d) dall'a.a. 2018/2019 – oggi **Scienza delle Costruzioni** (12 cfu) (Settore Scientifico Disciplinare ICAR/08) Corsi di Laurea Triennale in Ingegneria Medica e Ingegneria Civile, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata";

e) dall'a.a. 2017/2018 – oggi **Meccanica dei Materiali e della Frattura** (9 cfu) (Settore Scientifico Disciplinare ICAR/08) Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata";

f) a.a. 2017/2018 – **Dinamica degli Inquinanti e Complementi di Tecnica delle Costruzioni** (9 cfu) Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile e in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" (Introduzione all'utilizzo del software Matlab - 30 ore)

TITOLI VALUTABILI

ULTERIORI INFORMAZIONI

CORRELATORE PER TESI TRIENNALI E MAGISTRALI:

2017 – oggi Correlatore di 4 tesi di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale, Università Campus Bio-Medico di Roma, Roma, Italia.

2017 – oggi Correlatore di 2 di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Roma, Italia.

ATTIVITÀ DI TUTORAGGIO PER TESI TRIENNALI E MAGISTRALI:

- "Studio sperimentale dell'analisi del rischio di frattura di pazienti con lesioni metastatiche al femore mediante studio biomeccanica a elementi finiti", Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Medicina e Chirurgia, Università Campus Bio-Medico di Roma (C. D'Agostino, Ottobre 2018).

TUTORAGGIO PER STUDENTI INTERNAZIONALI IN VISITA:

- 2016 – 2017 Attività di tutoraggio per Visiting Students presso l' Orthopaedic Biomechanics Laboratory, Sunnybrook Health Sciences, Toronto, Canada;

- 2011 – 2014 Attività di tutoraggio per Master's Degree students and PhD visiting students presso il Laboratorio di Tecnologia Medica e Laboratorio di Biomeccanica Computazionale, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna, Italia.

TITOLI VALUTABILI

PRINCIPALI COLLABORAZIONI:

- **Prof. Zohar Yosibash** (School of Mechanical Engineering, Tel Aviv University, Tel Aviv, Israel)

- **Prof. Cari Whyne** and PhD Student **H. Arjmand** (Orthopaedic Biomechanics Laboratory, Sunnybrook Health Sciences, Toronto, Canada)

- **Dr. Enrico Schileo** and **Dr. Fulvia Taddei** (Laboratorio di Bioingegneria Computazionale, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna, Italia)

- **Dr. Alessio Gizzi** (Laboratorio di Fisica non Lineare e Modelli Matematici, Università Campus Bio-Medico di Roma)

- **Prof. Giuseppe Vairo** (Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Roma, Italia)

PRODUZIONE SCIENTIFICA E ARGOMENTI DI RICERCA

a) Autrice di:

- 11 pubblicazioni indicizzate su Scopus di cui 10 articoli e 1 conference paper
- più di 40 atti di convegno

b) Indicatori bibliometrici: H-index: 5 (Scopus), 5 (Google Scholar)

b) Tematiche di ricerca:

- Modellazione multiscala
- Meccanica dei tessuti e delle strutture biologiche (hard and soft tissues)
- Modellazione costitutiva
- Meccanica del danno e della frattura
- Meccanica delle strutture
- Modellazione computazionale e analisi agli elementi finiti

FORMAZIONE POST LAUREAM

- Febbraio 2020, Roma, Italia. **Advanced International School on Imaging, Modeling and Simulation in Biomechanics and Mechanobiology**, organizzato da M. Marino, A. Gizzi, G. Vairo presso il Rome Innovation Hub

- Febbraio 2020, Roma, Italia. **Damage and collisions**, Prof. Michel Fremond, Università degli studi di Roma "Tor Vergata"

- Giugno 2019, Roma Italia. **Quasi brittle damage modeling: local and non local approaches, variational formulation**, Prof. Djimedo Kondo Università degli studi di Roma "Tor Vergata"

- Aprile 2019, Roma Italia. **Thermodynamics of continuous media – application to thermoplasticity**, Prof. Djimedo Kondo Università degli studi di Roma "Tor Vergata"

TITOLI VALUTABILI

PARTECIPAZIONE AD ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE:

- a) European Society of Biomechanics (ESB)
- b) Italian Chapter of the European Society of Biomechanics (ESB-ITA)
- c) Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata (AIMETA)
- d) European Mechanics Society (EUROMECH)
- e) Gruppo Nazionale per la Fisica Matematica (GNFM – INDAM)
- f) Società Italiana dell'Osteoporosi del Metabolismo Minerale e delle Malattie dello Scheletro (SIOMMMS)

PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA:

- **2017 Technology Transfer Grant (INTESE), Regione Lazio:** "Innovative design, development and prototyping of compressive gauze for the wound healing complications preventions due to brachioplasty surgery (PROBRA)" (PI- Dr. Alessio Gizzi, Università Campus Bio-Medico di Roma)
- **2016 Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC) # 410006282** "Multimodal image analysis and modeling of thin bone structures in the human skeleton" (PI- Prof. Cari Whyne, Sunnybrook Research Institute, Toronto, Canada)
- **2011 – 2015 EU Project VPH-Share (FP7-2011-ICT-269978)** (Responsabile di Workflow Dr. Enrico Schileo, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna)
- **2008 – 2012 RER-UNIV progetto Regione-Università** "Advanced diagnostics in osteoporosis with predictive models of the risk of fracture in elders", Area 1a-Innovative Research 2009-2013" (PI. Dr Enrico Schileo, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna)
- **2008 – 2012 EU Project VPHOP** (The Osteoporotic Virtual Physiological Human, FP7-2008-ICT-224635) (Coordinatore di progetto Prof. Marco Viceconti)

PEER-REVIEWER PER LE SEGUENTI RIVISTE:

- Computer Methods and Programs in Biomedicine
- Biomechanics and Modeling in Mechanobiology
- Journal of Biomechanical Engineering
- Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering
- The International Journal of Artificial Organs
- Journal of Engineering and Technological Sciences
- Applied Sciences
- Springer HCIS Book

TITOLI VALUTABILI

TITOLARITÀ DI BREVETTI:

- **"Dispositivo biomedicale a compressione graduale per il supporto e l'ottimizzazione della cicatrice cutanea"**, brevetto italiano depositato a Febbraio 2018 #102018000002704 (Lista inventori: Dr. Alessio Gizzi, Dr. Giovanni Francesco Marangi, Dr. Francesco Segreto, Dr. Cristina Falcinelli, Prof. Paolo Persichetti, Prof. Simonetta Filippi) – Sviluppo di un dispositivo biomedicale configurato per esercitare una compressione graduale ed un supporto su una lesione cutanea ai fini della cicatrizzazione. Il dispositivo è configurato per influire meccanicamente sul processo di cicatrizzazione, prevenendo cicatrici ipertrofiche, cheloidee o deiscenti.

PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA:

- **INDAM-GNFM Fellowship** - 8th International Conference on Coupled Problems in Science and Engineering, Sitges, Spagna, 3-5 Giugno 2019
- **IACM-FRC Fellowship** - 13th World Congress on Computational Mechanics (22-27 Luglio 2018, New York City, United States)
- **2018 ESCEO-ELI Lilly Scholarship** - World Congress on Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Disease (19-22 Aprile 2018, Cracovia, Polonia)

TITOLI VALUTABILI

- **ESB Travel Award** - 22nd Congress of the European Society of Biomechanics (10-13 Luglio 2016, Lione, Francia)
- **AgNovos Young Investigator Award** - 16th World Congress on Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (14-17 Aprile 2016, Malaga, Spagna)
- Finalista l'**ESB Clinical Biomechanics Award** - 7th World Congress of Biomechanics, (6-11 Luglio 2014, Boston, Massachusetts, United States)
- **Best Poster Young Investigator Award** - 8th Combined Meeting of the Orthopaedic Research Societies (13-16 Ottobre 2013, San Servolo, Venezia, Italia)

RELATORE A CONGRESSI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI:

- **C. Falcinelli**, Z. Yosibash, A. Gizzi, G. Vairo, "Influence of the constitutive model of a metastasis on femur strength – A FE study ", IX Annual Meeting of the Italian Chapter of the European Society of Biomechanics, Bologna, Italia, 30 September - 1 October 2019. Podium presentation
- **C. Falcinelli**, A. Gizzi, A. Di Martino, G. Vairo, "A patient-specific mechanical modeling of metastatic femurs", Congress of Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics, Roma, Italia, 15-19 Settembre 2019. Podium presentation
- P. Gaziano, E. Monaldo, **C. Falcinelli**, G. Vairo, "Failure mechanisms of osteonal structures: a computational approach", Congress of Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics, Roma, Italia, 15-19 Settembre 2019. Podium presentation
- H. Arjmand, **C. Falcinelli**, J. Fialkov, C. Whyne, "Multimodal image-based finite element modeling of the craniomaxillofacial skeleton: the impact of 3D muscle anatomy", 16th International Symposium on Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, 4th Conference on Imaging and Visualization, New York City, United States, 14-16 Agosto 2019. Podium presentation
- **C. Falcinelli**, A. Gizzi, A. Di Martino, G. Vairo, "FE modelling of poroelastic metastatic femurs: influence of lytic lesions on strength features", 25th Congress of the European Society of Biomechanics, Vienna, Austria, 7-10 Luglio 2019. Poster
- H. Arjmand, **C. Falcinelli**, J. Fialkov, C. Whyne, "Effects of 3D muscle geometry and fibre architecture on stress patterns in the craniomaxillofacial skeleton", 25th Congress of the European Society of Biomechanics, Vienna, Austria, 7-10 Luglio 2019. Podium Presentation
- **C. Falcinelli**, A. Gizzi, A. Di Martino, G. Vairo, "Failure process in metastatic femurs by accounting for bone-metastasis interaction: a patient-specific finite element study", 8th International Conference on Coupled Problems in Science and Engineering, Sitges, Spagna, 3-5 Giugno 2019. Podium presentation (**Invited** by Professor Z. Yosibash)
- **C. Falcinelli**, L. Molinari, A. Gizzi, A. Di Martino, V. Denaro, "Effect of screw insertion trajectory on the mechanical response of L4 vertebrae: a computational finite element study", 7th International Congress on Biotechnologies for Spinal Surgery, Roma, Italia, 3-5 Aprile 2019. Podium presentation
- **C. Falcinelli**, A. Gizzi, G. Vairo, "Characterization of femoral nonlinear behavior through patient-specific CT-based FE modeling", 9th International Conference on Computational Methods, Roma, Italia, 6-10 Agosto 2018. Podium presentation (**Invited**)
- **C. Falcinelli**, A. Gizzi, A. Di Martino, G. Vairo, "Patient-specific nonlinear computational modeling of metastatic femurs: influence of the bone-metastasis interaction on femur strength", 13th World Congress on Computational Mechanics, New York City, United States, 22-27 Luglio 2018. Podium presentation (**Invited** by Professor Z. Yosibash)
- **C. Falcinelli**, A. Gizzi, G. Vairo, "Femoral biomechanics via CT-based finite element models with nonlinear constitutive response", 8th World Congress of Biomechanics, Dublino, Irlanda, 8-12 Luglio 2018. Podium presentation
- **C. Falcinelli**, A. Gizzi, A. Di Martino, G. Vairo, "Femur mechanics via a CT-based computational model accounting for bone nonlinear constitutive response", 10th European Solid Mechanics Conference, Bologna, Italia, 2-6 Luglio 2018. Podium presentation
- **C. Falcinelli**, A. Gizzi, G. Vairo, "CT-based non-linear finite element models of healthy and metastatic femurs", 6th National Congress of Bioengineering, Milano, Italia, 25-27 Giugno 2018. Podium presentation

TITOLI VALUTABILI

- H. Arjmand, **C. Falcinelli**, J. Fialkov, C. Whyne, "Finite element modelling of craniomaxillofacial structures using multimodal imaging techniques", 44th Gallie Day, Toronto, Canada, 11 Maggio 2018. Poster
- **C. Falcinelli**, A. Gizzi, A. Di Martino, G. Vairo, "In-vivo assessment of altered mechanical response of metastatic femur with aid of image-based finite element models", World Congress on Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases, Cracovia, Polonia, 19-22 Aprile 2018 (published on Osteoporosis International volume 29 S416 2018). Poster
- **C. Falcinelli**, A. Gizzi, G. Vairo, "Risk assessment of femur failure: a computational model accounting for the influence of metastatic lesion", 3rd International Conference on Biomedical Technology, Hannover, Germania, 6-8 Novembre 2017. Podium presentation
- **C. Falcinelli**, Z. Li, W. Lam, G. Stanisiz, A. Agur, C. Whyne, "3D muscle fibre arrangement derived from diffusion-tensor imaging: a validation study", 7th Annual Meeting of the Italian Chapter of the European Society of Biomechanics, Roma, Italia, 28-29 Settembre 2017. Podium presentation
- Z. Li, E. Ebrahimi, **C. Falcinelli**, A. Agur, "Comparison of the musculoaponeurotic architecture of masseter muscle of an infant and adult", 34th Annual Meeting of the American Association of Clinical Anatomists, Minneapolis, United States, 17-21 Luglio 2017. Poster
- H. Arjmand, **C. Falcinelli**, C. Whyne, "Finite element modelling of craniomaxillofacial structures using multimodal imaging techniques", Annual Research Day, Toronto, Canada, 7 Febbraio 2017. Poster
- **C. Falcinelli**, E. Schileo, A. Pakdel, C. Whyne, L. Cristofolini, F. Taddei, "Impact of CT image deblurring on the accuracy of CT-based finite element modelling of the proximal femur", 22nd Congress of the European Society of Biomechanics, Lione, Francia, 10-13 Luglio 2016. Podium presentation
- **C. Falcinelli**, E. Schileo, A. Pakdel, C. Whyne, L. Cristofolini, F. Taddei, "Can CT image deblurring improve finite element predictions at the proximal femur?", World Congress on Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases, Malaga, Spagna, 14-17 Aprile 2016 (published on Osteoporosis International volume 27 S208 2016). Poster
- **C. Falcinelli**, E. Schileo, A. Pakdel, C. Whyne, L. Cristofolini, F. Taddei, "Can CT image deblurring improve finite element predictions at the proximal femur?", Fellow Day, 15th National Congress of the Italian Society of Osteoporosis, Mineral Metabolism and Skeletal Diseases, Bologna, Italia, 11 Novembre 2015. Podium presentation
- **C. Falcinelli**, E. Schileo, A. Pakdel, C. Whyne, F. Taddei, "Can CT image deblurring improve strain prediction at the proximal femur?", 21st Congress of the European Society of Biomechanics, Praga, Repubblica Ceca, 5-8 Luglio 2015. Poster
- **C. Falcinelli**, E. Schileo, A. Pakdel, C. Whyne, F. Taddei, "Can CT image deblurring improve strain and failure load predictions at the proximal femur?", 5th Meeting of the Italian Chapter of the European Society of Biomechanics, Milano, Italia, 5 Giugno 2015. Podium presentation
- **C. Falcinelli**, E. Schileo, L. Balistreri, P. Henys, F. Baruffaldi, S. Sigurdsson, V. Gudnason, S. Boutroy, F. Taddei, "Association of CT-based finite element estimates of femur strength with fracture status in three clinical studies on post-menopausal women", Fellow Day, 14th National Congress of the Italian Society of Osteoporosis, Mineral Metabolism and Skeletal Diseases, Roma, Italia, 12 Novembre 2014. Podium presentation
- E. Schileo, **C. Falcinelli**, L. Balistreri, F. Baruffaldi, S. Sigurdsson, V. Gudnason, R. Dietzel, G. Ambrecht, S. Boutroy, F. Taddei, "Do contralateral femora differ in strength? A multicentric finite element study in post-menopausal women", Annual Meeting of the American Society for Bone and Mineral Research, Texas, United States, 12-15 Settembre 2014 (published on Journal of Bone and Mineral Research 29, S216-S217). Poster
- F. Taddei, **C. Falcinelli**, L. Balistreri, P. Henys, F. Baruffaldi, S. Sigurdsson, V. Gudnason, R. Dietzel, G. Ambrecht, S. Boutroy, E. Schileo, "Significant differences in contralateral proximal femur strength: a FE-based in-vivo study on post-menopausal women", 7th World Congress of Biomechanics, Boston, Massachusetts, United States, 6-11 Luglio 2014. Poster
- **C. Falcinelli**, E. Schileo, L. Balistreri, P. Henys, F. Baruffaldi, S. Sigurdsson, V. Gudnason, S. Boutroy, F. Taddei, "Association of CT-based finite element estimates of femur strength with fracture status in three clinical studies", 7th World Congress of Biomechanics, Boston, Massachusetts, United States, 6-11 Luglio 2014. Podium presentation

TITOLI VALUTABILI

- E. Schileo, **C. Falcinelli**, L. Balistreri, P. Henys, F. Baruffaldi, S. Sigurdsson, V. Gudnason, S. Boutroy, F. Taddei, "Association of CT-based finite element estimates of femur strength with fracture status in three clinical studies on post-menopausal women", 41st European Calcified Tissue Society Congress, Praga, Repubblica Ceca, 17-20 Maggio 2014. Poster
- E. Schileo, **C. Falcinelli**, S. Sigurdsson, V. Gudnason, F. Taddei, "FE-based strength estimation for proximal femur fracture prediction: a case-control study", 8th Combined Meeting of the Orthopaedic Research Societies, San Servolo, Italia, 13-16 Ottobre 2013. Poster
- **C. Falcinelli**, E. Schileo, L. Balistreri, F. Baruffaldi, A. Toni, U. Albinini, F. Ceccarelli, L. Milandri, M. Viceconti, F. Taddei, "FE-based bone strength can classify proximal femur fractures in a case-control retrospective study", 8th Combined Meeting of the Orthopaedic Research Societies, San Servolo, Italia, 13-16 Ottobre 2013 (published on Bone & Joint Journal 96-B supp 11 186). Podium presentation
- E. Schileo, **C. Falcinelli**, L. Balistreri, F. Baruffaldi, S. Gnudi, A. Toni, U. Albinini, F. Ceccarelli, L. Milandri, M. Viceconti, F. Taddei, "FE-based bone strength can classify femoral neck fractures in a case-control retrospective study", Annual Meeting of the American Society for Bone and Mineral Research, Baltimora, Maryland, United States, 4-7 Ottobre 2013. Poster
- **C. Falcinelli**, E. Schileo, S. Sigurdsson, V. Gudnason, F. Taddei, "Estimation of femoral FE strength for the fracture prediction in retrospective and prospective studies", 5th International Conference on Computational Bioengineering, Leuven, Belgio, 11-13 Settembre 2013. Podium presentation
- E. Schileo, **C. Falcinelli**, S. Sigurdsson, V. Gudnason, F. Taddei, "Gender differences in the in-vivo predictivity of bone fractures through FE-based bone strength", 19th Congress of the European Society of Biomechanics, Patrasso, Grecia, 25-28 Agosto 2013. Podium presentation
- **C. Falcinelli**, E. Schileo, S. Sigurdsson, V. Gudnason, F. Taddei, "Estimation of femoral FE strength for the fracture prediction in retrospective and prospective studies", 19th Congress of the European Society of Biomechanics, Patrasso, Grecia, 25-28 Agosto 2013. Podium presentation
- **C. Falcinelli**, E. Schileo, M. Morawska, M. Viceconti, F. Taddei, "FE-based strength estimation for the prediction of femoral neck fracture", 2nd Meeting of the Italian Chapter of the European Society of Biomechanics, Roma, Italia, 29 Giugno 2012 (published on Journal of Biomechanics 45 S1, S541). Podium presentation
- **C. Falcinelli**, E. Schileo, M. Morawska, M. Viceconti, F. Taddei, "FE-based strength estimation for the prediction of femoral neck fracture", 20th Anniversary Annual Meeting of the European Orthopaedic Research Society, Amsterdam, Olanda, 26-28 Settembre 2012. Podium presentation
- M. Viceconti, E. Schileo, **C. Falcinelli**, F. Taddei, "Probabilistic multiscale model for the prediction of femoral neck fractures", 18th Congress of the European Society of Biomechanics, Lisbona, Portogallo, 1-4 Luglio 2012 (published on Journal of Biomechanics 45 S1, S476). Podium Presentation
- **C. Falcinelli**, E. Schileo, M. Morawska, M. Viceconti, F. Taddei, "FE-based strength estimation for the prediction of femoral neck fracture", 18th Congress of the European Society of Biomechanics, Lisbona, Portogallo, 1-4 Luglio 2012 (published on Journal of Biomechanics 45 S1, S541). Podium Presentation
- **C. Falcinelli**, E. Schileo, M. Viceconti, "A preliminary analysis on the use of the subject-specific FEM models to define the bone risk of fracture in clinical cases", 17th International Symposium on Computational Biomechanics, Ulm, Germania, 25-26 Luglio 2011. Podium presentation

ORGANIZZAZIONE CONVEGNI:

- a) Collaboratore all'organizzazione del Minisimposio "Multiscale Computational Modelling in Biomechanics and Mechanobiology (MS-058)" nel contesto del 9th International Conference on Computational Methods (ICCM 2018), Agosto 2018, Roma, Italia
- b) Membro del Comitato Organizzatore VII Annual Meeting of the Italian Chapter of the European Society of Biomechanics, Settembre 2017, Roma, Italia

TITOLI VALUTABILI

ABSTRACT SOTTOMESSI PER CONFERENZE DEL 2020:

- **C. Falcinelli**, Z. Yosibash, "A poroelastic constitutive model for bone metastatic tumors improves FE prediction of fractures in femurs", 26th Congress of the European Society of Biomechanics, Milan, Italia, 12-15 Luglio 2020. Abstract sottomesso

- P. Gaziano, E. Monaldo, **C. Falcinelli**, G. Vairo, "Computational modelling of failure mechanisms in osteonal structures", 14th World Congress on Computational Mechanics (WCCM), ECCOMAS Congress 2020, Parigi, Francia, 19-24 Luglio 2020. Abstract Sottomesso
- G. Vairo, P. Gaziano, E. Monaldo, **C. Falcinelli**, "Numerical modelling of femoral strength via advanced simulation techniques", 14th World Congress on Computational Mechanics (WCCM), ECCOMAS Congress 2020, Parigi, Francia, 19-24 Luglio 2020. Abstract Sottomesso

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE:

- Pubblicazioni su riviste internazionali:

1. **C. Falcinelli**, C.M. Whyne, "Image-based finite-element modelling of the human femur", Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering 2020
<https://doi.org/10.1080/10255842.2020.1789863>
2. E. Schileo, J. Pitocchi, **C. Falcinelli**, F. Taddei, "Cortical bone mapping improves finite element strain prediction accuracy at the proximal femur", Bone 2020; 136: 115348
3. **C. Falcinelli**, A. Di Martino, A. Gizzi, G. Vairo, V. Denaro, "Fracture risk assessment in metastatic femurs: A patient-specific CT-based FEM approach", Meccanica 2020; 55:861-881
4. **C. Falcinelli**, A. Di Martino, A. Gizzi, G. Vairo, V. Denaro, "Mechanical behavior of metastatic femurs through patient-specific computational models accounting for bone-metastasis interaction", Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials 2019; 93: 9-22
5. **C. Falcinelli**, Z. Li, W.W. Lam, G.J. Stanis, A.M. Agur, C.M. Whyne, "Diffusion-Tensor Imaging versus digitization in reconstructing the masseter architecture" Journal of Biomechanical Engineering 2018; 140: 111010 (6 pages)
6. **C. Falcinelli**, E. Schileo, F. Baruffaldi, L. Cristofolini, F. Taddei, "The effect of computed tomography current reduction on proximal femur subject-specific finite element models" Journal of Mechanics in Medicine and Biology 2017; 17: 1750012
7. **C. Falcinelli**, E. Schileo, A. Pakdel, C. Whyne, L. Cristofolini, F. Taddei, "Can CT image deblurring improve finite element predictions at the proximal femur?" Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials 2016; 63: 337-351
8. F. Taddei, **C. Falcinelli**, L. Balistreri, P. Henys, F. Baruffaldi, S. Sigurdsson, V. Gudnason, T.B. Harris, R. Dietzel, G. Armbrecht, S. Boutroy, E. Schileo, "Significant left-right differences in proximal femur strength of post-menopausal women: a multicentric Finite Element study" Osteoporosis International 2016; 27: 1519-1528
9. **C. Falcinelli**, E. Schileo, L. Balistreri, F. Baruffaldi, B. Bordini, M. Viceconti, U. Albisinni, F. Ceccarelli, L. Milandri, A. Toni, F. Taddei, "Multiple loading conditions analysis can improve the association between finite element bone strength estimates and proximal femur fractures: a preliminary study in elderly women" Bone 2014; 67: 71-80
10. M. Viceconti, F. Taddei, L. Cristofolini, S. Martelli, **C. Falcinelli**, E. Schileo, "Are spontaneous fractures possible? An example of clinical application for personalized, multiscale neuro-musculo-skeletal modelling" Journal of Biomechanics 2012; 45: 421-426
11. Tesi di Dottorato in Ingegneria Civile (Indirizzo Strutture e Geotecnica) "CT-based finite element models of proximal femur: application to clinical studies and in-vitro validation with aid of images post-processing algorithm"

Capitoli su libri internazionali:

1. **C. Falcinelli**, A. Gizzi, A. Di Martino, G. Vairo, "A patient-specific mechanical modeling of metastatic femurs", In: Carcaterra A., Paolone A., Graziani G. (eds) Proceedings of XXIV AIMETA Conference 2019. AIMETA 2019. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham.

ARTICOLI SOTTOMESSI:

1. L. Molinari, **C. Falcinelli**, A. Gizzi, A. Di Martino, "Computational fracture analysis of screw-bone interaction in a patient-specific vertebra model", submitted to Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials in August 2020

ARTICOLI IN PREPARAZIONE:

1. **C. Falcinelli**, A. Sternheim, G. Vairo, Z. Yosibash, "Constitutive models for femurs with metastatic tumors" expected submission to Journal of Biomechanics in September 2020

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 679/2016

Data

17/08/2020

Firma

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Cristina Falcinelli', is written over a faint, light-colored rectangular stamp or watermark.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

- 1) **C. Falcinelli**, C.M. Whyne, "Image-based finite-element modelling of the human femur", Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering 2020
<https://doi.org/10.1080/10255842.2020.1789863>
- 2) E. Schileo, J. Pitocchi, **C. Falcinelli**, F. Taddei, "Cortical bone mapping improves finite element strain prediction accuracy at the proximal femur", Bone 2020; 136: 115348
- 3) **C. Falcinelli**, A. Gizzi, A. Di Martino, G. Vairo, "A patient-specific mechanical modeling of metastatic femurs", In: Carcaterra A., Paolone A., Graziani G. (eds) Proceedings of XXIV AIMETA Conference 2019. AIMETA 2019. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham.
- 4) **C. Falcinelli**, A. Di Martino, A. Gizzi, G. Vairo, V. Denaro, "Fracture risk assessment in metastatic femurs: A patient-specific CT-based FEM approach", Meccanica 2020; 55: 861-881
- 5) **C. Falcinelli**, A. Di Martino, A. Gizzi, G. Vairo, V. Denaro, "Mechanical behavior of metastatic femurs through patient-specific computational models accounting for bone-metastasis interaction" Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials 2019; 93: 9-22
- 6) **C. Falcinelli**, Z. Li, W.W. Lam, G.J. Stanisz, A.M. Agur, C.M. Whyne, "Diffusion-Tensor Imaging versus digitization in reconstructing the masseter architecture" Journal of Biomechanical Engineering 2018; 140: 111010 (6 pages)
- 7) **C. Falcinelli**, E. Schileo, F. Baruffaldi, L. Cristofolini, F. Taddei, "The effect of computed tomography current reduction on proximal femur subject-specific finite element models" Journal of Mechanics in Medicine and Biology 2017; 17: 1750012
- 8) **C. Falcinelli**, E. Schileo, A. Pakdel, C. Whyne, L. Cristofolini, F. Taddei, "Can CT image deblurring improve finite element predictions at the proximal femur?" Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials 2016; 63: 337-351

- 9) F. Taddei, **C. Falcinelli**, L. Balistreri, P. Henys, F. Baruffaldi, S. Sigurdsson, V. Gudnason, T.B. Harris, R. Dietzel, G. Armbrecht, S. Boutroy, E. Schileo, "Significant left-right differences in proximal femur strength of post-menopausal women: a multicentric Finite Element study" *Osteoporosis International* 2016; 27: 1519-1528
- 10) **C. Falcinelli**, E. Schileo, L. Balistreri, F. Baruffaldi, B. Bordini, M. Viceconti, U. Albisinni, F. Ceccarelli, L. Milandri, A. Toni, F. Taddei, "Multiple loading conditions analysis can improve the association between finite element bone strength estimates and proximal femur fractures: a preliminary study in elderly women" *Bone* 2014; 67: 71-80
- 11) M. Viceconti, F. Taddei, L. Cristofolini, S. Martelli, **C. Falcinelli**, E. Schileo, "Are spontaneous fractures possible? An example of clinical application for personalized, multiscale neuro-musculo-skeletal modelling" *Journal of Biomechanics* 2012; 45: 421-426
- 12) Tesi di Dottorato in Ingegneria Civile (Indirizzo Strutture e Geotecnica) "CT-based finite element models of proximal femur: application to clinical studies and in-vitro validation with aid of images post-processing algorithm"

Data

17/08/2020

ELENCO TITOLI E PUBBLICAZIONI AI FINI DELLA PROCEDURA SELETTIVA

Candidato: Marco Pingaro

Ai sensi degli articoli 46 e 47 DEL D.P.R. 28 DICEMBRE 2000, il sottoscritto **MARCO PINGARO**,omissis....., DICHIARA, sotto la propria responsabilità e consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 445 del 28/12/2000 in caso di dichiarazione mendace, di essere in possesso dei seguenti titoli:

RUOLI ASSUNTI NELL'AMBITO UNIVERSITARIO

- **Assegno di Ricerca** [[Assegno.pdf](#)]
Periodo: Dicembre 2019 – Novembre 2020 (1 anno)
Struttura: Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica.
Titolo Progetto: *Advanced mechanical models for the analysis of composite media: phenomenological, theoretical, computational aspects.*
Supervisore: Prof.ssa Patrizia Trovalusci.
Web: https://web.uniroma1.it/trasparenza/dettaglio_bando/79173
- **Assegno di Ricerca** [[Assegno.pdf](#)]
Periodo: Dicembre 2018 – Novembre 2019 (1 anno)
Struttura: Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica.
Titolo Progetto: *Advanced mechanical models for the analysis of composite media: phenomenological, theoretical, computational aspects.*
Supervisore: Prof.ssa Patrizia Trovalusci.
Web: https://web.uniroma1.it/trasparenza/dettaglio_bando/79173
- **Assegno di Ricerca** [[Assegno.pdf](#)]
Periodo: Dicembre 2017 – Novembre 2018 (1 anno)
Struttura: Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica.
Titolo Progetto: *Advanced mechanical models for the analysis of composite media: phenomenological, theoretical, computational aspects.*
Supervisore: Prof.ssa Patrizia Trovalusci.
Web: https://web.uniroma1.it/trasparenza/dettaglio_bando/79173
- **Borsa di Studio** [[Borsa3.pdf](#)]
Periodo: Dicembre 2016 - Novembre 2017 (12 mesi)
Struttura: Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica.
Titolo progetto: *Advanced mechanical models for the analysis of composites*
Supervisore: Prof.ssa Patrizia Trovalusci.
Web: https://web.uniroma1.it/trasparenza/dettaglio_bando/46189
- **Dottorato di Ricerca** [[dottorato.pdf](#)]
Periodo: Novembre 2012 - Maggio 2016 (42 mesi)

TITOLI VALUTABILI

Struttura: Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS (Pavia)

Titolo progetto: *Isogeometric methods for structural applications*

Supervisore: Prof. Alessandro Reali

Con borsa dal titolo: *Isogeometric method for structural and biomedical applications*

- **Contratto di collaborazione (Co. Co. Co.)** [[CertCo.pdf](#)]

Periodo: Aprile 2016 - Giugno 2016 (3 mesi)

Struttura: Università degli Studi di Pavia, Dipartimento di Ingegneria Civile ed Architettura.

Titolo progetto: *Application of the Virtual Elements Method in Topology Optimization*

Supervisore: Prof. Carlo Cinquini.

- **Borsa di Studio** [[CertBorsa.pdf](#)]

Periodo: Novembre 2015 - Febbraio 2016 (4 mesi)

Struttura: Università degli Studi di Pavia, Dipartimento di Ingegneria Civile ed Architettura.

Titolo progetto: *Isogeometric solid shell elements*

Supervisore: Prof. Alessandro Reali.

- **Contratto di collaborazione (Co. Co. Co.)** [[borsa1.pdf](#)]

Periodo: Marzo 2012 - Giugno 2012 (4 mesi)

Struttura: Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica.

Titolo progetto: *Studio della implementazione di elementi finiti per solidi a viscoelasticità frazionaria*

Supervisore: Prof. Stefano Vidoli.

TITOLI DI STUDIO

- **Dottore di Ricerca:** Computational Mechanics and Advanced Materials [[dottorato.pdf](#)]

Struttura: Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS (Pavia)

Titolo tesi: *Isogeometric methods for structural applications*

Supervisori: Prof. Alessandro Reali, Prof. Josef Kiendl, Dr. Pablo Antolin.

Conseguito in data: 27 Maggio 2016

TITOLI VALUTABILI

- **Laurea Magistrale:** Ingegneria Civile (curricula strutture) [[Magistrale.pdf](#)]

Struttura: Università di Pavia

Titolo tesi: Formulazione innovativa agli elementi finiti misti per strutture visco-elastiche

Relatore: Prof. Paolo Venini

Votazione: 110/110 con Lode

Conseguita in data: 15 Dicembre 2011

- **Laurea Triennale:** Ingegneria Civile [[Triennale.pdf](#)]

Struttura: Università di Pavia

Titolo tesi: Implementation of a Mixed Finite element PEERS for plane elasticity with Lagrangian multipliers technique

Relatore: Prof. Paolo Venini

Votazione: 110/110

Conseguita in data: 17 Luglio 2009

RELATORE A CONGRESSI INTERNAZIONALI

1. **M. Pingaro** (Presenting Author), M. L. De Bellis, E. Reccia, P. Trovalusci, T. Sadowski. Application of fast statistical homogenization procedure for estimation of effective properties of ceramic matrix composites having random microstructure. *ICCS23 - 23rd International Conference on Composite Structures & MECHCOMP6 - 6th International Conference on Mechanics of Composites*, Porto, Portugal, 1-4 September 2020. (Postponed case COVID-19)
2. **M. Pingaro** (Presenting Author), M. L. De Bellis, P. Trovalusci. A Virtual Element Approach for Micropolar Continua. *International Conference on Computational Plasticity. Fundamentals and Applications - COMPLAS XV Barcelona*, Spain, 3-5 September 2019.
3. **M. Pingaro** (Presenting Author), M. L. De Bellis, P. Trovalusci. Virtual Element Method in Plane Cosserat Elasticity. *International Conference on Nonlinear Solid Mechanics - ICOnSoM 2019 Rome*, Italy, 16-19 June 2019.
4. **M. Pingaro** (Presenting Author), E. Reccia, P. Trovalusci. Fast Statistical Homogenization Procedure (FSHP) for Particle Random Composite. *9th International Conference on Computational Methods - ICCM 2018 Rome*, Italy, 06-10 August 2018.
5. F. Auricchio, **M. Pingaro** (Presenting Author), A. Reali, G. Sciarra, P. Venini, S. Vidoli. Isogeometric analysis for anti-plane fracture problems. *Second ECCOMAS Young Investigators Conference*, Bordeaux, France, 2013

RELATORE A CONGRESSI NAZIONALI

1. **M. Pingaro** (Presenting Author), M. L. De Bellis, P. Trovalusci. A Virtual Element approach for in plane Cosserat elasticity. *AIMETA 2019: XXIV Congresso - Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata*, Roma, 15-19 Settembre 2019.
2. **M. Pingaro** (Presenting Author), M. L. De Bellis, P. Trovalusci. An Efficient Virtual Element Method (VEM) Approach for Bimaterial Systems. *XXII Convegno Italiano di Meccanica Computazionale e IX Riunione del Gruppo Materiali AIMETA - GIMC GMA 2018 Ferrara*, 13-14 Settembre 2018.
3. **M. Pingaro** (Presenting Author), E. Reccia, P. Trovalusci, R. Masiani. Homogenization of particle random composite: a Fast Statistical Procedure (FSHP) using Virtual Element Method. *Workshop on Recent Advances in Mechanics, Dynamics and Probability theory WMDP 2018 Palermo*, 05-06 Marzo 2018.
4. **M. Pingaro** (Presenting Author), P. Trovalusci, E. Reccia. Integrated Procedure for Homogenization of Particle Random Composites Using Virtual Element Method. *AIMETA 2017: XXIII Congresso - Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata*, Salerno, 04-07 Settembre 2017.
5. P. Venini, **M. Pingaro** (Presenting Author). A new paradigm for dynamics topology optimization: shaping the transfer function H_∞ -norm. *AIMETA 2015: XXII Congresso - Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata*, Genova, 14-17 Settembre 2015.

TITOLI VALUTABILI

6. P. Venini, **M. Pingaro** (Presenting Author), C. Cinquini. An energy-based approach to topology optimization using the Hu-Washizu variational principle. *AIMETA 2015: XXII Congresso - Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata*, Genova, 14-17 Settembre 2015.

CORSI POST-LAUREAM

- **Corso:** *Costruzioni esistenti in muratura "Marcello Ciampoli"* [[CertCorsi.pdf](#)]
Durata: 13 Maggio - 29 Maggio 2013 (10 giorni)
Speakers: Franco Bontempi (Sapienza University of Rome), Patrizia Trovalusci (Sapienza University of Rome), Luigi Sorrentino (Sapienza University of Rome), Daniela Addressi (Sapienza University of Rome), Francesco Petrini (Sapienza University of Rome).
Luogo/Organizzatore: Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Sapienza University of Rome. Rome (Italy).
- **Corso:** *Iso-Geometric Methods for Numerical Simulation* [[CertCorsi.pdf](#)]
Durata: 20 Maggio - 24 Maggio 2013 (5 giorni)
Speakers: Yuri Bazilevs (University of California, San Diego, La Jolla, CA, USA), Gernot Beer (Technical Univ. of Graz, Graz, Austria), Stéphane P.A. Bordas (Cardiff University, Cardiff, Great Britain), Bert Juettler (Johannes Kepler University, Linz, Austria), Alessandro Reali (University of Pavia, Pavia, Italy), Michael A. Scott (Brigham Young University, Provo UT, USA).
Luogo/Organizzatore: International Centre for Mechanical Sciences. Udine (Italy).
- **Corso:** *Isogeometric Analysis* [[CertCorsi.pdf](#)]
Durata: 8 Aprile - 12 Aprile 2013 (5 giorni)
Speakers: Alessandro Reali (University of Pavia, Pavia, Italy), Rafael Vázquez (IMATI 'Enrico Magenes', Pavia, Italy).
Luogo/Organizzatore: Department of Civil Engineering and Architecture, Pavia (Italy).
- **Corso:** *Elements of Spline Theory* [[CertCorsi.pdf](#)]
Durata: 19 Febbraio - 21 Febbraio 2013 (3 giorni)
Speakers: Tom Lyche (Professor of Computer Science, University of Oslo, Norvegia).
Luogo/Organizzatore: IMATI CNR "Enrico Magenes", Pavia (Italy).
- **Corso:** *MUMOLADE: Multiscale Modelling Of Landslides and Debris Flows* [[attestato4.pdf](#)]
Durata: 19 Gennaio - 23 Gennaio 2015 (5 giorni)
Speakers: D. Gawin (Lodz University of Technology, Poland), L. Savania (University of Padova, Italy), B. Schrefler (University of Padova, Italy), R. Genevois (University of Padova, Italy), M. Ferronato (University of Padova, Italy), M. Putti (University of Padova, Italy), A. Reali (University of Pavia, Italy).
Luogo/Organizzatore: University of Padova, Padova (Italy).
- **Corso:** *Python Programming for Machine Learning* [[attestato5.pdf](#)]
Durata: 18 Febbraio - 20 Febbraio 2015 (3 giorni)
Speakers: Blaž Zupan, Marinka Žitnik (University of Ljubljana).
Luogo/Organizzatore: Dottorato di Ricerca in bioingegneria e bioinformatica, University of Pavia, Pavia (Italy).

TITOLI VALUTABILI

PREMI E RICONOSCIMENTI

- **Borsa di Dottorato** [[CertBorsaPhD.pdf](#)]
Data: Novembre 2012
Durata: 3 anni
Titolo: *Isogeometric method for structural and biomedical applications*
Ente: Department of Civil Engineering and Architecture funding through the 2010 ERC Starting Grant FP7 "Ideas" Programme, European Research Council.
- **Cultore della Materia** [[Cultore.pdf](#), [CultoreApprovazione.pdf](#)]
Ente: Facoltà di Architettura, Sapienza Sapienza Università di Roma
Corsi: Scienza delle Costruzioni (CDL: Scienze dell'Architettura), Strutture Murarie di Interesse Storico e Monumentale/Structural Performance of Historical Masonry (CDL: Architettura(Restauro)), Atelier of Structural Masonry (CDL: Architettura (Restauro)), Laboratorio di Approfondimento - Scienza e Tecnica delle Costruzioni(CDL: Architettura (Restauro)).

APPARTENENZA AD ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

1. AIMETA [[Iscrizione.pdf](#)]
2. EUROMECH [[Iscrizione.pdf](#)]

ATTIVITÀ DI REVISORE

1. Meccanica (Springer) [[reviewer1.pdf](#)];
2. Latin American Journal of Solids and Structures [[CertReviewer.pdf](#)]
3. Journal of Optimization Theory and Applications (Springer) [[CertReviewer.pdf](#)]

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALE E INTERNAZIONALE, O PARTECIPAZIONE AD ESSI

- **Progetto avvio alla Ricerca 2019** [[prog1.pdf](#)]
Durata: Ottobre 2019 – Ottobre 2021
Titolo Progetto: *Modelli numerici avanzati per lo studio di Materiali Compositi Microstrutturati (MoNA -MCM)*
Ruolo: Responsabile della Ricerca
Fondi Ottenuti: 2000 €
- **Ateneo 2018 - Grandi Progetti** [[CertProg.pdf](#)]
Titolo Progetto: *Advanced computational models for microstructured composite materials: from traditional to modern structural applications (ACM-MCM)*
Ruolo: Partecipante
Coordinatore del Progetto: Prof.ssa Patrizia Trovalusci

TITOLI VALUTABILI

- **Ateneo 2017 - Progetti Medi** [[CertProg.pdf](#)]
Titolo Progetto: *New Trends for the Mechanical Modelling of Historical Masonry. An Interdisciplinary Approach*
Ruolo: Partecipante
Coordinatore del Progetto: Prof.ssa Patrizia Trovalusci
- **P.R.I.N. 2017** [[CertProg.pdf](#)]
Titolo Progetto: *Modelling of constitutive laws for traditional and innovative building materials*
Ruolo: Partecipante
Responsabile Unità di Ricerca: Prof.ssa Patrizia Trovalusci
- **Ateneo 2016 - Grandi Progetti** [[CertProg.pdf](#)]
Titolo Progetto: *New trends for multiscale/multifield analysis of 'complex' materials and structures. Advanced mechanical modeling and simulation.*
Ruolo: Partecipante
Coordinatore del Progetto: Prof.ssa Patrizia Trovalusci
- **P.R.I.N. 2015** [[CertProg.pdf](#)]
Titolo Progetto: *Advanced mechanical modeling of new materials and structures for the solution of 2020 Horizon challenges*
Ruolo: Partecipante
Responsabile Unità di Ricerca: Prof.ssa Patrizia Trovalusci

ORGANIZZAZIONE DI CONGRESSI E SESSIONI SPECIALI

- **Membro del Comitato organizzatore (Local staff)** [[brochure1.pdf](#)]
Conferenza: 9th International Conference on Computational Methods ICCM 2018 (Roma, 6-10 agosto 2018)
- **Membro del Comitato organizzatore di mini-simposio** [[brochure2.pdf](#)]
Titolo mini-simposio: *MS-060 Polygonal, Polyhedral and Virtual Element for advanced applications*
Conferenza: 9th International Conference on Computational Methods ICCM 2018 (Roma, 6-10 agosto 2018)
Organizzatori: Prof. Edoardo Artioli, Dr. Marco Pingaro, Prof.ssa Patrizia Trovalusci
- **Membro del Comitato organizzatore di mini-simposio** [[brochure3.pdf](#)]
Titolo mini-simposio: *Multiscale analysis and design of random heterogeneous media*
Conferenza: 4th International Conference on Uncertainty Quantification in Computational Sciences and Engineering UNCECOM 2021 (Atene, 21-23 giugno 2021).
Organizzatori: Prof. George Stefanou, Dr. Dimitrios Savvas, Dr. Marco Pingaro, Prof.ssa Patrizia Trovalusci

TITOLI VALUTABILI

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO

- **A.A. 2019/2020 (Docente esterno a contratto)** [[docenza.pdf](#)]
Corso di “Comportamento Meccanico dei Materiali”, 6 CFU, Anno III, Sem. I
Corso di Laurea Triennale in Disegno Industriale
Facoltà di Architettura
Sapienza Università di Roma
- **Attività di assistenza alla didattica** [[CertSdC.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2019 – Luglio 2020
Corso: Scienza delle Costruzioni, 8 CFU, Anno III, Sem. I
Corso di Laurea: Scienze dell’Architettura
Facoltà di Architettura
Sapienza Università di Roma
- **Attività di assistenza alla didattica** [[CertSdC.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2019 – Luglio 2020
Corso: Atelier of Structural Masonry, 2 CFU, Anno II, Sem. I
Corso di Laurea: Architettura (Restauro)
Facoltà di Architettura
Sapienza Università di Roma
- **Attività di assistenza alla didattica** [[CertSdC.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2019 – Luglio 2020
Corso: Laboratorio di Approfondimento – Scienza e Tecnica delle Costruzioni, 2 CFU, Anno II, Sem. II
Corso di Laurea: Architettura (Restauro)
Facoltà di Architettura
Sapienza Università di Roma
- **Attività di assistenza alla didattica** [[CertSdC.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2019 – Luglio 2020
Corso: Structural Performance of Historical Masonry, 6 CFU, Anno II, Sem I
Corso di Laurea: Architettura (Restauro)
Facoltà di Architettura
Sapienza Università di Roma
- **Attività di assistenza alla didattica** [[CertSdC.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2019 – Luglio 2020
Corso: Strutture Murarie di Interesse Storico Monumentale, 6 CFU, Anno II, Sem I
Corso di Laurea: Architettura (Restauro)
Facoltà di Architettura
Sapienza Università di Roma
- **Attività di assistenza alla didattica** [[CertSdC.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2018 – Luglio 2019
Corso: Meccanica delle Strutture Murarie di Interesse Storico e Monumentale, 6 CFU, Anno II, Sem I
Corso di Laurea: Architettura (Restauro)
Facoltà di Architettura

TITOLI VALUTABILI

Sapienza Università di Roma

- **Attività di assistenza alla didattica** [[CertSdC.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2018 – Luglio 2019
Corso: Structural Performance of Historical Masonry, 6 CFU, Anno II, Sem I
Corso di Laurea: Architettura (Restauro)
Facoltà di Architettura
Sapienza Università di Roma
- **Attività di Tutoraggio** [[tutorato_roma.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2018 – Luglio 2019
Corso: Scienza delle Costruzioni, 8 CFU, Anno III, Sem. I
Corso di Laurea: Scienze dell'Architettura
Facoltà di Architettura
Sapienza Università di Roma
- **Attività di assistenza alla didattica** [[CertSdC.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2017 – Luglio 2018
Corso: Scienza delle Costruzioni, 8 CFU, Anno III, Sem. I
Corso di Laurea: Scienze dell'Architettura
Facoltà di Architettura
Sapienza Università di Roma
- **Attività di Tutoraggio** [[CertTutorati.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2016 – Luglio 2017
Corso: Fisica, 12 CFU, Anno I, Sem. I e II
Corso di Laurea: Triennale in Ingegneria Civile
Università di Pavia
- **Attività di Tutoraggio** [[CertTutorati.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2016 – Luglio 2017
Corso: Scienza delle Costruzioni, 12 CFU, Anno II, Sem I e II
Corso di Laurea: Triennale in Ingegneria Civile
Università di Pavia
- **Attività di Tutoraggio** [[tutorati_pavia.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2012 – Luglio 2013
Corso: Scienza delle Costruzioni, 6 CFU, Anno III, Sem I
Corso di Laurea: Ingegneria Edile ed Architettura
Università di Pavia
- **Attività di Tutoraggio** [[tutorati_pavia.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2011 – Luglio 2012
Corso: Scienza delle Costruzioni, 6 CFU, Anno III, Sem I
Corso di Laurea: Ingegneria Edile ed Architettura
Università di Pavia

TITOLI VALUTABILI

- **Attività di Tutoraggio** [[tutorati_pavia.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2011 – Luglio 2012
Corso: Scienza delle Costruzioni C, 6 CFU, Anno III, Sem I
Corso di Laurea: Triennale in Ingegneria Civile
 Università di Pavia
- **Attività di Tutoraggio** [[tutorati_pavia.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2011 – Luglio 2012
Corso: Scienza delle Costruzioni C, 6 CFU, Anno III, Sem I
Corso di Laurea: Triennale in Ingegneria Civile
 Università di Pavia
- **A.A. 2010/2011 (Docente esterno a contratto)** [[tutorati_pavia.pdf](#)]
Corso: Structural Engineering, Sem II
Corso di Laurea: Master Degree in Construction Engineering and Architecture (Chinese curriculum)
 University of Pavia
- **Attività di Tutoraggio** [[tutorati_pavia.pdf](#)]
Periodo: Marzo 2011 – Luglio 2011
Corso: Meccanica C, 6 CFU, Anno III, Sem I
Corso di Laurea: Triennale in Ingegneria Meccanica
 Università di Pavia
- **Attività di Tutoraggio** [[tutorati_pavia.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2010 – Luglio 2011
Corso: Scienza delle Costruzioni, 6 CFU, Anno III, Sem I
Corso di Laurea: Ingegneria Edile ed Architettura
 Università di Pavia
- **Attività di Tutoraggio** [[tutorati_pavia.pdf](#)]
Periodo: Marzo 2010 – Luglio 2010
Corso: Meccanica C, 6 CFU, Anno III, Sem II
Corso di Laurea: Triennale in Ingegneria Meccanica
 Università di Pavia
- **Attività di Tutoraggio** [[tutorati_pavia.pdf](#)]
Periodo: Ottobre 2009 – Febbraio 2010
Corso: Teoria delle Strutture, 6 CFU, Anno III, Sem I
Corso di Laurea: Triennale in Ingegneria Civile
 Università di Pavia

TITOLI VALUTABILI

LETTERE DI REFERENZA

1. Lettera di referenza del Prof. Paolo Venini (Università di Pavia) [[Lettera-referenza-Venini.pdf](#)]

2. Lettera di referenza della Prof.ssa Patrizia Trovalusci (Sapienza Università di Roma)
[\[Lettera-referenza-Trovalusci.pdf\]](#)
3. Lettera di referenza del Prof. Renato Masiani (Sapienza Università di Roma)
[\[Lettera-referenza-Masiani.pdf\]](#)

INDICATORI BIBLIOMETRICI

Il sottoscritto dichiara altresì per le procedure in Settori concorsuali classificati come bibliometrici per l'abilitazione scientifica nazionale, di essere in possesso dei seguenti indicatori in relazione alla propria produzione scientifica complessiva:

- numero complessivo di lavori su banche dati internazionali riconosciute per l'abilitazione scientifica nazionale **13** (banca dati di riferimento SCOPUS);
- indice di Hirsch **4** (banca dati di riferimento SCOPUS);
- numero totale delle citazioni **42** (banca dati di riferimento SCOPUS);
- numero medio di citazioni per pubblicazione **3.231** (banca dati di riferimento SCOPUS);
- «impact factor» totale e «impact factor» medio per pubblicazione, calcolati in relazione all'anno della pubblicazione: **15.185** (totale) e **1.168** (medio) (banca dati di riferimento SCOPUS).

Il possesso dei seguenti titoli è ratificato tramite le dichiarazioni sostitutive di certificazione / dell'atto di notorietà rese nell'allegato C (artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445).

San Genesio ed Uniti, 28 agosto 2020
Autorizzo al trattamento dei dati personali ai sensi di:
D.Lgs. 196/2003, G.D.P.R. 679/2016, D.Lgs. 101/2018

ELENCO NUMERATO PUBBLICAZIONI SELEZIONATE

Elenco delle pubblicazioni scelte ai fini della procedura di selezione (Bando RTDA n. 1/2020)

1. P. Antolin, J. Kiendl, **M. Pingaro**, A. Reali. A simple and effective method based on strain projections to alleviate locking in isogeometric solid shells. *Computational Mechanics*, **65**(6), pp. 1621-1631, 2020. [[P1.pdf](#)]
DOI: [10.1007/s00466-020-01837-x](https://doi.org/10.1007/s00466-020-01837-x)
Scopus id: 2-s2.0-85082081758
IF (anno pub.): 3.459, **IF (attuale):** 3.459 **num. cit.:** 0;
2. M. Pepe, M. Sangirardi, E. Reccia, **M. Pingaro**, P. Trovalusci, G. de Felice. Discrete and continuous approaches for the failure analysis of masonry structures subjected to settlements. *Frontiers in Built Environment*, **6**(43), 2020. [[P2.pdf](#)]
DOI: [10.3389/fbuil.2020.00043](https://doi.org/10.3389/fbuil.2020.00043)
Scopus id: 2-s2.0-85084549483
IF (anno pub.): N.A., **IF (attuale):** N.A., **num. cit.:** 3;
3. **M. Pingaro**, G. Maurelli, P. Venini. Analysis and Damage Identification of a Moderately Thick Cracked Beam Using an Interdependent Locking-Free Element. *Journal of Optimization Theory and Applications*, 2020. [[P3.pdf](#)]
DOI: [10.1007/s10957-020-01637-6](https://doi.org/10.1007/s10957-020-01637-6)
Scopus id: 2-s2.0-85082323048
IF (anno pub.): 1.388, **IF (attuale):** 1.388, **num. cit.:** 0;
4. E. Lofrano, A. Paolone, **M. Pingaro** and P. Trovalusci. Optimal Sensors Placement for Damage Detection of Beam Structures. *Lecture Notes in Mechanical Engineering. In: Carcaterra A., Paolone A., Graziani G. (eds) Proceedings of XXIV AIMETA Conference 2019. AIMETA 2019.* Springer, Cham, pp. 1498-1511, 2020. [[P4.pdf](#)]
DOI: [10.1007/978-3-030-41057-5_121](https://doi.org/10.1007/978-3-030-41057-5_121)
Scopus id: 2-s2.0-85084006571
IF (anno pub.): N.A., **IF (attuale):** N.A., **num. cit.:** 0;
5. M. Pepe, **M. Pingaro**, E. Reccia and P. Trovalusci. Micromodels for the In-Plane Failure Analysis of Masonry Walls with Friction: Limit Analysis and DEM-FEM/DEM Approaches. *Lecture Notes in Mechanical Engineering. In: Carcaterra A., Paolone A., Graziani G. (eds) Proceedings of XXIV AIMETA Conference 2019. AIMETA 2019.* Springer, Cham, pp. 1883-1895, 2020. [[P5.pdf](#)]
DOI: [10.1007/978-3-030-41057-5_151](https://doi.org/10.1007/978-3-030-41057-5_151)
Scopus id: 2-s2.0-85083988789
IF (anno pub.): N.A., **IF (attuale):** N.A., **num. cit.:** 1;
6. M. Pepe, **M. Pingaro**, P. Trovalusci, E. Reccia, L. Leonetti. Micromodels for the in-plane failure analysis of masonry walls: Limit Analysis, FEM and FEM/DEM approaches. *Frattura ed Integrità Strutturale*, **14**(51), pp. 504-516, 2020. [[P6.pdf](#)]
DOI: [10.3221/IGF-ESIS.51.38](https://doi.org/10.3221/IGF-ESIS.51.38)
Scopus id: 2-s2.0-85077054687

IF (anno pub.): N.A., **IF (attuale):** N.A., **num. cit.:** 3;

7. **M. Pingaro**, E. Reccia, P. Trovalusci. Homogenization of Random Porous Materials With Low-Order Virtual Elements. *ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part B: Mechanical Engineering*, **5**(3), 2019. [[P7.pdf](#)]
DOI: [10.1115/1.4043475](https://doi.org/10.1115/1.4043475)
Scopus id: 2-s2.0-85067061372
IF (anno pub.): N.A., **IF (attuale):** N.A., **num. cit.:** 4;
8. **M. Pingaro**, E. Reccia, P. Trovalusci, R. Masiani. Fast Statistical Homogenization Procedure (FSHP) for particle random composite using Virtual Element Method. *Computational Mechanics*, **64**(1) pp. 197-210, 2019. [[P8.pdf](#)]
DOI: [10.1007/s00466-018-1665-7](https://doi.org/10.1007/s00466-018-1665-7)
Scopus id: 2-s2.0-85059442645
IF (anno pub.): 3.159, **IF (attuale):** 3.459, **num. cit.:** 12;
9. **M. Pingaro**, E. Reccia, P. Trovalusci, M. L. De Bellis. Statistical Homogenization of Random Porous Media. *Proceedings of the 3rd International Conference on Uncertainty Quantification in Computational Sciences and Engineering*, UNCECOMP 2019, pp. 590-599, 2019. [[P9.pdf](#)]
DOI: [10.7712/120219.6362.18857](https://doi.org/10.7712/120219.6362.18857)
Scopus id: 2-s2.0-85079330002
IF (anno pub.): N.A., **IF (attuale):** N.A., **num. cit.:** 0;
10. P.Venini, **M. Pingaro**. An innovative H_∞ -norm based worst case scenario approach for dynamic compliance optimization with applications to viscoelastic beams. *Structural and Multidisciplinary Optimization*, **55**(5) pp. 1685-1710, 2017. [[P10.pdf](#)]
DOI: [10.1007/s00158-016-1605-0](https://doi.org/10.1007/s00158-016-1605-0)
Scopus id: 2-s2.0-84992143287
IF (anno pub.): 2.377, **IF (attuale):** 3.377, **num. cit.:** 6;
11. P.Venini, **M. Pingaro**. A new approach to optimization of viscoelastic beams: minimization of the input/output transfer function H_∞ -norm. *Structural and Multidisciplinary Optimization*, **55**(5), pp. 1559-1573, 2017. [[P11.pdf](#)]
DOI: [10.1007/s00158-016-1600-5](https://doi.org/10.1007/s00158-016-1600-5)
Scopus id: 2-s2.0-84989902108
IF (anno pub.): 2.377, **IF (attuale):** 3.377, **num. cit.:** 7;
12. **M. Pingaro**, P. Venini. A fast approach to analysis and optimization of viscoelastic beams. *Computers and Structures*, **168**, pp. 46-55, 2016. [[P12.pdf](#)]
DOI: [10.1016/j.compstruc.2016.02.010](https://doi.org/10.1016/j.compstruc.2016.02.010)
Scopus id: 2-s2.0-84960107991
IF (anno pub.): 2.425, **IF (attuale):** 3.664, **num. cit.:** 6;

Dichiarazione Sostitutiva di Certificazione e dell'Atto di Notorietà

Il sottoscritto Pingaro Marco, nato a il e residente a, consapevole delle sanzioni penali previste per il caso di dichiarazione mendace, così come stabilito dagli art. 19, 45, 46, 75, 76 del D.P.R. 445/2000

dichiara

che le informazioni sopra riportate corrispondono a verità e che i documenti allegati sono conformi all'originale. Il sottoscritto allega alla presente dichiarazione sostitutiva la copia fotostatica del seguente documento d'identità:

Carta d'identità n., rilasciata da in data

Il sottoscritto dichiara inoltre di essere informato, ai sensi del Decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

San Genesio ed Uniti, il 28 Agosto 2020

Firma

Curriculum Accademico

Giuseppina Recchia

Nome: Giuseppina;

cognome: Recchia;

data di nascita: ...omissis;

cittadinanza:.....omissis.....;

stato civile:omissis.....;

indirizzo:omissis.....

tel.omissis.....

e-mail: ...omissis.....

Titoli di Studio

Assegnista Post-Dottorale ICAR/08 presso il Politecnico di Bari, per il progetto
“Theoretical, Numerical and Experimental analysis of elastic and acoustic waves in a
fluid-saturated aggregate of particles. ONR_GLOBAL_NICOP N62909-17-1-2048.
Coordinatore Prof. Luigi La Razione (Novembre 2018-Novembre 2019).

Assegnista Post-Dottorale ICAR/08 presso il Politecnico di Bari, per il progetto
“Theoretical, Numerical and Experimental analysis of elastic and acoustic waves in a
fluid-saturated aggregate of particles. ONR_GLOBAL_NICOP N62909-17-1-2048.
Coordinatore Prof. Luigi La Razione (Maggio 2017-Maggio 2018).

Dottore di Ricerca in Ingegneria Meccanica e Gestionale (dal 22-04-2016) con una tesi di
dottorato dal titolo “MECHANICAL BEHAVIOR OF ATOMIC FORCE MICROSCOPE FOR THE

CHARACTERIZATION OF EXTREMELY SOFT MATERIALS”, Tutor: Ch.mo Prof. Ing. G. Carbone (Politecnico di Bari).

TITOLI VALUTABILI

Laurea Specialistica conseguita il 4 febbraio 2010 in Ingegneria Edile, presso il Politecnico di Bari, con votazione finale di 110/110 e lode, con tesi dal titolo “ANALISI MICROMECCANICA DEI MATERIALI GRANULARI”, Relatori: Ch. mo Prof. Ing. A. Sollazzo; Ch. mo Prof. Ing. L. La Ragione.

Diploma conseguito presso il liceo scientifico L. da Vinci" di Fasano (Br) nel luglio 2003, con la votazione finale di 100/100.

Attività didattica

Cultore della materia Politecnico di Bari da Gennaio 2011 ad oggi SCIENZA DELLE COSTRUZIONI I, SCIENZA DELLE COSTRUZIONI II, STATICA.

Sostegno alla Didattica A.A. 2013/2014 DINAMICA E SIMULAZIONE DI AEROMOBILI.

Coordinamento Tesi

STUDIO TEORICO-SPERIMENTALE DEL COMPORTAMENTO VIBRAZIONALE DI UNA MICRO-TRAVETTA PER MICROSCOPIO A FORZA ATOMICA SOTTO L'AZIONE DI FORZANTE BROWNIANA. *CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA MECCANICA*. Anno accademico 2013-2014. STUDENTE: Ignazio Altomare.

CARATTERIZZAZIONE TEORICO-SPERIMENTALE DELLA DINAMICA VIBRAZIONALE STOCASTICA DI UN CANTILEVER PER MICROSCOPIA A FORZA ATOMICA IMMERSO IN UN FLUIDO. *CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA MECCANICA*. Anno accademico 2013-2014. STUDENTE: Achille Montilon.

PROPAGAZIONE DI ONDE IN UN MEZZO GRANULARE SATURO. *CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA MECCANICA*. Anno accademico 2017-2017. STUDENTE: Francesco Losito.

UNO STUDIO ANALITICO SULL'INTERAZIONE TRA PARTICELLE ELASTICHE E FLUIDO. *CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA MECCANICA*. Anno accademico 2018-2019. STUDENTE: Luana Manzacca.

TITOLI VALUTABILI

Pubblicazioni Scientifiche

G. Carbone, E. Pierro, G. Recchia. Loading-unloading hysteresis loop of randomly rough adhesive contact. *PHYSICAL REVIEW E*, 92, 062404 (2015).

L. La Ragione, L. Oger, G. Recchia, A. Sollazzo. Anisotropy and lack of symmetry for a random aggregate of frictionless, elastic particles: theory and numerical simulations, *PROCEEDINGS -*

ROYAL SOCIETY. MATHEMATICAL, PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCES, 471- 20150013 (2015).

M. Parekh, A. Ruzza, R. Di Mundo, S. Ferrari, G. Recchia, H. Elbadawy, G. Carbone, D. Ponzin. Role of dextran in maintaining adhesive and stiffness properties of prestripped DMEK lenticules. EUROPEAN JOURNAL OF OPHTHALMOLOGY. EJO-D-16-00498R1 - DOI: 10.5301/ejo.5000906 (2016).

R. Di Mundo, G. Recchia, M. Parekh, A. Ruzza, S. Ferrari, G. Carbone. Sensing inhomogeneous mechanical properties of human corneal Descemet's membrane with AFM nano-indentation. Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials 74. DOI 10.1016/j.jmbbm.2017.05.019 (2017).

L. La Ragione, M. Gammariello, G. Recchia. Strength of anisotropy in a granular material: Linear versus nonlinear contact model. PHYSICAL REVIEW E 94, 062904 (2016).

L. La Ragione, G. Recchia, J. T. Jenkins. A micro-mechanical model for the Biot theory of acoustic waves in a fully saturated granular material. THE JOURNAL OF THE ACOUSTICAL SOCIETY OF AMERICA 144(3):1981-1981 (2018).

L. La Ragione, G. Recchia, J. T. Jenkins. Wave propagation in an unconsolidated granular material: a micro-mechanical approach. WAVE MOTION 99, 102653 (2020).

G. Recchia, V. Magnanimo, H. Cheng, L. La Ragione. DEM simulation of anisotropic granular materials: elastic and inelastic behavior. GRANULAR MATTER. DOI: 10.1007/s10035-020-01052-8. Accepted (2020).

Contributo a Volume Scientifico

La Ricerca nel Politecnico di Bari: Resoconto Generale 2014. ISBN 978-88-492-9979-3. Prima Edizione 2014.

G. Recchia, J. T. Jenkins, L. La Ragione. Storage and loss moduli in an ideal aggregate of elastic disks, with lubricated contacts. Chapter in Micro to MACRO Mathematical Modelling in Soil Mechanics. eBook ISBN 978-3-319-99474-1; Hardcover ISBN 978-3-319-99473-4. Series ISSN 2297-0215. Edition Number 1 – 2018.

Interventi a Conferenze

G. Recchia, E. Pierro, G. Carbone. Roughness induces hysteretic loop of adhesive contacts. 7° MMM International Conference on Multiscale Materials Modeling, Berkeley, CA, Stati Uniti (2014).

E. Pierro, G. Recchia, G. Carbone. Does roughness make elastic-adhesive contacts dissipative? 5° Workshop AIT. Tribologia e Industria. 21-22 aprile 2016, Università degli Studi di Salerno. Campus di Fisciano.

TITOLI VALUTABILI

G. Recchia, J. T. Jenkins, L. La Ragione. Storage and loss moduli in an ideal aggregate of elastic disks, with lubricated contacts. micro to MACRO Mathematical Modelling in Soil Mechanics . 29 maggio – 1 giugno 2018. University Mediterranea of Reggio Calabria – DICEAM.

L. La Ragione, G. Recchia, J. T. Jenkins. A micro-mechanical model for the Biot theory of acoustic waves in a fully saturated granular material. 176th Meeting Acoustical Society of America. 5-9 novembre 2018. Victoria Conference Centre Victoria, BC, Canada.

G. Recchia, L. La Ragione, J. T. Jenkins. Solid-fluid interaction and Biot's theory for consolidated, fully-saturated granular material. AIMETA, Rome 15-19/09/2019.

Moderator for WORKSHOP "GRANULAR MATTER ACROSS SCALES" 18-22 March 2019, Leiden Netherlands

TITOLI VALUTABILI

In riferimento alla legge 196/2003 autorizzo espressamente l'utilizzo dei miei dati personali e professionali riportati nel mio curriculum vitae.

ELENCO NUMERATO DELLE PUBBLICAZIONI
--

1. **G. Carbone, E. Pierro, G. Recchia** *Loading-unloading hysteresis loop of randomly rough adhesive contact*, PHYSICAL REVIEW E n.92, 062404 (2015).
2. **L. La Ragione, L. Oger, G. Recchia, A. Sollazzo** *Anisotropy and lack of symmetry for a random aggregate of frictionless, elastic particles: theory and numerical simulations*, PROCEEDINGS OF ROYAL SOCIETY A, MATHEMATICAL, PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCES n. 471, 20150013 (2015).
3. **M. Parekh, A. Ruzza, R. Di Mundo, S. Ferrari, G. Recchia, H. Elbadawy, G. Carbone, D. Ponzin** *Role of dextran in maintaining adhesive and stiffness properties of prestripped DMEK lenticles*, EUROPEAN JOURNAL OF OPHTHALMOLOGY n. 27(3), pp. 270-277 (2017).
4. **R. Di Mundo, G. Recchia, M. Parekh, A. Ruzza, S. Ferrari, G. Carbone** *Sensing inhomogeneous mechanical properties of human corneal Descemet's membrane with AFM nano-indentation* JOURNAL OF MECHANICAL BEHAVIOR OF BIOMEDICAL MATERIALS n. 74, pp. 21-27 (2017).
5. **L. La Ragione, M. Gammariello, G. Recchia** *Strength of anisotropy in a granular material: Linear versus nonlinear contact model*, PHYSICAL REVIEW E n. 94(6) (2016).
6. **L. La Ragione, G. Recchia, J. T. Jenkins** *A micro-mechanical model for the Biot theory of acoustic waves in a fully saturated granular material*, ACOUSTICAL SOCIETY OF AMERICA - Proceedings of Meetings on Acoustics, Vol. 35, 005001 (2018).
7. **L. La Ragione, G. Recchia, J. T. Jenkins** *Wave propagation in an unconsolidated granular material: A micro-mechanical approach*, WAVE MOTION n. 99, 102653 (2020).
8. **G. Recchia, J. T. Jenkins, L. La Ragione** *Storage and loss moduli in an ideal aggregate of elastic disks, with lubricated contacts* (Chapter in Micro to MACRO Mathematical Modelling in Soil Mechanics - eBook ISBN 978-3-319-99474-1; Hardcover ISBN 978-3-319-99473-4. Series ISSN 2297-0215. Edition Number 1 – 2018).

MONOPOLI (BA), 25 agosto 2020

Il dichiarante

TITOLI UTILI AI FINI DELLA PROCEDURA SELETTIVA

Valeria Settimi

Ai sensi degli articoli 46 e 47 DEL D.P.R. 28 DICEMBRE 2000, la sottoscritta Dott.ssa Valeria Settimi,omissis..... DICHIARA, sotto la propria responsabilità e consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 445 del 28/12/2000 in caso di dichiarazione mendace, di essere in possesso dei seguenti titoli:

■ Dottorato di Ricerca e Abilitazione Scientifica Nazionale

- Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Strutture, con borsa, conseguito in data 07/10/2013 presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Sapienza Università di Roma, con tesi dal titolo: *"Bifurcation scenarios, dynamical integrity and control of noncontact Atomic Force Microscope"*, tutor Professor Giuseppe Rega. Valutazione: Eccellente (documento allegato)
- Abilitazione scientifica nazionale (ASN) alle funzioni di professore universitario di seconda fascia per il SSD ICAR-08/B2 - Scienza delle costruzioni, conseguita in data 09/09/2019, in seguito a presentazione della relativa domanda per il secondo quadrimestre 2019 della tornata MIUR-ASN 2018/2020.

■ Attività didattica a livello universitario

- Docente a contratto per il corso di Meccanica delle Strutture (8 CFU) nell'ambito della Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Architettura UE della Facoltà di Architettura della Sapienza Università di Roma (2018-2019)
- Attività di supporto alla didattica presso la Facoltà di Architettura della Sapienza Università di Roma, Corso di Laurea in Architettura UE, per il corso di Scienza delle Costruzioni, prof. Francesco Romeo (2017- 2018) (documento allegato)
- Attività di supporto alla didattica presso la Facoltà di Architettura della Sapienza Università di Roma, Corso di Laurea in Architettura UE, per il corso di Scienza delle Costruzioni, proff. Danilo Capecchi e Giuseppe Rega (2015-2017) (documento allegato)
- Attività di supporto alla didattica presso la Facoltà di Architettura della Sapienza Università di Roma, Corso di Laurea in Architettura UE, per il corso di Meccanica delle Strutture, prof. Francesco Romeo (2013-2017) (documento allegato)
- Attività di supporto alla didattica presso la Facoltà di Architettura della Sapienza Università di Roma, Corso di Laurea in Architettura UE, per il corso di Scienza delle Costruzioni, prof. Giuseppe Rega (2010-2015) (documento allegato)

■ Attività di formazione o di ricerca

- Visiting PhD al Technion University of Haifa, Israele, presso il gruppo di ricerca del Professor Oded Gottlieb (Settembre-Dicembre 2011) (documento allegato)
- Assegni di ricerca per la collaborazione al programma di ricerca *"Modellazione e dinamica non lineare di microscopi a forza atomica"* (01/05/2012 – 30/04/2018)
- Borse di studio per la partecipazione ai corsi avanzati CISM (International Centre for Mechanical Sciences):
 - *"Global Nonlinear Dynamics for Engineering Design and System Safety"* (13-17/06/2016, Udine, Italia) (documento allegato)
 - *"The Art of Modeling Mechanical Systems"* (27-31/07/2015, Udine, Italia) (documento allegato)

TITOLI VALUTABILI

- Borse di studio Marie Curie per la partecipazione ai corsi di formazione SICON (Stability, Identification and Control of Nonlinear dynamical systems):
 - “Nonlinear Dynamics, Stability, Identification and Control of Systems and Structures” (FC) (21-25/09/2009, Roma, Italia) (documento allegato)
 - “Vibration Testing, Identification of Linear and Nonlinear Systems” (TC5) (06-10/07/2009, Liegi, Belgio) (documento allegato)
 - “Advanced Nonlinear Dynamics and Chaotic Dynamical Systems” (TC4) (29/03-03/04/2009, Lione, Francia) (documento allegato)
- Corso di formazione in “Calcolo scientifico e tecnico in linguaggio C” presso il CASPUR - Consorzio Interuniversitario per le Applicazioni di Supercalcolo per Università e Ricerca (09-12/03/2010, Roma, Italia) (documento allegato)
- Corso di formazione superiore in “Costruzioni di muratura – Modellazione, sicurezza sismica e conservazione di edifici ordinari e monumentali” presso Sapienza Università di Roma (Luglio, Ottobre, Novembre 2009, Roma, Italia) (documento allegato)

TITOLI VALUTABILI

- Laurea triennale in Scienze dell'Architettura, conseguita il 30/09/2004 presso l'Istituto Universitario di Architettura di Venezia (IUAV), con votazione 110/110
- Laurea Magistrale in Architettura – Progettazione Strutturale e Riabilitazione (classe 4/S), conseguita il 23/04/2008 presso la facoltà di Architettura “Ludovico Quaroni” dell'Università di Roma Sapienza, con votazione 110/110 cum laude

■ Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione ad essi

- Progetto Avvio alla Ricerca 2015 tipologia 2 - prot. n. 0051269 - dal titolo “Analytical and numerical control of global bifurcations in atomic force microcantilevers”, Responsabile della Ricerca
- Progetto di Ricerca di Università, Sapienza Università di Roma, Anno 2016 dal titolo: “Innovative integrated approaches for damage identification in buildings”, partecipante
- PRIN 2015 - No. 2015JW9NJT - dal titolo “Advanced mechanical modeling of new materials and structures for the solution of 2020 Horizon challenges”, partecipante
- Progetto di Ricerca di Università, Sapienza Università di Roma, Anno 2015 - prot. C26A15R99X - dal titolo: “Exploring and exploiting nonlinear dynamics to improve processes and design of mechanical/structural systems”, partecipante
- Progetto di Ricerca di Università, Sapienza Università di Roma, Anno 2014 - prot. C26A144ZXP - dal titolo: “Modeling and nonlinear dynamics-based design of systems and structures from macro- to nano-mechanics”, partecipante
- Progetto AWARDS di Università, Sapienza Università di Roma, Anno 2013 - prot. C26H13EFZ4 - dal titolo: “Modeling and nonlinear dynamics-based design of systems and structures from macro- to nano-mechanics”, partecipante
- Progetto di Ricerca di Università, Sapienza Università di Roma, Anno 2012 - prot. C26A12R2L2 - dal titolo: “Dinamica nonlineare e controllo di sistemi meccanici e strutturali”, partecipante
- Progetto di Ricerca di Università, Sapienza Università di Roma, Anno 2011 - prot. C26A11KC9M - dal titolo: “Dinamica nonlineare e controllo di sistemi meccanici e strutturali”, partecipante
- Progetto di Ricerca di Università, Sapienza Università di Roma, Anno 2010 - prot. C26A104JMP - dal titolo: “Dinamica nonlineare e controllo di sistemi meccanici e strutturali”, partecipante

TITOLI VALUTABILI

- Progetto di Ricerca di Università, Sapienza Università di Roma, Anno 2009 - prot. C26A09KRXA - dal titolo: “*Dinamica nonlineare e controllo di sistemi meccanici e strutturali*”, partecipante
- Progetto di Ricerca di Facoltà, Ateneo Federato delle Scienze umane, Arti e Ambiente, Anno 2009 - prot. C26F09TT89 - dal titolo: “*Nonlinearità e complessità nelle scienze e in architettura*”, partecipante
- Progetto di Ricerca di Università, Sapienza Università di Roma, Anno 2008 - prot. C26A08CZ5J - dal titolo: “*Modelli ridotti in dinamica nonlineare e controllo di sistemi strutturali*”, partecipante

■ **Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali**

- Settimi V., Trovalusci P., Rega G., Dispersion features in a model of elastic bar with microcracks derived from a generalized continuum formulation, *AIMETA 2019- XXIV Congresso Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata*, 15–19 Settembre 2019, Roma, Italia.
- Settimi V., Trovalusci P., Rega G., Wave propagation in a microcracked elastic bar using a generalized continuum formulation, *ICoNSoM 2019 - International Conference on Nonlinear Solid Mechanics*, 16–19 Giugno 2019, Roma, Italia.
- Settimi V., Rega G., Saetta E., Nonlinear dynamic effects of different thermal sources in thermomechanically coupled plate via third-order model, *NODYCON 2019 - First International Nonlinear Dynamics Conference*, 17–20 Febbraio 2019, Roma, Italia.
- Settimi V., Rega G., Effects of thermomechanical coupling in laminated plates with different thermal boundary conditions, *GADeS 2018 - VII Riunione del Gruppo AIMETA di Dinamica & Stabilità*, 20-21 Settembre 2018, Cagliari, Italia.
- Settimi V., Saetta E., Rega G., Exploiting global dynamics to investigate the effects of thermomechanical coupling in laminated plates, *ICCM 2018 - 9th International Conference on Computational Methods*, 6–10 Agosto 2018, Roma, Italia.
- Settimi V., Rega G., Saetta E., Unveiling transient to steady effects in reduced order models of thermomechanical plates via global dynamics, *ENOLIDES 2018 - IUTAM Symposium on Exploiting Nonlinear Dynamics for Engineering Systems*, 15–19 Luglio 2018, Novi Sad, Serbia.
- Settimi V., Romeo F., Dynamic regimes in nonlinearly coupled electromechanical system, *ESMC 2018 - 10th European Solid Mechanics Conference*, 2–6 Luglio 2018, Bologna, Italia.
- Settimi V., Saetta E., Rega G., Thermomechanical coupling and transient to steady global dynamics of laminated plates, *WMDP 2018– Workshop on Recent Advances on Mechanics, Dynamics Systems, Probability Theory*, 5-6 Marzo 2018, Palermo, Italia.
- Saetta E., Settimi V., Rega G., Nonlinear vibrations of symmetric cross-ply laminates via thermomechanically coupled reduced order models, *EURODYN 2017 – X International Conference on Structural Dynamics*, 10-13 Settembre 2017, Roma, Italia.
- Settimi V., Saetta E., Rega G., Effects of the thermomechanical coupling on the nonlinear dynamics of a reduced order model of composite plate, *AIMETA 2017- XXIII Congresso Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata*, 4–7 Settembre 2017, Salerno, Italia.
- Settimi V., Saetta E., Rega G., Passive/active thermal dynamics in the coupled nonlinear vibrations of laminated plates, *ENOC 2017 – 9th European Nonlinear Dynamics Conference*, 25-30 Giugno 2017, Budapest, Ungheria.
- Settimi V., Rega G., Response robustness and safety against jump to contact in AFMs controlled via different techniques, *GADeS 2016 - IV Riunione del Gruppo AIMETA di Dinamica & Stabilità*, 15-16 Settembre 2016, Brescia, Italia.

TITOLI VALUTABILI

- Settimi V., Rega G., Lenci S., Control of global bifurcations in a noncontact atomic force microcantilever, *CSNDD 2016 - Third International Conference on Structural Nonlinear Dynamics and Diagnosis*, 23-25 Maggio 2016, Marrakech, Marocco.
- Settimi V., Rega G., Dynamical integrity of noncontact AFM with external feedback control, *Euromech Colloquium 562 – Stability and Control of Nonlinear Vibrating Systems*, 24–28 Maggio 2015, Sperlonga, Italia.
- Settimi V., Rega G., Lenci S., Global control of a noncontact atomic force microcantilever, *AIMETA 2015 - XXII Congresso Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata*, 14–17 Settembre 2015, Genova, Italia.
- Settimi V., Rega G., External feedback control of a noncontact AFM and its effects on global dynamics, *AIMETA 2015 - XXII Congresso Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata*, 14–17 Settembre 2015, Genova, Italia.
- Settimi V., Rega G., Ongoing studies on local and global control of AFMs, *GADeS 2014 - III Riunione del Gruppo AIMETA di Dinamica & Stabilità*, 16-17 Ottobre 2014, Firenze, Italia.
- Settimi V., Rega G., Controlling local and global dynamics of noncontact atomic force microscopes, *ENOC 2014 – 8th European Nonlinear Dynamics Conference*, 6-11 Giugno 2014, Vienna, Austria.
- Settimi V., Rega G., Numerical Analyses in the Nonlinear Dynamics and Control of Microcantilevers in Atomic Force Microscopy, *GIMC-GMA 2014 - XX Convegno Italiano di Meccanica Computazionale*, 11–13 Giugno 2014, Cassino, Italia.
- Settimi V., Rega G., Influence of the external feedback control on the bifurcation and escape scenario of a single-mode model of noncontact AFM. *AIMETA 2013 - XXI Congresso Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata*, 17–20 Settembre 2013, Torino, Italia.
- Settimi V., Rega G., Dinamica nonlineare e controllo di microscopi a forza atomica nocontact, *GADeS 2012 - I Riunione del Gruppo AIMETA di Dinamica & Stabilità*, 19 Ottobre 2012, Roma, Italia.
- Settimi V., Rega G., Bifurcations, basin erosion and dynamic integrity in a single-mode model of noncontact atomic force microscopy, *CSNDD 2012 - International Conference on Structural Nonlinear Dynamics and Diagnosis*, 30 Aprile-2 Maggio 2012, Marrakech, Marocco.

■ Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

- Premio GADeS 2016 per la migliore tesi di dottorato, GADeS - Gruppo AIMETA di Dinamica e Stabilità con la seguente motivazione: “for the excellent work done in the field of nonlinear dynamics of Atomic Force Microscope, for the detailed and extensive analysis of the bifurcations and control of these interesting and technologically advanced devices, and for the important results obtained with a remarkable personal contribution of the candidate, that certainly will contribute to the advance of knowledge in the field of dynamics and stability of structures and mechanical systems”. (documento allegato)

TITOLI VALUTABILI

Roma, 29 Agosto 2020

Valeria Settimi

Curriculum Vitae

PART I - General Information

Full Name Valeria Settimi
Spoken Languages Italian (mother tongue), English (fluent), French (basic)
Scientific IDs OrcID: <http://orcid.org/0000-0002-0555-0883>
Scopus Author ID: 54956597000
Web of Science ResearcherID: G-5688-2014

PART II - Education

- 2013 **Phd in Structural Engineering (ICAR/08)**, Sapienza University of Rome, Rome, *Result – Excellent*.
Title of the thesis: "Bifurcation scenarios, dynamical integrity and control of noncontact Atomic Force Microscope", tutor Professor Giuseppe Rega.
- 2008 **Master Degree in Architecture, Structural Design and Rehabilitation**, Sapienza University of Rome, Rome, *Result – 110/110 cum laude*.
- 2004 **Bachelor Degree in Architecture**, IUAV Institute of Venice, Venice, *Result – 110/110*.

PART III - Appointments

IIIA - Academic Appointments

- 2012–2018 **Postdoc fellow in SSD-ICAR/08**, Department of Structural and Geotechnical Engineering, Sapienza University of Rome, Rome.
Title of research: "Modeling and nonlinear dynamics of Atomic Force Microscopes".

IIIB - Conference and Mini-symposia Organization

- 2019 Member of the Local Organizing Committee of the NODYCON 2019 - *First International Nonlinear Dynamics Conference*, held in Rome on February 17-20.
- 2018 Organizer of the Mini-symposium entitled *Computational Methods in Nonlinear Dynamics Problems* at ICCM2018 - *9th International Conference on Computational Methods*, to be held in Rome on August 6-10.
- 2017 Chair at the Mini-symposium on *Vibration Control and Mitigation (MS12)* of the EURO DYN 2017 - *X International Conference on Structural Dynamics*, held in Rome on September 10-13.

TITOLI VALUTABILI

- 2017 Member of the Local Organizing Committee of the EURODYN 2017 - *X International Conference on Structural Dynamics*, held in Rome on September 10-13.
- 2012 Member of the Local Organizing Committee of the XXXII Congress of the History of Physics and Astronomy, held in Rome on September 27-29.
- 2011 Member of the Local Organizing Committee of the ENOC 2011 - *7th European Nonlinear Dynamics Conference*, held in Rome on July 24-29.
- 2009 Member of the Local Organizing Committee of the EUROMECH Colloquium 503: *Nonlinear Normal Modes, Dimension Reduction and Localization in Vibrating Systems*, held in Frascati (Rome) on September 27 - October 2.

TITOLI VALUTABILI

IIIC - Journal Peer-Reviewer

2012–to date Nonlinear Dynamics, Journal of Sound and Vibration, Meccanica, Journal of Vibration and Control, Journal of Theoretical and Applied Mechanics, International Journal of Non-Linear Mechanics, Physics Letters A, Journal of the Franklin Institute, AIAA Journal, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, Journal of Applied Mechanics, ASME Journal of Computational and Nonlinear Dynamics.

PART IV - Teaching Experience

- 2018–2019 Adjunct professor for the course of Structural Mechanics (8 CFU - Single Cycle Degree in Architecture) at the Faculty of Architecture of Sapienza University of Rome.
- 2017–2018 Teaching support for the course of Structural Mechanics held by Prof. Francesco Romeo at the Faculty of Architecture of Sapienza University of Rome.
- 2015–2017 Teaching support for the course of Structural Mechanics held by Prof. Giuseppe Rega and Prof. Danilo Capecchi at the Faculty of Architecture of Sapienza University of Rome.
- 2013–2017 Teaching support for the course of Statics and Structural Mechanics held by Prof. Francesco Romeo at the Faculty of Architecture of Sapienza University of Rome.
- 2009–2011 Teaching support for the course of Structural Mechanics held by Prof. Giuseppe Rega at the Faculty of Architecture of Sapienza University of Rome.

TITOLI VALUTABILI

PART V - Society memberships, Awards and Honors

- 2019 **National Scientific Qualification (ASN) to function as Associate Professor for the Academic Discipline ICAR-08/B2 - Structural Mechanics**, The qualification was granted with unanimous consent of the Examination Committee, in response to the application to the second round of the call MIUR-ASN 2018-2020.
- 2016 GADeS 2016 award for the best Phd Thesis - GADeS: Gruppo AIMETA di Dinamica e Stabilità - Motivation: *"for the excellent work done in the field of nonlinear dynamics of Atomic Force Microscope, for the detailed and extensive analysis of the bifurcations and control of these interesting and technologically advanced devices, and for the important results obtained with a remarkable personal contribution of the candidate, that certainly will contribute to the advance of knowledge in the field of dynamics and stability of structures and mechanical systems"*

- 2016 CISM - International Centre for Mechanical Sciences - grant for attendance to the CISM-AIMETA School "*Global Nonlinear Dynamics for Engineering Design and System Safety*", June 13–17, Udine, Italy.
- 2015 CISM - International Centre for Mechanical Sciences - grant for attendance to the CISM-AIMETA School "*The Art of Modeling Mechanical Structures*", July 27–31, Udine, Italy.
- 2009 SICON - Stability, Identification and COntrol of Nonlinear dynamical systems - Marie Curie Fellowship for attendance to the Training Course in *Advanced Nonlinear Dynamics and Chaotic Dynamical Systems (TC4)*, March 29–April 4, Lyon, France.
- 2009 SICON - Stability, Identification and COntrol of Nonlinear dynamical systems - Marie Curie Fellowship for attendance to the Training Course in *Vibration Testing, Identification of Linear and Nonlinear Systems (TC5)*, July 6–10, Liège, Belgium.
- 2009 SICON - Stability, Identification and COntrol of Nonlinear dynamical systems - Marie Curie Fellowship for attendance to the SICON Final Conference in *Nonlinear Dynamics, Stability, Identification and Control of Systems and Structures (FC)*, September 21–25, Rome, Italy.

PART VI - Funding Information

- 2016 University Research Project, Sapienza University of Rome *Innovative integrated approaches for damage identification in buildings*, participant.
- 2015 Startup Research Project, Sapienza University of Rome -prot. 0051269- *Analytical and numerical control of global bifurcations in atomic force microcantilevers*, research leader.
- 2015 PRIN 2015 -No. 2015JW9NJT- *Advanced mechanical modeling of new materials and structures for the solution of 2020 Horizon challenges*, participant.
- 2015 University Research Project, Sapienza University of Rome -prot. C26A15R99X- *Exploring and exploiting nonlinear dynamics to improve processes and design of mechanical/structural systems*, participant.
- 2014 University Research Project, Sapienza University of Rome -prot. C26A144ZXP- *Modeling and nonlinear dynamics-based design of systems and structures from macro- to nano-mechanics*, participant.
- 2013 University AWARDS Project, Sapienza University of Rome -prot. C26H13EFZ4- *Modeling and nonlinear dynamics-based design of systems and structures from macro- to nano-mechanics*, participant.
- 2012 University Research Project, Sapienza University of Rome -prot. C26A12R2L2- *Dinamica nonlineare e controllo di sistemi meccanici e strutturali*, participant.
- 2011 University Research Project, Sapienza University of Rome -prot. C26A11KC9M- *Dinamica nonlineare e controllo di sistemi meccanici e strutturali*, participant.
- 2010 University Research Project, Sapienza University of Rome -prot. C26A104JMP- *Dinamica nonlineare e controllo di sistemi meccanici e strutturali*, participant.
- 2009 University Research Project, Sapienza University of Rome -prot. C26A09KRXA- *Dinamica nonlineare e controllo di sistemi meccanici e strutturali*, participant.

TITOLI VALUTABILI

- 2009 Faculty Research Project, Federal University of Human Sciences, Art and Environment, Sapienza University of Rome -prot. C26F09TT89- *Nonlinearità e complessità nelle scienze e in architettura*, participant.
- 2008 University Research Project, Sapienza University of Rome -prot. C26A08CZ5J- *Modelli ridotti in dinamica nonlineare e controllo di sistemi strutturali*, participant.

PART VII - Research Activities

VIIA - Research Experiences

- 2011 Visiting PhD at the Technion University of Haifa, Israel, with the research group of Professor Oded Gottlieb (September to December).
- 2019 Speaker at the XXIV Congress of the Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics (AIMETA 2019), September 15-19, Rome, Italy.
- 2019 Speaker at the International Conference on Nonlinear Solid Mechanics (ICoNSoM 2019), June 16-19, Rome, Italy.
- 2019 Speaker at the First International Nonlinear Dynamics Conference (NODYCON 2019), February 17-20, Rome, Italy.
- 2018 Speaker at the VII Meeting of the AIMETA Dynamics and Stability Group (GADeS 2018), September 20-21, Cagliari, Italy.
- 2018 Invited Speaker at the 9th International Conference on Computational Methods (ICCM 2018), August 6–10, Rome, Italy.
- 2018 Speaker at the IUTAM Symposium on Exploiting Nonlinear Dynamics for Engineering Systems (ENOLIDES 2018), July 15–19, Novi Sad, Serbia.
- 2018 Speaker at the 10th European Solid Mechanics Conference (ESMC 2018), July 2–6, Bologna, Italy.
- 2018 Speaker at the Workshop on Recent Advances on Mechanics, Dynamics Systems, Probability Theory (WMDP 2018), March 5-6, Palermo, Italy.
- 2017 Speaker at the X International Conference on Structural Dynamics (EURODYN 2017), September 10-13, Rome, Italy.
- 2017 Speaker at the XXIII Congress of the Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics (AIMETA 2017), September 4-7, Salerno, Italy.
- 2017 Speaker at the 9th European Nonlinear Dynamics Conference (ENOC 2017), June 25-30, Budapest, Hungary.
- 2016 Speaker at the V Meeting of the AIMETA Dynamics and Stability Group (GADeS 2016), September 15-16, Brescia, Italy.
- 2016 Speaker at the Third International Conference on Structural Nonlinear Dynamics and Diagnosis (CSNDD 2016), May 23-25, Marrakech, Morocco.
- 2015 Speaker at the XXII Congress of the Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics (AIMETA 2015), September 14–17, Genoa, Italy.
- 2015 Speaker at the Euromech Colloquium 562 - Stability and Control of Nonlinear Vibrating Systems, May 24–28, Sperlonga, Italy.

TITOLI VALUTABILI

- 2014 Speaker at the III Meeting of the AIMETA Dynamics and Stability Group (GADeS 2014), October 16-17, Florence, Italy.
- 2014 Speaker at the 8th European Nonlinear Dynamics Conference (ENOC 2014), July 6–11, Vienna, Austria.
- 2014 Speaker at the XX National Congress in Computational Mechanics (GIMC-GMA 2014), June 11–13, Cassino, Italy.
- 2013 Speaker at the XXI Congress of the Italian Association of Theoretical and Applied Mechanics (AIMETA 2013), September 17–20, Turin, Italy.
- 2012 Speaker at the I Meeting of the AIMETA Dynamics and Stability Group (GADeS 2012), October 19, Rome, Italy.
- 2012 Speaker at the International Conference on Structural Nonlinear Dynamics and Diagnosis (CSNDD 2012), April 30–May 2, Marrakech, Morocco.

TITOLI VALUTABILI

VIIB – Research Interests

The scientific research concerns the analysis of nonlinear mechanical systems at the macro and nano scale, developed by means of analytical and numerical approaches. In particular, the main topics that have been developed are:

- **Noncontact Atomic Force Microscopes (AFM):** (i) Bifurcation scenarios and stability charts to analyze the influence of the most significant parameters (ii) Basins of attraction and erosion profiles to characterize the sensitivity to changes in the system initial conditions and evaluate the dynamical integrity
- **Local control of cantilever vibrations through a feedback technique:** (i) Formulation of a reduced model of noncontact AFM with external feedback control (ii) High order multiple scale asymptotic analysis of the system dynamics and stability in primary resonance condition (iii) Numerical investigation of the strongly nonlinear dynamics to assess the effect of the feedback control on the system response
- **Control of global bifurcations for Hamiltonian and non Hamiltonian systems:** (i) Stable and unstable manifolds of the main saddles of a reduced model of noncontact AFM and detection of the relevant global bifurcations (ii) Analytical control based on Melnikov method of hilltop saddle bifurcations (iii) Development of a numerical control procedure for global bifurcations involving generic saddles to increase the system dynamical robustness
- **Thermomechanical coupling in laminated plates:** (i) Local and global nonlinear dynamics of a reduced model of laminated plate with thermomechanical coupling (ii) Effects of slow-fast dynamics in transient and steady state response under passive and active thermal regimes
- **Electro-magneto-mechanical systems:** (i) Bifurcation scenario and multistability regions of a linear oscillator nonlinearly coupled through a magnet to a linear electric circuit (ii) Analytical investigation by means of high order multiple scale method of the critical and post-critical behavior in electrical resonance conditions
- **Wave propagation in microstructured materials:** (i) Analytical study of wave propagation in a monodimensional homogenized model of bar with distributed microcracks, derived from a generalized continuum formulation which accounts for the microstructure presence by adding a micro-displacement to the standard macro-displacement (ii) Parametric analysis of the damage effects on the behavior of the propagating waves, under free and forced propagation regimes

PART VIII - Publications

The production consists of 24 scientific publications, divided in 14 international journals, 6 proceedings journals, 2 book chapters and 2 peer-reviewed conference proceedings.

VIIIA - Bibliometric Indexes

Number of Publications	20 (12 in international journals, 6 in proceedings journals, 2 as book chapter) (source Scopus)
Total Citations	115 (source Scopus), 101 (source Web of Science), 150 (source Google Scholar)
H Index	6 (source Scopus), 6 (source Web of Science), 7 (source Google Scholar)

VIIIB - International Journals

- 2020 Rega, G., Sietta, E., Settini, V., Modeling and nonlinear dynamics of thermomechanically coupled composite plates, *International Journal of Mechanical Sciences*, submitted.
- 2020 Rega, G., Settini, V., Lenci, S., Chaos in Onedimensional Structural Mechanics, *Nonlinear Dynamics*, DOI: 10.1007/s11071-020-05849-3.
- 2020 Settini, V., Sietta, E., Rega, G., Nonlinear dynamics of a third-order reduced model of thermomechanically coupled plate under different thermal excitations, *Meccanica*, 1–23, DOI: 10.1007/s11012-019-01117-w.
- 2020 Sietta, E., Settini, V., Rega, G., Minimal thermal modeling of two-way thermomechanically coupled plates for nonlinear dynamics investigation, *Journal of Thermal Stresses*, 43(3): 345–371, DOI: 10.1080/01495739.2019.1704669.
- 2019 Settini, V., Trovalusci, P., Rega, G., Dynamical properties of a composite microcracked bar based on a generalized continuum formulation, *Continuum Mechanics and Thermodynamics*, 31: 1627–1644, DOI: 10.1007/s00161-019-00761-7.
- 2018 Settini V., Romeo F., High order asymptotic dynamics of a nonlinearly coupled electromechanical system, *Journal of Sound and Vibration*, 432: 470–483, DOI: 10.1016/j.jsv.2018.06.046.
- 2018 Settini V., Romeo F., Dynamic regimes of a nonlinearly coupled electromechanical system, *International Journal of Non-Linear Mechanics*, 103: 68–81, DOI: 10.1016/j.ijnonlinmec.2018.04.008.
- 2018 Settini V., Rega G., Sietta E., Avoiding/inducing dynamic buckling in a thermomechanically coupled plate: a local and global analysis of slow/fast response, *Proceedings of the Royal Society A*, 474: 20180206 (24 pp.), DOI: 10.1098/rspa.2018.0206.
- 2018 Settini V., Sietta E., Rega G., Local and global nonlinear dynamics of thermomechanically coupled composite plates in passive thermal regime, *Nonlinear Dynamics*, 93: 167–187, DOI: 10.1007/s11071-017-3648-1.
- 2016 Settini, V., Rega, G., Exploiting global dynamics of a noncontact atomic force microcantilever to enhance its dynamical robustness via numerical control, *International Journal of Bifurcation and Chaos*, 26 (7): 1630018, DOI: 10.1142/S0218127416300184, Feature Article.

- 2016 Settini, V., Rega, G., Global dynamics and integrity in noncontacting Atomic Force Microscopy with feedback control, *Nonlinear Dynamics*, 86(4): 2261–2277, DOI: 10.1007/s11071-016-2620-9.
- 2016 Settini, V., Rega, G., Influence of a locally-tailored external feedback control on the overall dynamics of a noncontact AFM model, *International Journal of Non-Linear Mechanics*, 80: 144–159, DOI:10.1016/j.ijnonlinmec.2015.05.010.
- 2015 Settini, V., Gottlieb, O., Rega, G., Asymptotic analysis of a noncontact AFM microcantilever sensor with external feedback control, *Nonlinear Dynamics*, 79 (4): 2675–2698, DOI: 10.1007/s11071-014-1840-0.
- 2013 Rega, G., Settini, V., Bifurcation, response scenarios and dynamic integrity in a single-mode model of noncontact atomic force microscopy, *Nonlinear Dynamics*, 73: 101–123, DOI: 10.1007/s11071-013-0771-5.

VIIIC - Proceedings Journals and Book Chapters

- 2019 Settini, V., Rega, G., Saetta, E., Unveiling transient to steady effects in reduced order models of thermomechanical plates via global dynamics, in *IUTAM Symposium on Exploiting Nonlinear Dynamics for Engineering Systems* (Eds. I. Kovacic, S. Lenci), IUTAM Bookseries 37, Springer, DOI: 10.1007/978-3-030-23692-2_22.
- 2019 Settini, V., Rega, G., Thermomechanical coupling and transient to steady global dynamics of orthotropic plates, in *Problems of Nonlinear Mechanics and Physics of Materials* (Eds. I. V. Andrianov et al.), Springer Series “Advanced Structured Materials”, 94: 483–499, DOI: 10.1007/978-3-319-92234-8_27, ISBN: 978-3-319-92233-1.
- 2019 Settini, V., Rega, G., Local versus global dynamics and control in a safety perspective, in *Global Nonlinear Dynamics for Engineering Design and System Safety* (Eds. S. Lenci, G. Rega), 588: 229–286, CISM-Springer, DOI: 10.1007/978-3-319-99710-0_5, ISBN: 978-3-319-99709-4.
- 2017 Saetta E., Settini V., Rega G., Nonlinear vibrations of symmetric cross-ply laminates via thermomechanically coupled reduced order, *Procedia Engineering*, 199: 802–807, DOI: 10.1016/j.proeng.2017.09.078.
- 2017 Settini, V., Rega, G., Response robustness and safety against jump to contact in AFMs controlled via different techniques, *Procedia IUTAM*, 22: 184–191, DOI: 10.1016/j.piutam.2017.08.027.
- 2017 Rega, G., Settini, V., Nonlinear dynamics and control in macro/micro-mechanics: some computational issues, *22nd International Conference on Computer Methods in Mechanics*, September 13–16, Lublin, Poland, ISBN: 978-83-7947-264-2.
- 2016 Settini, V., Rega, G., Lenci, S., Analytical control of homoclinic bifurcation of the hilltop saddle in a noncontact atomic force microcantilever, *Procedia IUTAM*, 19: 19–26, DOI: 10.1016/j.piutam.2016.03.005.
- 2014 Settini, V., Rega, G., Controlling local and global dynamics of noncontact atomic force microscopes, In *ENOC 2014 - Proceedings of 8th European Nonlinear Dynamics Conference* (Eds. H. Ecker, A. Steindl, S. Jakubek), Institute of Mechanics and Mechatronics, Vienna University of Technology, ISBN: 978-3-200-03433-4.

- 2012 Settimi, V., Rega, G., Bifurcations, basin erosion and dynamic integrity in a single-mode model of noncontact atomic force microscopy, *MATEC Web of Conferences*, 1: 04006, DOI: 10.1051/mateconf/20120104006.
- 2010 Rega, G., Settimi, V., Nonlinearity in architecture versus science: borrowing the lexicon of complexity or exploiting its powerfulness?, In *Structures and Architecture* (Ed. P. Cruz), 167–174, Taylor & Francis Group, London, ISBN: 978-0-415-49249-2.

VIIID - Conferences Abstracts

- 2019 Settimi V., Trovalusci P., Rega G., Dispersion features in a model of elastic bar with microcracks derived from a generalized continuum formulation, *AIMETA 2019 - XXIV Congresso Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata*, September 15–19, Rome, Italy.
- 2019 Settimi V., Trovalusci P., Rega G., Wave propagation in a microcracked elastic bar using a generalized continuum formulation, *ICoNSoM 2019 - International Conference on Nonlinear Solid Mechanics*, June 16–19, Rome, Italy.
- 2019 Settimi V., Rega G., Sietta E., Nonlinear dynamic effects of different thermal sources in thermomechanically coupled plate via third-order model, *NODYCON 2019 - First International Nonlinear Dynamics Conference*, February 17–20, Rome, Italy.
- 2018 Settimi V., Sietta E., Rega G., Exploiting global dynamics to investigate the effects of thermomechanical coupling in laminated plates, *ICCM 2018 - 9th International Conference on Computational Methods*, August 6–10, Rome, Italy.
- 2018 Settimi V., Rega G., Sietta E., Unveiling transient to steady effects in reduced order models of thermomechanical plates via global dynamics, *ENOLIDES 2018 - IUTAM Symposium on Exploiting Nonlinear Dynamics for Engineering Systems*, July 15–19, Novi Sad, Serbia.
- 2018 Settimi V., Romeo F., Dynamic regimes in nonlinearly coupled electromechanical system, *ESMC 2018 - 10th European Solid Mechanics Conference*, July 2–6, Bologna, Italy.
- 2018 Rega, G., Settimi, V., The role of global analysis in unveiling the nonlinear response and the actual safety of engineering systems, *Theory and Applications of Nonlinear Dynamics: In Memory of Professor Ali H. Nayfeh*, January 28–29, New York University, Abu Dhabi, United Arab Emirates.
- 2017 Settimi V., Sietta E., Rega G., Effects of the thermomechanical coupling on the nonlinear dynamics of a reduced order model of composite plate, *AIMETA 2017 - XXIII Congresso Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata*, September 4–7, Salerno, Italy.
- 2017 Settimi V., Sietta E., Rega G., Passive/active thermal dynamics in the coupled nonlinear vibrations of laminated plates, *ENOC 2017: 9th European Nonlinear Dynamics Conference*, June 25–30, 2017, Budapest, Hungary.
- 2016 Settimi, V., Rega, G., Response robustness and safety against jump to contact in AFMs controlled via different techniques, *IUTAM Symposium on Nonlinear and Delayed Dynamics of Mechatronic Systems*, October 17–21, Nanjing, China.

- 2016 Settimi, V., Rega, G., Lenci, S., Global dynamics-based control of a noncontact atomic force microcantilever, *6th International Conference on Nonlinear Vibrations, Localization and Energy Transfer*, July 4–8, Liège, Belgium.
- 2016 Settimi, V., Rega, G., Lenci, S., Control of global bifurcations in a noncontact atomic force microcantilever, *International Conference on Structural Nonlinear Dynamics and Diagnosis*, May 23–25, Marrakech, Morocco.
- 2015 Settimi, V., Rega, G., Global dynamics effects of a feedback control of noncontact atomic force microscopy, In *Proceedings of the ASME 2015 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference - IDETC/CIE 2015*, August 2–5, Boston, USA (DETC2015-46461).
- 2015 Settimi, V., Rega, G., Dynamical integrity of noncontact AFM with external feedback control, *Euromech Colloquium 562 – Stability and Control of Nonlinear Vibrating Systems*, May 24–28, Sperlonga, Italy.
- 2015 Settimi, V., Rega, G., Lenci, S., Global control of a noncontact atomic force microcantilever, *AIMETA 2015 - XXII Congresso Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata*, September 14–17, Genova, Italy.
- 2015 Settimi, V., Rega, G., External feedback control of a noncontact AFM and its effects on global dynamics, *AIMETA 2015 - XXII Congresso Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata*, September 14–17, Genova, Italy.
- 2014 Settimi, V., Rega, G., Numerical Analyses in the Nonlinear Dynamics and Control of Microcantilevers in Atomic Force Microscopy, In *XX Convegno Italiano di Meccanica Computazionale* (Eds. E. Sacco, S. Marfia), June 11–13, Cassino, Italy.
- 2013 Settimi, V., Rega, G., Influence of the external feedback control on the bifurcation and escape scenario of a single-mode model of noncontact AFM. In *AIMETA 2013 - XXI Congresso Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata*, September 17–20, Turin, Italy.
- 2013 Rega, G., Andraus, U., Placidi, L., Settimi, V., Nonlinear dynamics of atomic force microscopy, In *Nonlinear Dynamics in Engineering: Modeling, Analysis and Applications* (Ed. M. Wiercigroch), Aberdeen: University of Aberdeen-Centre for Applied Dynamic Research, August 20–23, Aberdeen, Scotland.

La sottoscritta dichiara di essere informata, ai sensi del decreto legislativo 196/2003, che i dati sopra riportati verranno utilizzati nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Roma, 29 Agosto 2020

Valeria Settimi

ELENCO PUBBLICAZIONI INVIATE AI FINI DELLA PROCEDURA SELETTIVA

Valeria Settimi

1. Saetta, E., Settimi, V., Rega, G. (2020), Minimal thermal modeling of two-way thermomechanically coupled plates for nonlinear dynamics investigation, *Journal of Thermal Stresses*, vol 43(3), pp. 345-371, DOI: 10.1080/01495739.2019.1704669.
2. Settimi, V., Trovalusci, P., Rega, G. (2019), Dynamical properties of a composite microcracked bar based on a generalized continuum formulation, *Continuum Mechanics and Thermodynamics*, vol. 31, pp. 1627-1644, DOI: 10.1007/s00161-019-00761-7.
3. Settimi V., Rega G. (2019), Local versus global dynamics and control in a safety perspective, in *Global Nonlinear Dynamics for Engineering Design and System Safety* (Eds. S. Lenci, G. Rega), CISM Series, Springer, v. 588, pp. 229-286, DOI:10.1007/978-3-319-99710-0_5, ISBN:978-3-319-99709-4.
4. Settimi V., Romeo F. (2018), High order asymptotic dynamics of a nonlinearly coupled electromechanical system, *Journal of Sound and Vibration*, vol. 432, pp. 470-483, DOI: 10.1016/j.jsv.2018.06.046.
5. Settimi V., Romeo F. (2018), Dynamic regimes of a nonlinearly coupled electromechanical system, *International Journal of Non-Linear Mechanics*, vol. 103, pp. 68-81, DOI: 10.1016/j.ijnonlinmec.2018.04.008.
6. Settimi V., Rega G., Saetta E. (2018), Avoiding/inducing dynamic buckling in a thermomechanically coupled plate: a local and global analysis of slow/fast response, *Proceedings of the Royal Society A*, vol. 474, p. 20180206 (24 pp.), DOI:10.1098/rspa.2018.0206.
7. Settimi V., Saetta E., Rega G. (2018), Local and global nonlinear dynamics of thermomechanically coupled composite plates in passive thermal regime, *Nonlinear Dynamics*, vol. 93, pp. 167–187, DOI:10.1007/s11071-017-3648-1.
8. Settimi V., Rega G. (2016), Exploiting global dynamics of a noncontact atomic force microcantilever to enhance its dynamical robustness via numerical control, *International Journal of Bifurcation and Chaos*, vol. 26(7), pp. 1630018 (17 pp.), DOI:10.1142/S02181127416300184.
9. Settimi V., Rega G. (2016), Global Dynamics and Integrity in Noncontacting Atomic Force Microscopy with Feedback Control, *Nonlinear Dynamics*, vol. 86(4), pp. 2261–2277, DOI:10.1007/s11071-016-2620-9.
10. Settimi V., Rega G. (2016), Influence of a locally-tailored external feedback control on the overall dynamics of a noncontact AFM model, *International Journal of Non-Linear Mechanics*, vol. 80, pp. 144-159, DOI: 10.1016/j.ijnonlinmec.2015.05.010.
11. Settimi V., Gottlieb O., Rega G. (2015), Asymptotic analysis of a noncontact AFM microcantilever sensor with external feedback control, *Nonlinear Dynamics*, vol. 79 (4), pp. 2675-2698, DOI:10.1007/s11071-014-1840-0.

12. Rega G., Settini V. (2013), Bifurcation, response scenarios and dynamic integrity in a single-mode model of noncontact atomic force microscopy, *Nonlinear Dynamics*, vol. 73, pp. 101-123, DOI:10.1007/s11071-013-0771-5.

Roma, 29 Agosto 2020
