

## INFORMAZIONI PERSONALI

Giacchino Alotta

ESPERIENZA SCIENTIFICO-  
PROFESSIONALE

Agosto 2019 – Oggi

## Ricercatore a tempo determinato (Tipologia A)

Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, Ambientale, dei Materiali (DICEAM) -  
Università "Mediterranea" di Reggio Calabria.

Giugno 2019 – Luglio 2019

## Borsista di ricerca

Consorzio interuniversitario per la scienza e tecnologia dei materiali (INSTM).

Modellazione numerica di edifici di rilevanza storica con struttura portante in muratura  
soggetti ad azione sismica.

Febbraio 2018 – Settembre  
2018

## Borsista di ricerca

Bio/Nanomechanics for Medical Sciences Lab, ATeN Center, Università degli Studi di  
Palermo.

Attività di ricerca nell'ambito dell'Ingegneria Biomedica ed in particolare della  
biomeccanica; test sperimentali e simulazioni numeriche.

Aprile 2017 – Febbraio 2018

## Borsista di ricerca

Università di Enna "Kore".

Attività di ricerca nell'ambito dei materiali per uso strutturale e nell'Ingegneria Sismica

Marzo 2016 – Marzo 2017

## Libero Professionista

Palermo e provincia.

Attività nell'ambito dell'Ingegneria Strutturale e Sismica.

Consulenze di particolare rilevanza e complessità tecnica:

-miglioramento sismico di una struttura in acciaio e una struttura in muratura relativi ad  
un edificio universitario di proprietà della LUMSA, a Roma in via di Porta Castello;

-progettazione dispositivi di dissipazione delle vibrazioni per pali eolici con turbine ad  
asse verticale esistenti prodotti dall'azienda Ropatek al fine di ottimizzare la produzione  
di energia; progetto dinamico ottimizzato per i pali di nuova realizzazione.

[Attività nell'ambito dell'ingegneria](#)

Gennaio 2011 – Dicembre 2012

## Libero Professionista

Palermo e provincia.

Progettazione edile; progettazione strutturale e geotecnica; progettazione di  
ristrutturazioni, consolidamenti, miglioramenti e adeguamenti sismici; rilievo e  
catastazioni di terreni ed edifici; direzione lavori; collaborazione a consulenze tecniche  
d'ufficio.

[Attività nell'ambito dell'ingegneria ed in particolare dell'edilizia](#)

Novembre 2010 – Dicembre 2012

### Collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali dell'Università di Palermo

Palermo

Rilievo, indagini strutturali, calcoli di verifica e progettazione interventi di adeguamenti o miglioramenti sismici di edifici esistenti in cemento armato; supporto nell'esecuzione di prove di laboratorio nell'ambito dell'ingegneria sismica. Progetti:

- Calcolo della capacità sismica e progetto di massima di adeguamento sismico dell'edificio sede dell'Ente di Sviluppo Agricolo a Palermo (convenzione con il CIDiS, Centro Interuniversitario di Dinamica teorica e Sperimentale);
- Calcolo della capacità sismica e progetto di massima di adeguamento sismico dell'edificio sede del Comune di Palermo e sito in via Autonomia Siciliana (Convenzione fra il CIDiS e il "Fondo pensioni");

Università

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

---

Gennaio 2013 – Marzo 2016

### Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile e Ambientale

Università degli studi di Palermo. Facoltà di Ingegneria

Dinamica delle strutture, ingegneria sismica, viscoelasticità, studio e modellazione del comportamento meccanico dei materiali tradizionali ed innovativi.

Tesi: "3D fractional viscoelasticity with applications to structural engineering".

Ottobre 2014 – Settembre 2015

### Visiting PhD Student

Department of Engineering Science – University of Oxford, Oxford (GB).

Studio e modellazione del comportamento meccanico dei materiali ed in particolare di materiali viscoelastici come i polimerici e i tessuti biologici; modellazione agli elementi finiti di materiali e componenti ingegneristici complessi.

Settembre 2008 – Novembre 2010

### Laurea Specialistica in Ingegneria delle Costruzioni Edilizie

Università degli studi di Palermo. Facoltà di Ingegneria

Ingegneria strutturale e geotecnica, recupero edilizio, progettazione di impianti tecnologici, progettazione di edifici.

Tesi: "Valutazione della capacità di edifici esistenti in c.a.".

Esame di Laurea superato con 110/110 e Lode

Settembre 2004– Luglio 2008

### Laurea in Ingegneria Edile

Università degli studi di Palermo. Facoltà di Ingegneria

Ingegneria strutturale e geotecnica, idraulica, architettura tecnica, urbanistica, progettazione di edifici, topografia, gestione dei lavori pubblici e normative tecniche.

Tesi: "Analisi di sistemi intelaiati e tamponati".

Esame di Laurea superato con 110/110 e Lode

## COMPETENZE PERSONALI

---

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	B2	B2	B2	B2
Francese	A2	A2	A2	A2	A2

Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato  
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

**Competenze comunicative**

- Precisione e chiarezza nella comunicazione, nelle risposte alle specifiche richieste della committenza e/o dell'utenza di riferimento, acquisita durante le esperienze lavorative e durante le esperienze di studio e ricerca svolte in Italia e all'estero

**Competenze organizzative e gestionali**

- Autonomo nell'organizzazione del lavoro, nella definizione delle priorità. Responsabile e attento alle scadenze e agli obiettivi prefissati.
- Buona capacità di relazionarsi con i colleghi in ambienti di lavoro complessi, di dividere i compiti e di coordinare le proprie attività con quelle dei colleghi.

**Competenze tecniche**

- Esperto nel campo della progettazione di strutture e infrastrutture in zona sismica di nuova costruzione.
- Esperto nella valutazione della vulnerabilità sismica di edifici esistenti e nella progettazione di interventi di miglioramento/adeguamento sismico.
- Esperto nella valutazione della risposta dinamica di pali eolici.
- Esperto nell'utilizzo di strumenti per verifiche strutturali attraverso indagini sperimentali in situ e laboratorio.
- Esperto nell'utilizzo di apparecchiature per test meccanici di tessuti biologici e dispositivi biomedici.

**Competenze informatiche**

- Esperto nell' utilizzo dei seguenti programmi:
  - Pacchetto office: Word, Excel, Powerpoint;
  - software di calcolo strutturale: Sap2000, Cds, FATA-e,VEM;
  - programmi agli elementi finiti: Abaqus – (User Material Subroutine – UMAT), Comsol Multiphysics;
  - linguaggi di programmazione: Wolfram Mathematica, Matlab, Fortran;
  - software di imaging per la costruzione di modelli tridimensionali da immagini mediche (Mimics);
  - Autocad (2D e 3D), Archicad, CorelDraw, Adobe Illustrator, Rhinoceros;
  - elaboratori di testi e di presentazioni multimediali: Latex, Beamer;
  - software per attività professionale: Acr, Primus, Lex10, Docet.

**Altre competenze**

- Spiccata capacità relazionale e forte predisposizione al dialogo, maturate anche durante il periodo del corso del Dottorato di Ricerca a Palermo e ad Oxford (GB).

**Patente di guida**

A,B

**ATTIVITÀ SCIENTIFICO/ACCADEMICHE**

**Attività/servizi scientifici**

- Membro del comitato organizzatore di SM16, International Conference of Stochastic Mechanics, Capri (Italy)  
<http://www.unipa.it/persone/docenti/p/antonina.pirrota/congresso-capri/>.
- Revisore per le seguenti riviste internazionali:

- Composites: Part B.
- Finite Element in Analysis and Design.
- International Journal of Dynamics and Control.
- Structural and Engineering Mechanics, an International Journal.
- ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part B: Mechanical Engineering.
- Physical Communication.
- Journal of Engineering Mechanics (ASME).
- Meccanica.
- American Journal of Engineering and Applied Sciences.
- Fractal and Fractional.
- Symmetry.
- Mathematics.
- Mechanics of time dependent materials.
- International Journal of Computational Methods.
- Physica A: Statistical Mechanics and its Applications.
- Materials.
- International Journal of Mechanical Sciences.
- Signals.
- Applications in Engineering Sciences.
- Earthquake Engineering and Engineering Vibrations.
- Applied Sciences.
- International Journal of Nonlinear Mechanics.

- Membro del comitato editoriale della rivista internazionale “*American Journal of Engineering and Applied Sciences*”.

Affiliazione ad  
Accademie/associazioni di  
prestigio nel settore

- Membro di ASME (American Society of Mechanical Engineering) da Dicembre 2018
- Abilitato al ruolo di Professore Universitario di Seconda Fascia nel SSD Scienza delle Costruzioni, ICAR/08 dal 13/11/2020.

Partecipazione a Conferenze  
nazionali ed internazionali

- AIMETA 2019 (Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata), Roma 16-19/09/2019.
- PCM-CMM 2019 (Polish Congress of Mechanics – International Conference on Computer Methods in Mechanics), Cracovia (Polonia), 8-12/09/2019.
- GNB 2018 (Sixth National Congress of Bioengineering), Milano 25-27/06/2018.
- WMDP 2018 (Workshop on Recent Advances in Mechanics, Dynamical Systems, Probability theory), Palermo 05-06/03/2018.
- SCC 2015 (Simulia Community Conference 2015), Berlino 19-21/05/2015.
- ICFDA 2014 (International Conference on Fractional Differentiation and its Applications), Catania 23-25/06/2014.
- CSM7 (7th Computational Stochastic Mechanics conference), Santorini (Grecia) 15-18/06/2014.

Attività Didattica

- Titolare del corso di “Meccanica Computazionale delle Strutture” – 6 CFU(Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile – Università “Mediterranea” di Reggio Calabria), anni 2019-2020, 2020-2021, 2021/2022.

- Correlatore di tesi di Laurea triennale e magistrale presso l'Università "Mediterranea" di Reggio Calabria.
- Ho svolto attività di assistente e tutor dei seguenti corsi universitari:
  - "Scienza delle Costruzioni" (Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica – Università degli Studi Palermo), anni 2013-2014 e 2015-2016;
  - "Biomeccanica dei solidi, delle strutture e dei Biomateriali" (Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica) anno 2018-2019;
  - "Constitutive models for Bio/Nanomaterials" (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Biomateriali) anno 2018-2019;
- Correlatore di tesi di laurea presso l'Università degli Studi Palermo e l'Università di Enna "Kore".
- Cultore della materia "Tecnica delle Costruzioni" presso l'Università di Enna "Kore" da Aprile 2017 a Febbraio 2018;
- Cultore della materia "Scienza delle Costruzioni" presso l'Università di Palermo da Dicembre 2017 a Settembre 2018.

#### Interessi scientifici

- Meccanica dei solidi e delle strutture.
- Dinamica delle strutture.
- Ingegneria Sismica.
- Dinamica dei pali eolici.
- Metodo agli elementi finiti (FEM).
- Biomeccanica.
- Comportamento meccanico di materiali innovativi e biologici a comportamento viscoelastico.
- Micro/nanomeccanica.
- Meccanica sperimentale.

#### Pubblicazioni su riviste internazionali "peer reviewed"

1. R. Bulle, G. Alotta, G. Marchiori, M. Berni, N.F. Lopomo, S. Zaffagnini, S.P.A. Bordas, O. Barrera, The Human Meniscus Behaves as a Functionally Graded Fractional Porous Medium under Confined Compression Conditions, *Applied Sciences* (2021), 11(20), 9405.
2. A. Burlon, G. Alotta, M. Di Paola, G. Failla, An original perspective on variable-order fractional operators for viscoelastic materials, *Meccanica* (2021), 56(4), 769-784.
3. A.F. Russillo, G. Failla, G. Alotta, F. Marotti de Sciarra, R. Barretta, On the dynamics of nano-frames, *International Journal of Engineering Science* (2021), 160, 103433.
4. G. Alotta, G. Failla, Improved inerter-based vibration absorbers, *International Journal of Mechanical Sciences* (2021), 192, 106087.
5. L. Brunasso, G. Alotta, M. Zingales, D.G. Iacopino, F. Graziano, Can biomechanical analysis shed some light on aneurysmal pathophysiology? Preliminary study on ex vivo cerebral arterial walls, *Clinical Biomechanics* (2021), 81, 105184.
6. G. Alotta, M. Di Paola, F.P. Pinnola, M. Zingales, A fractional nonlocal approach to nonlinear blood flow in small-lumen arterial vessels, *Meccanica* (2020), 55(4), 891-906.

7. G. Alotta, E. Bologna, M. Zingales, Exact mechanical hierarchy of non-linear fractional-order hereditariness, *Symmetry* (2020), 12(4), 673.
8. M. Di Paola, G. Alotta, Path integral methods for the probabilistic analysis of nonlinear systems under a white-noise process, *ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part B: Mechanical Engineering* (2020), 6(4), 040801.
9. M. Di Paola, G. Alotta, A. Burlon, G. Failla, A novel approach to nonlinear variable-order fractional viscoelasticity, *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* (2020), 378(2172), 20190296.
10. M. Di Giuseppe, G. Alotta, V. Agnese, D. Bellavia, G.M. Raffa, V. Vetri, M. Zingales, S. Pasta, M. Pilato. Identification of circumferential regional heterogeneity of ascending thoracic aneurysmal aorta by biaxial mechanical testing, *Journal of Molecular and Cellular Cardiology* (2019), 130, 205-215.
11. N.T. Dintcheva, M. Baiamonte, R. Teresi, G. Alotta, E. Bologna, M. Zingales A Fractional-Order Model of Biopolyester Containing Naturally Occurring Compounds for Soil Stabilization, *Advances in Materials Science and Engineering* (2019), 5986564.
12. G. Alotta, E. Bologna, G. Failla, M. Zingales, A Fractional Approach to Non-Newtonian Blood Rheology in Capillary Vessels, *Journal of Peridynamics and Nonlocal Modeling* (2019), <https://doi.org/10.1007/s42102-019-00007-9>.
13. V. De Caro, D. Murgia, F. Seidita, E. Bologna, G. Alotta, M. Zingales, G. Campisi, Enhanced In Situ Availability of Aphanizomenon Flos-Aquae Constituents Entrapped in Buccal Films for the Treatment of Oxidative Stress-Related Oral Diseases: Biomechanical Characterization and In Vitro/Ex Vivo Evaluation, *Pharmaceutics* (2019), 11(1), 35.
14. A. Ajovalasit, M.C. Caccami, S. Amendola, M.A. Sabatino, G. Alotta, M. Zingales, D. Giacomazza, C. Occhiuzzi, G. Marrocco, C. Dispenza. Development and characterization of xyloglucan-poly(vinyl alcohol) hydrogel membrane for Wireless Smart wound dressings, *European Polymer Journal* (2018), 106, 214-222.
15. G. Alotta, O. Barrera, A.C.F. Cocks, M. Di Paola. The finite element implementation of 3D fractional viscoelastic constitutive models, *Finite Element in Analysis and Design* (2018), 146, 28-41.
16. G. Alotta, O. Barrera, E.C. Pegg. Viscoelastic material models for more accurate polyethylene wear estimation. *The Journal of Strain Analysis for Engineering Design* (2018), 53(5), 302-312.
17. M. Fossetti, G. Alotta, F. Basone, G. Macaluso. Simplified Analytical Models for Compressed Concrete Columns Confined by FRP and FRCM System. *Materials and Structures* (2017), 50(6): 240, DOI: 10.1617/s11527-017-1110-y.

18. G. Alotta, M. Di Paola, G. Failla, F.P. Pinnola. On the dynamics of non-local fractional viscoelastic beams under stochastic agencies. *Composites Part (2018)*, 137: 102-110, DOI:10.1016/j.compositesb.2017.10.014.
19. G. Alotta, O. Barrera, A.C.F. Cocks, M. Di Paola, On the behavior of a three-dimensional fractional viscoelastic constitutive model, *Meccanica (2017)*, 52 (9), pp. 2127-2142, DOI: 10.1007/s11012-016-0550-8.
20. G. Failla, F.P. Pinnola, G. Alotta. Exact frequency response of bars with multiple dampers, *Acta Meccanica (2017)*, 228 (1), pp. 49-68, DOI: 10.1007/s00707-016-1691-5.
21. G. Alotta, M. Di Paola, F.P. Pinnola, Cross-correlation and cross-power spectral density representation by complex spectral moments. *International Journal of Nonlinear Mechanics (2017)*, 94: 20-27.
22. G. Alotta, N. Colinas-Armijo, Analysis of fractional viscoelastic material with mechanical parameters dependent on random temperature, *ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part B: Mechanical Engineering (2017)*, 3(3), 030906, DOI: 10.1115/1.4036704.
23. G. Alotta, G. Failla, F.P. Pinnola, Stochastic analysis of a non-local fractional viscoelastic bar forced by Gaussian white noise, *ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part B: Mechanical Engineering (2017)*, 3(3), 030904, DOI: 10.1115/1.4036702.
24. G. Alotta, G. Failla, M. Zingales. Finite element formulation of a non-local hereditary fractional order Timoshenko beam, *Journal of Engineering Mechanics - ASCE (2017)*, 143 (5), D4015001, DOI: 10.1061/(ASCE)EM.1943-7889.0001035.
25. G. Alotta, L. Cavaleri, M. Di Paola, M. Ferrotto. Solutions for the Design and Increasing of Efficiency of Viscous Dampers, *The Open Construction and Building Technology Journal (2016)*, 10 (Suppl. 1:M6), 106-121.
26. G. Alotta, M. Di Paola, G. Failla. A Mellin transform approach to wavelet analysis. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulations (2015)*, 28(1-3): 175-193.
27. G. Alotta, M. Di Paola. Probabilistic characterization of nonlinear systems under  $\alpha$ -stable white noise via complex fractional moments. *Physica A G.(2015)*, 420: 265-276.
28. G. Alotta, G. Failla, M. Zingales. Finite element method for a nonlocal Timoshenko beam model. *Finite Element in Analysis and Design (2014)*, 89: 77-92.
29. G. Alotta, M. Di Paola, A. Pirrotta. Fractional Tajimi–Kanai model for simulating earthquake ground motion, *Bulletin of Earthquake Engineering (2014)*, 12: 2495-2506.

## Articoli di conferenze

30. G. Alotta, M. Di Paola, Fractional viscoelasticity under combined stress and temperature variations, *Lecture Notes in Mechanical Engineering* (2020) (AIMETA 2019), 1703-1717.
31. M. Di Paola, A. Pirrotta, G. Alotta, A. Di Matteo, F.P. Pinnola, Complex fractional moments for the characterization of the probabilistic response of non-linear systems subjected to white noises, *Springer Proceedings in Physics* (2019) ( Selected papers from CSNDD 2019), 228, 203-227.
32. G. Alotta, F.P. Pinnola, R. Dimitri, M. Zingales, G. Zavarise, E. Bologna, M. Di Giuseppe. A non-local mode-I cohesive model for ascending thoracic aorta dissections (ATAD), IEEE RTSI 2018 – IEEE Research and Technologies for Society and Industry, Palermo 10-13/09/2018.
33. E. Bologna, G. Alotta, L. Deseri, M. Zingales, Quasi-fractional models of human tendons hereditariness, IEEE RTSI 2018 – IEEE Research and Technologies for Society and Industry, Palermo 10-13/09/2018.
34. C. Aricò, G. Alotta, A. Monteleone, R. Nagy, M. Zingales, E. Napoli, Numerical simulations of the hydrodynamics of the abdominal aorta aneurysm (AAA) using a smoothed particle hydrodynamics code with deformable wall, IEEE RTSI 2018 – IEEE Research and Technologies for Society and Industry, Palermo 10-13/09/2018.
35. O. Barrera, E. Bologna, G. Alotta, M. Zingales, Experimental characterization of the human meniscus tissue, IEEE RTSI 2018 – IEEE Research and Technologies for Society and Industry, Palermo 10-13/09/2018.
36. M. Di Giuseppe, S. Pasta, G. Alotta, E. Bologna, M. Zingales, Hereditariness of aortic tissue: in-vitro time-dependent failure of human and porcine specimens, IEEE RTSI 2018 – IEEE Research and Technologies for Society and Industry, Palermo 10-13/09/2018.
37. E. Bologna, G. Alotta, G. Marchiori, N. Lopomo, S. Zaffagnini, M. Zingales. Fractional-order quasi-linear hereditariness of human tendons and ligaments. *Sixth National Congress of Bioengineering (GNB2018)*, Milan 25-27/06/2018.
38. G. Alotta, E. Bologna, M. Zingales. A non-local approach to model blood flow in small arterial vessels, *Sixth National Congress of Bioengineering (GNB2018)*, Milan 25-27/06/2018.
39. M. Fossetti, G. Alotta, F. Basone, G. D'Arenzo, G. Macaluso, A.F. Siciliano, Evaluation of the mechanical properties of the concrete columns confined with FRP and FRCM systems in compression, *Atti del XVII Convegno ANIDIS - L'Ingegneria Sismica in Italia*, Pistoia 17-21 settembre 2017.
40. G. Alotta, M. Di Paola, G. Failla, F.P. Pinnola, Stochastic analysis of a non-local fractional viscoelastic beam forced by Gaussian white noise, *12th International Conference on Structural Safety & Reliability (ICOSSAR 2017)*, TU Wien, Vienna, Austria, 6-10/08/2017.
41. G. Alotta, C. Bucher, A. Di Matteo, M. Di Paola, A. Pirrotta. The Moment Equation Closure Method Revisited through the Use of Complex Fractional Moments, *12th International Conference on Applications of Statistics and Probability in Civil Engineering (ICASP12)*, Vancouver, Canada, 12-15/07/2015.



42. G. Alotta, O. Barrera, A.C.F, Cocks, M. Di Paola. On the numerical implementation of a 3D fractional viscoelastic constitutive model. *2015 SIMULIA Community Conference (SCC2015)*, Berlino 22-25/05/2015.
  43. G. Alotta, M. Di Paola. Einstein-Smoluchowsky equation handled by complex fractional moments. *International Conference on Fractional Calculus and its Applications (ICFDA 14)*, Catania 22-25/06/2014.
  44. G. Alotta, M. Di Paola. Filter equation by fractional calculus. *Computational Stochastic Mechanics – Proc. of the 7th International Conference (CSM-7)*. Santorini (Grecia) 14-18/06/2014.
  45. G. Alotta, S. Di Lorenzo, M. Di Paola, A. Pirrotta. Earthquake ground motion artificial simulations through Fractional Tajimi-Kanai Model, *Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata (AIMETA 2013)*, Torino 17-20/09/2013.
  46. G. Alotta, S. Di Lorenzo, A. Pirrotta. A Non-stationary Fractional Tajimi Kanai Model of Earthquake Ground Motions, *Vienna Congress on Recent Advances in Earthquake Engineering and Structural Dynamics 2013 (VEESD 2013)*, Vienna 28-30/08/2013
  47. G. Alotta, M. Di Paola, A. Pirrotta. The fractional tajimi-kanai model of earthquake ground motion, *11th International Conference on Structural Safety & Reliability (ICOSSAR 2013)*, Columbia University, New York, 16-20/06/2013.
- Abstract in conference
48. A. Ajovalasit, M.C. Caccami, S. Amendola, M.A. Sabatino, G. Alotta, M. Zingales, D. Giacomazza, C. Occhiuzzi, G. Marrocco, P.L. San Biagio, C. Dispenza, Development and characterization of xyloglucan-poly(vinyl alcohol) hydrogel membrane for wireless smart wound dressings, *Materials.it 2018. Italian National Conference on Materials Science and Technology*, Bologna 22-26/10/2018.
  49. G. Alotta, M. Di Paola, G. Failla, F.P.P. Pinnola, G. Zavarise, Efficient complex modal analysis for noisy fractional-order systems, *The 9th international conference on computational methods (ICCM2018)*, Rome 6-10/08/2018.
  50. G. Alotta, E. Bologna, M. Di Paola, M. Zingales, A fractional model for blood flow in small arterial vessels, *The 9th international conference on computational methods (ICCM2018)*, Rome 6-10/08/2018.
  51. E. Bologna, G. Alotta, F.P.P. Pinnola, M. Zingales, A non-linear random hierarchy for the biomechanics of human fibrous tissues: tendons and ligaments of the knee. *Computational Stochastic Mechanics – CSM8*, Paros 13/06/2018.
  52. G. Alotta, R. Dimitri, F.P. Pinnola, G. Zavarise, M. Zingales, A non-local fractional-order interface mechanical model, *8th European Solid Mechanics Conference (ESMC 2018)*, Bologna 2-6/07/2018.
  53. G. Alotta, R. Dimitri, F.P. Pinnola, G. Zavarise, M. Zingales, Non-local interface model based on fractional operators. *Contact Mechanics International Symposium*

(CMIS 2018), Biella 16-18/05/2018.

54. E. Bologna, G. Marchiori, G. Alotta, L. Deseri, N. Lopomo, S. Zaffagnini, M. Zingales. Quasi-Linear viscoelasticity of human tendons and grafts for surgical reconstruction. *Workshop on Recent Advances in Mechanics, Dynamical Systems, Probability Theory (WMDP2018)*, Palermo 04-06/03/2018.
55. G. Alotta, A. Monteleone, E. Bologna, M. Di Paola, E. Napoli, M. Zingales. A non-local model for blood flow in capillary vessels, *Workshop on Recent Advances in Mechanics, Dynamical Systems, Probability Theory (WMDP2018)*, Palermo 04-06/03/2018.
56. G. Alotta, M. Di Paola, G. Failla, F.P. Pinnola, G. Zavarise. An efficient way to perform stochastic dynamic analysis in fractional order systems, *Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata (AIMETA 2017)*, Salerno 04-07/09/2017.
57. G. Alotta, E.C. Pegg, O. Barrera, Elasto-plastic material models introduce error in finite element polyethylene wear predictions, *European Orthopaedic Research Society (EORS 2016)*, Bologna 14-16/09/2016. (Poster)
58. G. Alotta, O. Barrera, 3D fractional viscoelasticity to model arterial behavior, *International Tissue Elasticity Conference (ITEC 2015)*, Verona 21-24/09/2015.
59. G. Alotta, A. Di Matteo, M. Di Paola M., A. Pirrotta. PDF response of nonlinear systems under Levy white noise through Path Integral method, *Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata (AIMETA 2015)*, Genova 14-17/09/2015.
60. G. Alotta, G. Failla, M. Zingales. A fractional viscoelastic non-local Timoshenko beam. *International Conference on Fractional Calculus and its Applications (ICFDA 14)*, Catania 22-25/06/2014.

#### Capitoli di libri

61. G. Alotta, F.P. Pinnola, M.S. Vaccaro, Displacement Based Nonlocal Models for Size Effect Simulation in Nanomechanics, *Springer Tracts in Mechanical Engineering* (2021), 123-147.

#### Tesi di Dottorato

G. Alotta, 3D fractional viscoelasticity with applications to structural engineering. Università degli Studi Palermo, Gennaio 2016.

#### Presentazioni

I seguenti lavori sono stati presentati da me personalmente (in lingua inglese):

1. G. Alotta, M. Di Paola, Fractional viscoelasticity under combined stress and temperature variations, *AIMETA 2019*, Roma, 15-19/09/2019.
2. G. Alotta, M. Di Paola, F.P. Pinnola, Unified formulation for non-local elastic models, *Polish Congress of Mechanics – International Conference on Computer Methods in Mechanics (PCM-CMM 2019)*, Cracovia (Polonia), 8-12/09/2019.
3. G. Alotta, E. Bologna, M. Zingales. A non-local approach to model blood flow in small arterial vessels, *Sixth National Congress of Bioengineering (GNB2018)*, Milan 25-27/06/2018.
4. G. Alotta, A. Monteleone, E. Bologna, M. Di Paola, E. Napoli, M. Zingales. A non-local model for blood flow in capillary vessels, *Workshop on Recent Advances in Mechanics, Dynamical Systems, Probability Theory (WMDP2018)*, Palermo 04-

- 06/03/2018.
5. G. Alotta, O. Barrera, A.C.F, Cocks, M. Di Paola. On the numerical implementation of a 3D fractional viscoelastic constitutive model. *2015 SIMULIA Community Conference (SCC2015)*, Berlino 22-25/05/2015.
  6. G. Alotta, M. Di Paola. Einstein-Smoluchowsky equation handled by complex fractional moments. *International Conference on Fractional Calculus and its Applications (ICFDA 14)*, Catania 22-25/06/2014.
  7. G. Alotta, M. Di Paola. Filter equation by fractional calculus. *Computational Stochastic Mechanics – Proc. of the 7th International Conference (CSM-7)*. Santorini (Grecia) 14-18/06/2014.

#### ULTERIORI INFORMAZIONI

---

Appartenenza a gruppi /  
associazioni

Iscritto da aprile 2011 al n. 8645 dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali, ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003 e s.m.i.