

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** ALBERTO  
**Cognome** DI MATTEO  
**Recapiti** +3909123896575  
**E-mail** alberto.dimatteo@unipa.it

## AMBITI DI RICERCA

- Meccanica delle strutture;
- Dinamica nonlineare;
- Analisi teorica e sperimentale di sistemi dinamici;
- Identificazione e monitoraggio strutturale;
- Calcolo frazionario e sue applicazioni;
- Meccanica stocastica.

## Istruzione e Formazione

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile e Ambientale-Indirizzo Strutture; 07/03/2016.  
Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia.  
Tutor: Prof. Antonina Pirrotta.  
External Advisor: Prof. Pol D. Spanos.  
Co-Tutor: Prof. Enrico Napoli.  
Titolo della Tesi: "Structural vibration control through Tuned Liquid Column Dampers: theoretical and experimental analysis".

Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, con votazione 110/110 e lode; 19/04/2012.  
Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia.  
Relatore: Prof. Antonina Pirrotta.  
Titolo della Tesi: "Il controllo delle vibrazioni: indagine sperimentale sul TMD e TLCD".

## Esperienze Professionali

Borsa di Post-Dottorato; 20/12/2018-19/08/2019  
Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia  
Tutor: Prof. Antonina Pirrotta

Assegno di Ricerca; 03/10/2017-03/10/2018  
Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia  
Tutor: Prof. Antonina Pirrotta

Assegno di Ricerca; 06/07/2016-06/07/2017  
Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia  
Tutor: Prof. Antonina Pirrotta

Borsa di Post-Dottorato; 01/04/2016-31/05/2016  
University of Innsbruck, Department of Engineering Science, Unit of Applied Mechanics, Innsbruck, Austria.

Referente: Prof. Christoph Adam

Visiting Research Scholar; 03/2015-06/2015.  
Rice University, Houston, USA.  
Supervisor: Prof. Pol D. Spanos

Visiting Research Scholar; 01/2014-06/2014.  
Rice University, Houston, USA.  
Supervisor: Prof. Pol D. Spanos

## Premi e Riconoscimenti

- Premio GADeS 2018, attribuito dal Gruppo AIMETA di Dinamica e Stabilità (GADeS) all'autore della migliore tesi di dottorato su temi di Dinamica e Stabilità, discusse negli Atenei italiani nel corso dei quattro anni precedenti l'emissione del bando, 20/09/2018.
- Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) alle funzioni di Professore Universitario di Seconda Fascia per il settore concorsuale 08/B2 – Scienza delle Costruzioni, 05/04/2018
- Premio per la partecipazione alla Conferenza Internazionale “Second International Conference on Vulnerability and Risk Analysis and Management - ASCE ICVRAM 2014”; Liverpool (UK), 07/2014.
- Finalista per il “Grunwald-Letnikov Awards: Best Student Papers (theory)” alla Conferenza Internazionale "International Conference on Fractional Differentiation and its Applications - ICFDA14"; Catania, Italia, 06/2014.

## Partecipazione a Progetti di Ricerca

Horizon 2020 Project “RED Heat to Power, Conversion of Low Grade Heat to Power through closed loop Reverse Electro-Dialysis”, 2015-2019, Principal Investigator: Prof. Giorgio Micale.

Horizon 2020 Project “ReWaCEM, Ressource recovery from industrial waste water by cutting edge membrane technologies”, 2016-2019, Principal Investigator: Prof. Giorgio Micale.

Advanced Mechanical Modeling of New Materials and Structures for the Solution of 2020 Horizon Challenges, PRIN 2015. Principal Investigator: Prof. Mario Di Paola.

Multiscale Innovative Materials and Structures (MIMS), PRIN 2017. Principal Investigator: Prof. Fernando Fraternali.

## Attività Accademica

### Partecipazione come Relatore a Conferenze Nazionali ed Internazionali

- Conferenza Internazionale “Fractional Differentiation and its Applications - ICFDA14”, Catania, Italia, 23-25 Giugno 2014;
- Conferenza Internazionale “Second International Conference on Vulnerability and Risk Analysis and Management - ASCE ICVRAM 2014”, Liverpool, UK, 13-16 Luglio 2014;
- Conferenza Internazionale “Euromech Colloquium-Stability and control of nonlinear vibrating systems”, Sperlonga, Italia, 24-28 Maggio 2015;
- Conferenza Nazionale “XXII Congresso - Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, AIMETA2015”, Genova, Italia, 14-17 Settembre 2015.
- Conferenza Internazionale “SM16, International Conference of Stochastic Mechanics”, Capri, Italia, 12-15 Giugno 2016;
- Conferenza Internazionale “Twelfth International Conference on Structural Safety & Reliability - ICOSAR 2017”, Vienna, Austria, 6-10 Agosto, 2017;
- Conferenza Nazionale “XXIII Congresso - Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, AIMETA2017”, Salerno, Italia, 4-7 Settembre 2017.
- Conferenza Internazionale “Tenth International Conference on Structural Dynamics - EURODY2017”, Roma, Italia, 10-13 Settembre, 2017;
- Workshop “2° Workshop on Recent Advances in Mechanics, Dynamics and Probability Theory – MDP2018”, Palermo, Italia, 5-7 Marzo 2018;

- Conferenza Internazionale "Eight Conference on Computational Stochastic Mechanics – CSM8", Paros, Grecia, 10-13 Giugno 2018;
- Conferenza Internazionale "Tenth European Structural Mechanics Conference – ESMC2018", Bologna, Italia, 2-6 Luglio 2018;
- Invited Speaker al "2018 GADeS Workshop", Cagliari, Italia, 20-21 Settembre 2018.
- Conferenza Internazionale "First International Nonlinear Dynamics Conference – NODYCON 2019", Roma, Italia, 17-20 Febbraio 2019;

#### Partecipazione a Corsi e Seminari (in Italia ed all'estero)

- Seminario "Surrogate models for reliability estimation", Prof. Carsten Proppe, Università degli Studi di Palermo, Italia (18-22/03/2019);
- Seminario "Analytical seismic vulnerability assessment on large scale. Where we stand and how far can we go?", Dr. Athanasia Kazantzi, University of Innsbruck, Innsbruck (Austria) (19/04/2016).
- Seminario "Stochastic linearization in fractional differential equations", Prof. Pol D. Spanos, Università degli Studi di Palermo, Italia (01/03/2016);
- Seminario "Seismic design, analysis, and installation of nonstructural components and systems", Prof. Ricardo A. Medina, University of Innsbruck, Innsbruck (Austria) (06/04/2016).
- Workshop COMSOL Multiphysics per la modellazione multifisica e analisi strutturale con COMSOL Multiphysics 5.2, Università degli Studi di Palermo, Italia (10/03/2016).
- Training Course per l'utilizzo del radar interferometrico IBIS FS tenuto da IDS Ingegneria dei Sistemi, Università degli Studi di Palermo, Italia (20/11/2015).
- Training Course per l'utilizzo del Vibrometro Laser a Scansione Polytec PSV-400-BLE tenuto da BPS s.r.l., Università degli Studi di Palermo, Italia (24-25/11/2015).
- Corso "Vibration", Prof. Pol D. Spanos, Rice University, Houston (USA) (01-06/2014 e 03-05/2015);
- Corso breve "Inside the review process", Università degli Studi di Palermo, Italia (27-28/10/2015);
- Corso breve "Occasioni di finanziamento della ricerca e della mobilità in ambito europeo", Dr. Dragana Avramov, Università degli Studi di Palermo, Italia (9-12/11/2015);
- Seminario "Derivation of equivalent linear properties of nonlinear systems for seismic response spectrum analysis via statistical linearization", Prof. Pol D. Spanos, Università degli Studi di Palermo, Italia (18/09/2014);
- Seminario "Nonlinear random vibrations of structural components endowed with fractional derivatives elements", Prof. Pol D. Spanos, Università degli Studi di Palermo, Italia (18/09/2014);
- Corso breve "Monte Carlo Methods in Structural Reliability", Prof. Christian Bucher, Università degli Studi di Palermo, Italia (02/10/2014-13/11/2014);
- Corso breve "Automatic differentiation and computer methods in nonlinear solid mechanics", Prof. Stanislaw Stupkiewicz, Università degli Studi di Palermo, Italia (15-29/10/2014);
- Corso di "Fisica Matematica", Prof. Fabio Bagarello, Università degli Studi di Palermo, Italia (2014);
- Corso breve "Meccanica Stocastica", Prof. Mario Di Paola, Università degli Studi di Palermo, Italia (2014).

#### Attività Didattica

- Titolare del Corso di "Scienza delle Costruzioni" (9 CFU) per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica, Università degli Studi di Palermo, Polo di Caltanissetta, 01/10/2018-11/01/2019;
- Titolare del Modulo 1 (6 CFU) del Corso Integrato "Dinamica Sperimentale e Monitoraggio" per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi, Università degli Studi di Palermo, 24/09/2018-09/11/2018;
- Lezione di "Dynamic test and tools" per la International Summer School "Monitoring the Historic Buildings" organizzata dalla Università degli Studi di Palermo e il Centro Interuniversitario per la Formazione Internazionale – H2CU, Palermo, Italia, (10-14/09/2018);
- Lezione dal titolo "Why Monitoring Vibrations" per la International Summer School "New horizons in sustainable transport infrastructure engineering – Research and education" organizzata dalla Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia, (3-7/09/2018);
- Titolare del Corso Breve su "Elementi di Matlab" (28 ore - 3 CFU) per il Corso di Dottorato di Ricerca in "Ingegneria Civile, Ambientale, dei Materiali", 14/06/2017-27/07/2017
- Lezione svolta per il Corso "Controlli, indagini non distruttive e tecniche di consolidamento sugli edifici in c.a. ed in acciaio, referente Prof. G. Campione, Università degli Studi di Palermo, Italia (31/03/2017).
- Teaching Assistant per il Corso "Mechanics and Mechanical Engineering" tenuto dal Prof. Christoph Adam, University of Innsbruck, Innsbruck (Austria) (01/04/2016-31/05/2016).
- Lezione svolta per il Corso "Mechanics and Mechanical Engineering" tenuto dal Prof. Christoph Adam, University of Innsbruck, Innsbruck (Austria) (30/05/2016).
- Tutor ed Esercitazioni per il Corso di "Dinamica delle strutture", tenuto dal Prof. Antonina Pirrotta, Università degli Studi di Palermo, Italia (2013-2018).
- Tutor ed Esercitazioni per il Corso di "Scienza delle Costruzioni", tenuto dal Prof. Antonina Pirrotta, Università degli Studi di Palermo, Italia (2013-2018).
- Tutor ed Esercitazioni per il Corso "Experimental Dynamics", tenuto dal Prof. Antonina Pirrotta, Università degli Studi di Palermo, Italia (2016-2018).

## Ulteriori Attività Scientifiche

Membro dell'Editorial Board come Review Editor di "*Frontiers in Built Environment*";

Membro del Review Board della rivista "*Entropy*" (*ISI Journal*);

Membro dell'Editorial Board come Associate Editorial Board Member del "*The Open Aerospace Engineering Journal*";

Membro dell'Editorial Board del "*Journal of Civil, Construction and Environmental Engineering*";

Membro del Comitato di Organizzazione della Conferenza Internazionale "SM16, International Conference of Stochastic Mechanics", Capri, Italia, 12-15 Giugno 2016;

Membro del Comitato di Organizzazione del Workshop "2° Workshop on Recent Advances in Mechanics, Dynamics and Probability Theory – MDP2018", Palermo, Italia, 5-7 Marzo 2018;

Membro del Comitato di Organizzazione del Minisimposio "Numerical methods for stochastic mechanics and dynamical systems" durante la "International Conference on Nonlinear Solid Mechanics - ICONSOM 2019", Roma, Italia, 16-19 Giugno 2019.

Membro del Comitato di Organizzazione del Minisimposio "Stochastic Mechanics and Probability in Engineering" durante il "XXIV Congresso della Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata - AIMETA 2019", Roma, Italia, 15-19 Settembre 2019.

Attività di revisore per le seguenti riviste scientifiche internazionali:

- International Journal of Non-linear Mechanics;
- Nonlinear Dynamics
- Meccanica;
- Engineering Structures;
- Mechanical System and Signal Processing;
- Journal of Vibration and Control;
- Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation;
- Probabilistic Engineering Mechanics;
- Journal of Engineering Mechanics (ASCE);
- Smart Structures and Systems;
- Mathematics;
- Applied Sciences;

## **Pubblicazioni su Riviste Internazionali ISI**

- 1.** Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A.; Direct evaluation of the equivalent linear damping for TLCD systems in random vibration for pre-design purposes, 2014, *International Journal of Non-linear Mechanics*, 63, 19-30;
- 2.** Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A.; Experimental validation of a direct pre-design formula for TLCD, 2014, *Engineering Structures*, 75, 528-538;
- 3.** Di Matteo A., Kougioumtzoglou I.A., Pirrotta A., Spanos P.D., Di Paola M.; Non-stationary stochastic response determination of nonlinear oscillators with fractional derivatives elements via the Wiener Path Integral, 2014, *Probabilistic Engineering Mechanics*, 38, 127–135.
- 4.** Di Matteo A., Pirrotta A., Di Paola M.; Poisson white noise parametric input and response by using complex fractional moments, 2014, *Probabilistic Engineering Mechanics*, 38, 119–126.
- 5.** Di Matteo A., Pirrotta A., Di Paola M.; Probabilistic characterization of nonlinear systems under Poisson white noise via Complex fractional moments, 2014, *Nonlinear Dynamics*, 77, 729-738.
- 6.** Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A.; Optimal tuning of tuned liquid column damper systems in random vibration by means of an approximate formulation, 2015, *Meccanica*, 50, 795-808.
- 7.** Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A.; Innovative modeling of Tuned Liquid Column Damper motion, 2015, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 23, 229–244.
- 8.** Di Matteo A., Pirrotta A.; Generalized Differential Transform Method for Nonlinear Boundary Value Problem of Fractional Order, 2015, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 29, 88-101.
- 9.** Pirrotta A., Cutrona S., Di Lorenzo S., Di Matteo A.; Fractional visco-elastic Timoshenko beam deflection via single equation, 2015, *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, 104, 869–886.
- 10.** Kougioumtzoglou I.A., Di Matteo A., Spanos P.D., Pirrotta A., Di Paola M.; An Efficient Wiener Path Integral Technique Formulation for Stochastic Response Determination of Nonlinear MDOF Systems, 2015, *Journal of Applied Mechanics*, 82, 101005.
- 11.** Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A.; Path integral solution for nonlinear systems under parametric Poissonian white noise input, 2015, *Probabilistic Engineering Mechanics*, 44, 89-98.
- 12.** Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A.; Innovative modeling of Tuned Liquid Column Damper controlled structures, 2016, *Smart Structures and Systems*, 18, 117-138.
- 13.** Bucher C., Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A.; First passage problem for nonlinear systems under Levy white noise through path integral method, 2016, *Nonlinear Dynamics*, 85, 1445–1456.
- 14.** Spanos P.D., Di Matteo A., Yezeng C., Pirrotta A., Li J.; Galerkin Scheme-Based Determination of Survival Probability of Oscillators With Fractional Derivative Elements, 2016, *Journal of Applied Mechanics*, 83, 121003.
- 15.** Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A.; Direct evaluation of jumps for nonlinear systems under external and multiplicative impulses, 2017, *Journal of Vibration and Control*, 23, 1753-1767.

- 16.** Di Matteo A., Pirrotta A., Tumminelli S.; Combining TMD and TLCD: analytical and experimental studies, 2017, Journal of Wind Engineering & Industrial Aerodynamics, 17, 101-113.
- 17.** Spanos P.D., Di Matteo A., Pirrotta A., Di Paola M. Rocking of rigid block on nonlinear flexible foundation, 2017, International Journal of Non-linear Mechanics, 94, 362-374.
- 18.** Di Matteo A., Pirrotta A. Path Integral Method for Nonlinear Systems Under Levy White Noise, 2017, ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems Part B-Mechanical Engineering, 3,030905.
- 19.** Colinas-Armijo N., Di Paola M., Di Matteo A. Fractional viscoelastic behaviour under stochastic temperature process, 2018, Probabilistic Engineering Mechanics, 54, 37-43.
- 20.** Di Matteo A., Furtmüller T., Adam C., Pirrotta A. Optimal design of Tuned Liquid Column Dampers for seismic response control of base-isolated structures, 2018, Acta Mechanica, 229, 437-454.
- 21.** Di Matteo A., Spanos P.D., Pirrotta A. Approximate survival probability determination of hysteretic systems with fractional derivative elements, 2018, Probabilistic Engineering Mechanics, 54, 138-146.
- 22.** Battaglia G., Di Matteo A., Micale G., Pirrotta A. Vibration-based identification of mechanical properties of orthotropic arbitrarily shaped plates: Numerical and experimental assessment, 2018, Composites Part B: Engineering, 150, 212-225.
- 23.** Furtmüller T., Di Matteo A., Adam C., Pirrotta A. Base-isolated structure equipped with tuned liquid column damper: an experimental study, 2019, Mechanical Systems and Signal Processing, 116, 816-831.
- 24.** Battaglia G., Di Matteo A., Micale G., Pirrotta A. Arbitrarily shaped plates analysis via Line Element-Less Method (LEM), 2018, Thin-Walled Structures, 133, 235-248.

## **Contributi in Conferenze Internazionali**

- 25.** Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A.; The control performance of TLCD and TMD: experimental investigation, 2012, EACS 2012, Genova, Italia, 18-20 Giugno.
- 26.** Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A.; Design of TLCD under random loads: a new formulation, 2012, SM12, Ustica, Italia, 7-10 Giugno.
- 27.** Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A.; The TLCD passive control: numerical investigations vs experimental results, 2012, ASME IMECE 2012, Houston, USA, 9-15 Novembre.
- 28.** Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A.; Numerical and Experimental validation of a simplified formulation for the design of TLCD, 2013, ICOSAR 2013, New York, USA, 16-20 Giugno.
- 29.** Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A.; Inverse Mellin Transform to characterize the nonlinear system PDF response to Poisson white noise, 2014, CSM7, Santorini, Grecia, 15-18 Giugno.

- 30.** Di Matteo A., Pirrotta A.; Probabilistic characterization of nonlinear systems under Poisson white noise parametric input via complex fractional moments, 2014, ICFDA, Catania, Italia, 23-25 Giugno.
- 31.** Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A.; Probabilistic characterization of nonlinear systems under parametric Poisson white noise via complex fractional moments, 2014, ENOC, Vienna, Austria, 6-11 Luglio.
- 32.** Di Matteo A., Kougioumtzoglou I.A., Pirrotta A., Spanos P.D., Di Paola M.; A Wiener Path Integral technique for non-stationary response determination on nonlinear oscillators with fractional derivatives elements, 2014, ASCE-ICVRAM, Liverpool, UK, 13-16 Luglio.
- 33.** Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A.; A novel mathematical model for TLCD: theoretical and experimental investigations, 2014, ASCE-ICVRAM, Liverpool, UK, 13-16 Luglio.
- 34.** Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A.; Innovative modeling of TLCD controlled structures, 2015, Euromech Colloquium 562 Stability and Control of Nonlinear Vibrating Systems, Sperlonga, Italia, 24-28 Maggio.
- 35.** Bucher C., Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A.; First passage problem for nonlinear systems under levy white noise through path integral method, 2015, UNCECOMP 2015, Creta, Grecia, 25-27 Maggio.
- 36.** Di Matteo A., Pirrotta A., Spanos P.D.; Rocking of Rigid Block on Nonlinear Flexible Foundation, 2015, EMI 2015, Stanford, USA, 16-19 Giugno.
- 37.** Kougioumtzoglou I. A., Di Matteo A., Pirrotta A., Spanos P.D., Di Paola M.; An efficient wiener path integral technique formulation for stochastic response determination of nonlinear MDOF systems, 2015, EMI 2015, Stanford, USA, 16-19 Giugno.
- 38.** Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A.; Path integral solution for nonlinear systems under parametric Poissonian white noise input, 2015, EMI 2015, Stanford, USA, 16-19 Giugno.
- 39.** Alotta G., Bucher C., Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A.; The moment equation closure method revisited through the use of complex fractional moments, 2015, ICASP12, Vancouver, Canada, 12-15 Luglio.
- 40.** Spanos P.D., Di Matteo A., Cheng Y., Pirrotta A.; Galerkin scheme based determination of first-passage probability of system with fractional derivative element, 2015, SRES 2015, Hangzhou, Cina, 15-17 Ottobre.
- 41.** Spanos P.D., Di Matteo A., Pirrotta A.; Galerkin scheme based determination of first-passage probability of bilinear system with fractional derivative element, 2016, SM16, Capri, Italy, 12-15 Giugno.
- 42.** Battaglia G., Di Matteo A., Micale G., Pirrotta A.; Analysis of arbitrarily shaped plates via meshfree LEM solution, 2017, EMI 2017, 4-7 Giugno, San Diego, USA.
- 43.** Spanos P.D., Di Matteo A., Pirrotta A.; Approximate determination of survival probability of Preisach hysteretic systems with a fractional derivative element, 2017, ICOSAR 2017, 6-10 Agosto, Vienna, Austria.
- 44.** Battaglia G., Di Matteo A., Micale G., Pirrotta A.; Dynamic response of equivalent orthotropic plate model for stiffened plate: numerical-experimental assessment, 2017, EURO DYN 2017, 10-13 Settembre, Roma, Italia.

45. Adam, C., Di Matteo A., Furtmüller T., Pirrotta A.; Earthquake excited base-isolated structures protected by Tuned Liquid Column Dampers: design approach and experimental verification, 2017, EUROLYN 2017, 10-13 Settembre, Roma, Italia.
46. Spanos P.D., Di Matteo A., Pirrotta A.; Nonlinear rocking of rigid blocks on flexible foundation: Analysis and Experiments, 2017, EUROLYN 2017, 10-13 Settembre, Roma, Italia.
47. Battaglia G., Di Matteo A., Pirrotta A., Micale G.; Novel Line Element-less Method for arbitrary shaped plates analysis, 2018, EMI 2018, 29 Maggio – 1 Giugno, Boston, USA.
48. Di Matteo A., Spanos P.D., Pirrotta A.; Monte Carlo Simulation of Stochastic Rocking Nonlinear Foundation, 2018, CSM 8, 10-13 Giugno, Paros, Grecia.
49. Micale G., Battaglia G., Ciofalo M., Cipollina A., Di Matteo A., Gurreri L., Pirrotta A., Tamburini A.; Numerical simulation of the flow field in channels for Electrodialysis (ED) and Reverse Electrodialysis (RED) applications: the case of deformed channels, 2018, WMDP 2018, 5-6 Marzo, Palermo, Italia.
50. Di Matteo A., Spanos P.D., Pirrotta A., Di Paola M.; Rocking of rigid blocks on nonlinear flexible foundation: Analysis and Experiments, 2018, WMDP 2018, 5-6 Marzo, Palermo, Italia.
51. Battaglia G., Di Matteo A., Micale G., Pirrotta A.; Meshfree LEM approach for laminated plates of arbitrary shape, 2018, ESMC 10, 2-6 Luglio, Bologna, Italia.
52. Dunn I., Di Matteo A., Failla G., Pirrotta A.; The Dynamic Response of Multi-Span Euler-Bernoulli Beams, Fitted with Tuned Mass Dampers, to Poissonian Loading, 2019, EMI 2019, 18-21 Giugno, Pasadena, USA.
53. Katsidoniotaki M., Psaros A., Di Matteo A., Kougioumtzoglou I., Pirrotta A.; Wiener path integral based response determination of structural systems subject to stochastic excitations modeled via fractional order filters, 2019, EMI 2019, 18-21 Giugno, Pasadena, USA.
54. Di Matteo A., Di Paola M., Dunn I., Masnata C., Pirrotta A.; Performance and optimal design of Tuned Mass Damper Inerter for base isolated systems; 2019, MIMS19 - International workshop multiscale innovative materials and structures, 28 Febbraio-02 Marzo, Cetara, Italia.
55. Spanos P.D., Di Matteo A., Pirrotta A.; Harmonic and random rocking of blocks on nonlinear flexible foundation, 2019, NODYCON 2019, 17-20 Febbraio, Roma, Italia.

### **Contributi in Conferenze Nazionali**

56. Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A.; Numerical validation of an approximate formulation for the design of TLCD, 2013, AIMETA13, Torino, Italia, 17-20 Settembre.
57. Alotta G., Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A.; PDF response of nonlinear systems under Levy white noise through path integral method, 2015, AIMETA15, Genova, Italia, 14-17 Settembre.
58. Di Matteo A., Spanos P.D., Pirrotta A.; Approximate determination of survival probability of Bouc-Wen hysteretic systems comprising a fractional derivative element, 2017, AIMETA17, Salerno, Italia, 4-7 Settembre.



59. Battaglia G., Di Matteo A., Micale G., Pirrotta A.; Analysis of arbitrarily shaped plates via meshfree LEM solution, 2017, AIMETA17, Salerno, Italia, 4-7 Settembre.
60. Micale G., Battaglia G., Ciofalo M., Cipollina A., Di Matteo A., Gurreri L., Pirrotta A., Tamburini A.; Numerical simulation of the flow field in channels for Electrodialysis (ED) and Reverse Electrodialysis (RED) applications: the case of deformed channels, 2018, WMDP 2018, 5-6 Marzo, Palermo, Italia.
61. Di Matteo A., Spanos P.D., Pirrotta A., Di Paola M.; Rocking of rigid blocks on nonlinear flexible foundation: Analysis and Experiments, 2018, WMDP 2018, 5-6 Marzo, Palermo, Italia.
62. Di Matteo A.; Structural vibration control through Tuned Liquid Column Dampers: theoretical and experimental analysis, 2018, 2018 GADeS Workshop, 20-21 Settembre, Cagliari, Italia.
63. Di Matteo A., Pirrotta A.; Laplace's method of integration in the Path Integral approach for the probabilistic response of nonlinear systems, AIMETA19, Roma, Italia, 15-19 Settembre.
64. Masnata C., Di Matteo A., Dunn I., Pirrotta A.; An innovative ambient identification method for use on real historic buildings, AIMETA19, Roma, Italia, 15-19 Settembre.

## **Capitoli di Libri**

65. Di Paola M., Pirrotta A., Alotta G., Di Matteo A., Pinnola F.P., 2019, "Complex Fractional Moments for the characterization of the probabilistic response of non-linear systems subjected to white noises", Selected papers from CSNDD 2019, Springer, In Stampa.

## **Ulteriori esperienze professionali caratterizzate da attività di ricerca attinenti al settore**

Prove di identificazione strutturale e caratterizzazione dinamica del nuovo edificio del Pronto Soccorso del Policlinico di Palermo, 2018.

Caratterizzazione dinamica e monitoraggio del colonnato del Palazzo Chiamonte a Palermo, 2016.

## **Competenze Tecniche**

Utilizzo di shaker dinamici, tavole vibranti, mazze strumentate ed attuatori dinamici;

Utilizzo di macchina di prova servo-idraulica a trazione e torsione per caratterizzazione meccanica dei materiali;

Esecuzione di prove dinamiche volte all'acquisizione della risposta di modelli strutturali, alla loro identificazione dinamica ed alla progettazione di sistemi di controllo delle vibrazioni;

Utilizzo e gestione di strumenti per la misura delle vibrazioni come accelerometri piezoelettrici, amplificatori e condizionatori di segnali e schede di acquisizione dati;

Utilizzo di strumenti per la misura di spostamenti e deformazioni di modelli in strutture, quali: Laser a singolo punto, Vibrometro Laser a scansione, Radar Interferometrico, Estensimetri dinamici, Trasduttore di spostamento induttivo (LVDT).