

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** ANTONINA  
**Cognome** PIRROTTA  
**Recapiti** Edificio 8, ingegneria, DICAM  
**E-mail** antonina.pirrotta@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

### TITOLI DI STUDIO

-DIPLOMA di Maturità Scientifica nella sessione estiva dell'anno scolastico 1980/81 presso l'istituto "G. Galilei" con voti 60/60,;

-LAUREA in Ingegneria Civile sezione trasporti con voti 110/110 e la lode e menzione presso la facoltà di Ingegneria di Palermo, il 16 Luglio 1987, svolgendo una tesi dal titolo: "Un approccio alternativo per la valutazione della risposta di sistemi non lineari soggetti a forzanti aleatorie".

### TITOLI POST LAUREA

-ABILITAZIONE alla professione di Ingegnere nel febbraio 1988.

-CULTORE della MATERIA area Scienza e Tecnica delle Costruzioni per l'A.A. 1990/91.

-DOTTORE di RICERCA in Ingegneria delle strutture nell'ottobre 96.

-Vincitrice di BORSA di STUDIO per attività di ricerca post-dottorale presso l'Università degli Studi di Palermo, per il periodo maggio 1998-maggio 2000, essendosi collocata nella graduatoria di merito con punti 100/100.

### CARRIERA ACCADEMICA

-RICERCATORE UNIVERSITARIO a partire dal 16 Luglio 2000, per il settore scientifico-disciplinare H07A (Scienza delle Costruzioni) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo.

-PROFESSORE ASSOCIATO a partire dal 1 Novembre 2001, per il settore scientifico-disciplinare ICAR/08 (Scienza delle Costruzioni) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo.

-PROFESSORE ASSOCIATO CONFERMATO a partire dal 2004, per il settore scientifico-disciplinare ICAR/08 (Scienza delle Costruzioni)

presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo.

-PROFESSORE ORDINARIO a partire dal 1-10-2016, per il settore scientifico-disciplinare ICAR/08 (Scienza delle Costruzioni) presso la Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo.

-HONORARY RESEARCH FELLOW in the Department of Mathematical Sciences of University of Liverpool, (2014-2019).

-REFERENTE per UNIPA of H2CU Honors Center of Italian Universities (2017).

- Membro dell'ADVISORY BOARD of the MSCA COFUND Doctoral Programm "DOCC - Dynamics of Complex Continua" (2019-2023).

-EMI Fellow (dal 2020).

-INTERNATIONAL EXCELLENCE FELLOWSHIP of Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Germany.

-Fellowship (2020-2021) University of Liege, Belgium.

## RICONOSCIMENTI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

## TITOLI

- -Associate ASME Member ID#: 000100375744 (dal 2012).
- -Associate ASCE member ID# 9368698 (dal 2014).
- Membro della "EMI probabilistic methods committee member" (2012).
- Membro della "EMI DYNAMICS committee member" (2019).
- Coordinatore Gruppo Aimeta di Meccanica Stocastica, dal (2016).
- Membro Advisory Board of the MSCA COFUND Doctoral Programm "DOCC - Dynamics of Complex Continua" (Innsbruck university) 2019
- Membro Engineering Mechanics Institute EMI 2020 International Scientific Committee
- Membro Reliable Engineering Computing REC 2020 International Scientific Committee
- Membro ICOSSAR2021 International Scientific Committee
- Membro ICoNSoM 2022 International Scientific Committee
- Membro **8th International Symposium on Reliability Engineering and Risk Management (ISRERM) 2022.**
- Membro del "Board of Governors (EMI) ASCE 2021
- **Risk Management (ISRERM) 2022**International Scientific Committee
- **Presidente IDEA Innovative Dynamics Experiments Association 2021**
- **Member of FCT Panel:The Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I. P. (FCT) - the Portuguese public funding (2021)**
- Membro del "Board of Governors (EMI) ASCE 2022
- ASCE Member ID# 9368698 (dal 2023).
- Membro del "Board of Governors (EMI) ASCE 2023
- Membro ISRERM 2024 International Scientific Committee
- Membro ASCE-ICVRAM-ISUMA 2024 International Scientific Committee
- Membro ASCEdal 2023
- Membro del "Board of Governors (EMI) ASCE 2024

## FELLOWSHIPS

- **Fellowship** (2020-2024) University of Liege, Belgium (rinnovata annualmente).
- - ENGINEERING MECHANICS INSTITUTE EMI **Fellow** (dal 2020).
- INTERNATIONAL EXCELLENCE FELLOWSHIP of Karlsruhe Institute of Technology (KIT), funded within the Framework of the University of Excellence Concept, "The Research University in the Helmholtz Association I Living the Change" (2020-2021).
- -HONORARY RESEARCH FELLOW in the Department of Mathematical Sciences of University of Liverpool, ( 2014-2019).

## PREMI

- 2023 ITWIIN (Italian Association of Women Inventors and Innovators) Premio Alta Formazione, per il notevole impegno in attività di alta formazione, nel contesto accademico nazionale e internazionale, e per aver mostrato una elevata capacità di diffusione alla conoscenza scientifica in iniziative di disseminazione e collaborazione.
- Appreciation award for outstanding service and dedication as Chair of the EMI2023International Conference at the University of Palermo, Italy August 27-30, 2023
- Best Paper Award 2022, C. Masnata, A. Di Matteo, C. Adam, A. Pirrotta; Assessment of the Tuned Mass Damper Inerter for seismic response control of base-isolated structures, Structural Control and Health Monitoring, 28(2): e2665 (2021). Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Palermo.
- Selezione nella Editor's Choice section del Journal of Engineering Mechanics (ASCE), per l'articolo "A. Pirrotta, I. A. Kougioumtzoglou, A. Di Matteo, V. C. Fragkoulis, [A. A. Pantelous](#), C. Adam (2021)"Deterministic and random vibration of linear systems with singular parameter matrices and fractional derivative terms, Journal of Engineering Mechanics, 147, 04021031.
- Selected by International Excellence Fellowship of Karlsruhe Institute of Technology (KIT), funded within the Framework of the University of Excellence Concept, "The Research University in the Helmholtz Association I Living the Change" (2021).
- 2020 First EASD SENIOR RESEARCH PRIZE in the area of DEVELOPMENT OF METHODOLOGIES FOR STRUCTURAL DYNAMICS, for her important contributions in the fields of passive control, multi-body systems, continuum mechanics, stochastic mechanics, health monitoring.
- 2020 Research Prize "Francesco Carbone Experimenta", for her important research results.
- Best Paper Award, "Di Matteo A., Masnata C., Pirrotta A., (2019), Simplified analytical solution for the optimal design of Tuned Mass Damper Inerter for base isolated structures, Mechanical Systems and Signal Processing, 134, 106337", Dipartimento di Ingegneria, Università di Palermo.
- Premio GADeS 2018, attribuito dal Gruppo AIMETA di Dinamica e Stabilità (GADeS alla migliore tesi di dottorato: Structural vibration control through Tuned Liquid Column Dampers: theoretical and experimental analysis : Tutor Antonina Pirrotta, Dottorando Alberto di Matteo.
- Selected by the Program of Top Foreign Experts Visiting of the First-level Discipline Development Fund of College of Civil Engineering, Tongji University (2018).

## ATTIVITA' DIDATTICA

## ATTIVITÀ ISTITUZIONALI ED ORGANIZZATIVE

## ATTIVITÀ ACCADEMICA (COMPITI ISTITUZIONALI)

- -Membro della Giunta di Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica di Palermo dal 2003-2007.
- -Membro collegio di dottorato di ricerca in Ingegneria dei materiali e delle strutture presso la Facoltà di ingegneria , Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria a partire dal 2004.
- -Membro dell'Osservatorio Permanente Didattico relativo al corso di laurea in Ingegneria edile dal 2005.
- -Membro com60%Commissione scientifica consultiva del Senato accademico per l'area 08 (Ingegneria civile ed Architettura), fascia dei professori associati dal 2007.
- -Membro Concorso per reclutamento n. 1 Ricercatore settore ICAR08 presso Università di Cagliari 13-15 Giugno 2006.
- -Membro Concorso per reclutamento n. 1 Ricercatore settore ICAR08 presso Università di Roma Dicembre 2008.
- -Membro collegio di dottorato di ricerca in Ingegneria delle strutture presso la Facoltà di ingegneria , Università degli Studi di Palermo a partire dal 2010.
- -Vicedirettore Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Aerospaziale e Geotecnica di Palermo 2009-2010.
- -Responsabile del Laboratorio di Dinamica Sperimentale del Centro Interuniversitario di Dinamica Strutturale Teorica e Sperimentale, dal 2005.
- -Vicedirettore Centro Interuniversitario di Dinamica Strutturale Teorica e Sperimentale, dal 2010.
- -Membro della Giunta di Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Aerospaziale di Palermo 2011.
- -Membro della Commissione di Gestione di Assicurazione della Qualità della Ricerca Dipartimentale dal 2014.
- -Vicedirettore Centro Interuniversitario di Dinamica Strutturale Teorica e Sperimentale, dal 2014-2020.
- -Responsabile delle attività del Laboratorio del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali di Palermo per la parte relativa alla dinamica sperimentale.
- Commissione AQ dipartimentale qualità ricerca 2016-2018
- Commissione test di ingresso 2-Settembre 2016
- Delegato del Direttore alternanza scuola-lavoro 2017-2018
- Coordinatore del Dottorato in Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale dei Materiali dal 2017.
- Referente per UNIPA del Il Centro Interuniversitario di Formazione Internazionale H2CU (dal 2017).
- Membro del Consiglio Scientifico di Ateneo di Palermo 2019-2022.
- Membro della Giunta del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Palermo 2018-2021.
- Direttore Vicario del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Palermo 2018-2021.
- Direttore del Centro Interuniversitario di Dinamica Strutturale Teorica e Sperimentale, dal 2021.
- Membro del Comitato direttivo SISCo (2021-2024)
- Membro del Consiglio Scientifico di Ateneo di Palermo 2023-2026.
- Direttore della Scuola di Dottorato dell' Università degli Studi di Palermo dal 2023.

## ATTIVITÀ DIDATTICA

### Dall'Anno Accademico 2019

-Titolare del Corso di **Scienza delle Costruzioni** 9 cfu per allievi di ingegneria Meccanica, Dipartimento di Ingegneria, Università di Palermo.

-Titolare del Corso di **Vibrations (erogato in lingua inglese)** 9 cfu per allievi di ingegneria, Dipartimento di Ingegneria, Università di Palermo.

### **Dall'Anno Accademico 2017-2018**

-Titolare del Corso di **Scienza delle Costruzioni** 9 cfu per allievi di ingegneria: ambiente e territorio presso la Scuola Politecnica di Palermo.

-Titolare del corso di **Dinamica delle Strutture** (compito aggiuntivo 9 cfu) per allievi di ingegneria del corso di laurea specialistica ingegneria aerospaziale ed ingegneria civile, ingegneria dei sistemi edilizi presso la Scuola Politecnica di Palermo.

### **Anni precedenti**

-Supplenza di **Dinamica delle Strutture** presso la Facoltà di Architettura di Palermo A.A. 1999/2000.

-Titolare del Corso di **Dinamica delle strutture** per allievi ingegneri presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo (periodo 2001-2003).

-Titolare del Corso di **Scienza delle Costruzioni** per allievi di ingegneria edile nuovo ordinamento presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo a partire dal 2003-2011.

-Supplenza di **Scienza delle Costruzioni** per allievi di ingegneria del corso di laurea specialistica ingegneria energetica, presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo AA. 2007-2008.

-Titolare del Corso di **Scienza delle Costruzioni** per allievi di ingegneria: ambiente e territorio nuovo ordinamento presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo a partire dal 2011.

-Titolare del corso di **Dinamica delle Strutture** (compito aggiuntivo) per allievi di ingegneria del corso di laurea specialistica ingegneria aerospaziale ed ingegneria civile, presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo AA. dal 2009.

-Titolare del Corso di **Scienza delle Costruzioni** Corso di recupero per allievi di ingegneria presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo, anni 2011, 2012, 2013.

-Titolare del Corso di **Scienza delle Costruzioni** Corso di recupero per allievi della Scuola Politecnica di Palermo, 2014.

### **Anno Accademico 2014-2015,2015-2016,2016-2017**

-Titolare del Corso di **Scienza delle Costruzioni** 9 cfu per allievi di ingegneria: ambiente e territorio presso la Scuola Politecnica di Palermo.

-Titolare del corso di **Dinamica delle Strutture** (compito aggiuntivo 9 cfu) per allievi di ingegneria del corso di laurea specialistica ingegneria aerospaziale ed ingegneria civile, ingegneria dei sistemi edilizi presso la Scuola Politecnica di Palermo.

-Titolare del corso innovativo di **Experimental Dynamics and Monitoring** (materia a scelta 6 cfu) per allievi di ingegneria del corso di laurea specialistica ingegneria aerospaziale ed ingegneria civile, dei sistemi edilizi, presso la Scuola Politecnica di Palermo.

### **Supporto alle ATTIVITÀ DIDATTICA di docenti afferenti all'Università di Palermo, negli anni precedenti al conseguimento del ruolo di ricercatore**

-Lezioni per il corso di "**Teoria e tecnica della progettazione architettonica**"; docente del corso: Prof. G. Leone della Facoltà di Architettura di Palermo (anno 90-91).

-Lezioni per il corso di "**Scienza delle costruzioni**"; docente del corso: Prof. G. Muscolino della Facoltà di Architettura di Palermo (anno 90-91).

-Lezioni per il corso di "**Tecnologie del recupero edilizio**"; docente del corso: Prof. F. S. Brancato della Facoltà di Architettura di Palermo (anno 90-91).

-Lezioni per il corso di "**Consolidamento ed adattamento degli edifici**"; docente del corso: Prof. G. Muscolino della Facoltà di Architettura di Palermo (anno 90-91) .

-Lezioni per il corso di "**Dinamica delle Strutture**" docente del corso: Prof M. Di Paola della Facoltà di Ingegneria di Palermo (anni 89-93).

-Esercitazioni per il corso di "**Dinamica delle strutture**"; docente del corso: Prof. M. Di Paola della Facoltà di Ingegneria di Palermo (periodo 96-99) .

-Esercitazioni per il corso di "**Scienza delle costruzioni**"; docente del corso: Prof. M. Di Paola della Facoltà di Ingegneria di Palermo (anno 99) .

### **ATTIVITÀ DIDATTICA PRESSO LA WAYNE STATE UNIVERSITY (con contratto)(V. Allegati)**

-(Teaching Assistant) Assistente del professore R. Ibrahim per il corso **Dynamics** (ME340) settembre-dicembre 94.(V. Allegato TA1)

-(Teaching Assistant) Assistente del professore R. Ibrahim per il corso **Mechanical Vibration** (ME341) settembre-dicembre 94. (V. Allegato TA1)

-(Teaching Assistant) Assistente del professore V. Berdshviski per il corso **Mechanical Vibration** (ME341) gennaio-maggio 95. (V. Allegato TA2)

-(Teaching Assistant) Assistente del professore N. Moshchuk per il corso **per allievi di dottorato: Advanced Calculus** (ME500) maggio-agosto 95. (V. Allegato TA3)

### **ATTIVITÀ DIDATTICA PRESSO Technical University of Vienna, Institute fur Allgemeine Mechanik**

-(Teaching Assistant) Assistente del professore R. Heuer per il corso **Baudynamisches Messen (Experimental Methods in Structural Dynamics)** anno 97.

## **LEZIONI PER CORSO DI DOTTORATO INTERNAZIONALE**

-Dottorato Vienna. Stochastic and Fractional Calculus for overcoming closure scheme in the evaluation of nonlinear system statistics, Vienna TU Ph.D.Summer School on Risk and Modeling, 19 August 2015. (V Allegato T2).

-Dottorato in Liverpool RISK 621 modules: Quantitative and qualitative methods and their use, 11 novembre 2015.

- Dottorato Tongji University, Shanghai, Short Course: Probabilistic response of nonlinear systems via PIS:Normal,Poissonian white noises, 13 Novembre 2018.

- Dottorato Tongji University, Shanghai, Short Course: The use of complex fractional moments for nonlinear systems, 14 Novembre 2018.

## **Lezioni per Master Universitari**

-Master universitario in Metodi quantitativi e strategie operative nella gestione del rischio finanziario, Palermo 2003.

-Master universitario in Ingegneria Sismica, Messina 2004.

-MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO in "Recupero, riabilitazione strutturale e fruizione dell'edilizia storica" – I edizione (2011)

-MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO in "Recupero, riabilitazione strutturale e fruizione dell'edilizia storica" – II edizione (2012)

-Dipartimento di Ingegneria Civile, MASTER DI II LIVELLO IN Messina, Settembre 2011-Luglio 2012.

- MASTER DI II LIVELLO IN Ingegneria biomedica, biomeccanica e dei biomateriali" 1^ edizione Palermo, 2013.

## **ATTIVITÀ SEMINARIALE presso UNIVERSITÀ ESTERE**

~~Postdoctoral Fellow~~ "Dynamics of Base Isolated Structures", Dicembre 1994, **Wayne State University** di Detroit su invito del

- Seminario dal titolo: Dynamic Systems under Impulsive Input, presso il Politecnico di **Vienna**, 2.05.2002.

-Seminario dal titolo: The De Saint Venant torsion problem:stress field evaluation through a novel line elementless method (LEM); lecture Series "Colloquium on novel developments in Applied Mechanics and Strength of Materials, University of **Innsbruck** 15 Marzo 2011.

-Seminario dal titolo: The De Saint Venant torsion problem:stress field evaluation through a novel line elementless method (LEM); Johannes Kepler University, **Linz**, 16 Marzo 2011.

-Seminario dal titolo: Stochastic Response of Fractionally Damped Systems; Politecnico di **Vienna** 23 Marzo 2011.

-Seminario dal titolo: Euler-Bernoulli beams with fractional damping **Indiana** University, Fort Wayne, (USA), 21 Giugno 2012.

-Seminario dal titolo: Advances on Vibration Control, **Tufts** University, Boston, (USA), 29 Maggio 2018.

-Seminario dal titolo: A Novel Mathematical Model For TLCD: Theoretical And Experimental Investigations, **Tongji** University, (USA), 12 Novembre 2018.

#### **ATTIVITÀ SEMINARIALE presso UNIVERSITÀ ITALIANE**

-Seminario dal titolo "La scelta dei materiali per l'intervento di ristrutturazione di edifici in muratura" per il Laboratorio di sintesi finale N.O. e V.O. A.A. 1998/1999, coordinatore del laboratorio: Prof. G. Leone della Facoltà di Architettura di Palermo.

-Seminario dal titolo: Tecniche di consolidamento di edifici monumentale in zona sismica; Corso di Aggiornamento in Ingegneria Sismica "Valutazione e riduzione del rischio sismico e del costruito" presso Università degli Studi di Messina, 8.2.2002.

-Seminario dal titolo: Un nuovo metodo per l'analisi di strutture in stato piano di tensione (Line Element-less Method): il solido di De Saint-Venant a taglio e torsione; Corso di Dottorato Università di Bologna, Aprile 2008.

-Seminario dal titolo: Il solido di De Saint-Venant sollecitato a taglio e torsione : Il metodo LEM per la determinazione dei campi di tensione e di deformazione; Corso di Dottorato in Ingegneria della strutture Università di Palermo, 22/23 Novembre 2010.

-Seminario dal titolo" La struttura della cupola del Teatro Massimo di Palermo: il contemporaneo nel 1876", nell'ambito della Celebrazione del Decennale della istituzione del corso di laurea in ingegneria edile – architettura, Facoltà di Ingegneria, Palermo 23/03/2012.

-Seminario dal titolo" Line Element-less Method (LEM) for solving Laplace equation, Facoltà di Ingegneria, Palermo 22/05/2018.

#### **ATTIVITÀ DIDATTICA e SEMINARIALE (CORSI DI FORMAZIONE)**



-Lezioni per il corso per "**Operatore del recupero edilizio**"; coordinatore del corso: Prof. F. S. Brancato (Centro studi socio culturale nuove prospettive) (anno 1990).

-Lezioni per il corso per "**Specialisti nel restauro di edifici monumentali**"; coordinatore del corso: Prof. F. S. Brancato (Centro studi socio culturale nuove prospettive) (anno 1991).

-Lezioni per il corso per "**Esperto in recupero edilizio**"; svoltosi ad Agrigento, coordinatore del corso: Prof. F. S. Brancato (MCG) (anno 1994).

-Lezioni per il corso per "**Esperto in recupero edilizio**"; svoltosi a Messina, coordinatore del corso: Prof. F. S. Brancato (MCG) (anno 1994).

-Lezioni per il corso per "**Assistente tecnico del cantiere di restauro**"; coordinatore del corso: Prof. F. S. Brancato (Centro studi socio culturale nuove prospettive) (anno 1996).

-Lezioni per il corso per "**Esperto in conservazione e recupero di edifici e monumenti storici**"; Associazione politecnici riuniti, svoltosi a Messina (anno 1996).

-Lezioni per il corso per "**Esperto in conservazione e recupero di edifici e monumenti storici**"; Associazione politecnici riuniti, svoltosi a Catania (anno 1996).

-Seminario dal titolo: Tecniche di coconsolidamento di edifici monumentale in zona sismica; Corso di Aggiornamento in Ingegneria Sismica "Valutazione e riduzione del rischio sismico e del costruito" presso Oasi Arte e Cultura di Barcellona (ME), 22.2.2002.

-Seminario dal titolo: Tecniche di coconsolidamento di edifici monumentale in zona sismica; Corso di Aggiornamento in Ingegneria Sismica "Valutazione e riduzione del rischio sismico e del costruito" presso Ordine degli Ingegneri di Trapani, 14.3.2002.

-Lezioni per Corso IFTS per tecnico del Recupero edilizio (elementi di statica e tecnica delle costruzioni) Agrigento 2003.

-Lezioni per corso di aggiornamento sulla nuova normativa sismica, organizzato dall'ordine degli Architetti della provincia di Agrigento, Agrigento, Gennaio 2005.

-Lezioni per corso di aggiornamento sulla nuova normativa sismica, organizzato dall'ordine degli Ingegneri della provincia di Agrigento, Agrigento, Febbraio 2005.

-Lezioni per corso di aggiornamento sulla nuova normativa sismica, organizzato dall'ordine degli Ingegneri della provincia di Palermo, Palermo, Aprile 2005.

-Lezioni per corso sul recupero statico di strutture monumentali Progetto Ediltech (POR)Palermo, 2006.

- Lezioni per corso di Formazione per L'Esperto in consolidamento statico del patrimonio edilizio e monumentale Palermo 2006 Progetto EDILTECH: Prog. N. 1999/IT.16.1PO.011/3.13/7.2.4/343.

-Lezioni per Corso di aggiornamento professionale su "Progetto di strutture antisismiche con tecniche tradizionali e innovative" organizzato dall'ordine degli Ingegneri della provincia di Palermo, Palermo, Maggio 2007.

## ATTIVITÀ TUTORIALE

-Relatore di circa 50 tesi svolte all'interno dell'Università di Palermo, di cui molte di queste sono state giudicate con lode.

### Dottorandi

1-Tutor del dottorando Francesco Lo Iacono (dottorato di ricerca in Ingegneria dei materiali e delle strutture, facoltà di Ingegneria , Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria). 2005-2008, *Passive control strategies for seismically excited structures. Theoretical and experimental analysis.*

2-Tutor del dottorando Francesco Marino (dottorato di ricerca in Ingegneria dei materiali e delle strutture, facoltà di Ingegneria , Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria). 2006-2009. *Physically-based approach to the mechanics of non-local theory*

-Co-Tutor della dottoranda Claudia Fecarotti (dottorato di ricerca in Ingegneria Civile e ambientale, 2011).

3-Tutor del dottorando Alberto Di Matteo (dottorato di ricerca in Ingegneria dei materiali e delle strutture, facoltà di Ingegneria , Università degli Studi di Palermo). 2013-2015, *Structural vibration control through Tuned Liquid Column Dampers: theoretical and experimental analysis.*

Co-Tutor del Dottorando Mirko Maurici (dottorato di ricerca in Ingegneria delle Strutture, Università degli studi di Genova) 2014-2016. *A Reduced order model for describing mistuned bladed disk dynamics based on beam theory.*

4-Tutor del dottorando Salvatore Di Lorenzo (dottorato di ricerca in Ingegneria delle Infrastrutture, facoltà di Ingegneria , Università degli Studi di Palermo). 2015-2017, *On the moving loads problem in discontinuous homogeneous beams and layered beams with interlayer slip.*

5-Tutor del dottorando Giuseppe Battaglia (dottorato di ricerca in Ingegneria Civile, Ambientale dei Materiali , Università degli Studi di Palermo). 2017-2019.

6-Tutor del dottorando Iain Dunn (Marie Curie) (dottorato di ricerca in Ingegneria Civile, Ambientale dei Materiali , Università degli Studi di Palermo). 2018-2020.

7-Tutor della dottoranda Chiara Masnata (dottorato innovativo industriale di ricerca in Ingegneria Civile, Ambientale dei Materiali , Università degli Studi di Palermo). 2018-2020.

### Assegnisti, Borsisti, Tirocinanti

- Tutor dell' assegnista Giacomo Navarra, Facoltà di Ingegneria , Università degli Studi di Palermo, 2006-2010.
- Tutor dell'allieva Rosaria Arcoleo tirocinio di dinamica sperimentale(anno 2010).
- Tutor dell'allievo Guglielmo Accidenti tirocinio di dinamica sperimentale(anno 2014).
- Tutor di Salvatore Di Lorenzo: Assegnista di ricerca "Analisi teorica/sperimentale di sistemi viscoelastici e controllo delle vibrazioni" dal 08/10/2013 al 08/10/2014.
- Tutor di Nazareno Madonia: Borsa di studio "Comportamento viscoelastico di strutture in vetro", dal 17/10/2014 al 17/04/2015.
- Tutor di Emilio Greco: Assegnista di ricerca "Valutazione della vulnerabilità sismica per le aree mediterranee transfrontaliere finalizzato allo sviluppo di un sistema integrato di protezione civile Italo-Maltese" dal 10/06/2014 al 10/06/2015.
- Tutor di Martina Greco: Borsa di studio "Comportamento sperimentale di elementi tubolari in acciaio e sistemi di giunzione soggetti a vibrazioni" dal 10/03/2015 al 10/09/2015.
- Tutor di Nazareno Madonia: Borsa di studio Elaborazione e processamento di dati relativi alla identificazione strutturale dinamica di fabbricati tipici delle aree mediterranee transfrontaliere finalizzati alla valutazione della vulnerabilità sismica..6 / 08/15-6/12/15.
- Tutor di Athanasios Drakellis: Borsa di studio Elaborazione e processamento di dati relativi alla identificazione strutturale dinamica di fabbricati tipici delle aree mediterranee transfrontaliere finalizzati alla valutazione della vulnerabilità sismica..6 / 08/15-6/12/15.

## **RICERCHE FINANZIATE**

### **RESPONSABILE DI PROGETTI DI RICERCA (Internazionale)**

- Progetto di cooperazione Internazionale Hilbert Huang transformation for damage detection in structures: con Prof. P. Spanos Ryon Endowed Chair in Engineering della Rice University of Houston 2005.
- Progetto di cooperazione Internazionale con Prof. P. Spanos Ryon Endowed Chair in Engineering della Rice University of Houston; 2007-2010 AZIONE D.
- Progetto di cooperazione Internazionale con Prof. R. Heuer, 2011, Nonlinear Vibration Control Of Structures Under Deterministic And Stochastic Excitations, supportato da Vienna University of Technology ( International Office and CMSD).
- Progetto di cooperazione Internazionale con Prof. R. Heuer, 2012, FRACTIONAL VISCO-ELASTIC CONTINUA, supportato da Vienna University of Technology ( International Office and CMSD).

- International Research Project with Prof. P. Spanos Ryon Endowed Chair in Engineering of Rice University of Houston; 2012 AZIONE D.

-Progetto di cooperazione Internazionale con Prof. R. Heuer, 2013, Advances In Earthquake Engineering And Structural Dynamics, supportato da Vienna University of Technology ( International Office and CMSD).

-Progetto di cooperazione Internazionale con Prof. R. Heuer, 2014, Health Monitoring Of High Rised Buildings, supportato da Vienna University of Technology ( International Office and CMSD).

-Progetto di cooperazione Internazionale con Prof. R. Heuer, 2015, Mutiple Support Exication Of Bridges, supportato da Vienna University of Technology ( International Office and CMSD).

### **RESPONSABILE DI PROGETTI DI RICERCA (Nazionale)**

- Analisi dinamica deterministica ed aleatoria di sistemi strutturali in regime non lineare sollecitati da forzanti di natura impulsiva (ex quota 60% anno 2001-2002).

- Risposta stocastica di sistemi strutturali sollecitati da processi alpha-stabili di Lèvy (ex quota 60% anno 2003).

-Identificazione del danneggiamento e monitoraggio di strutture soggette a carichi statici e dinamici (deterministici e stocastici) PRIN 2004-2006: Coordinatore Nazionale Prof. Luigi Materazzi.

-Problemi di identificazione strutturale mediante le trasformate di Hilbert-Huang (ex quota 60% anno 2004-2006).

2006-2008: DISECAsse di Misura/1.16.1PO.011/3.13/7.2.4/343 Il Controllo delle Vibrazioni Strutturali, **POR** Sicilia

-Identificazione del danneggiamento di strutture soggette a carichi statici e dinamici (deterministici e stocastici) PRIN 2006-2008: Coordinatore Nazionale Prof. Luigi Materazzi.

- MULTISCALE INNOVATIVE MATERIALS AND STRUCTURES (MIMS) PRIN 2017: Coordinatore Nazionale Prof. Fernando Fraternali.

- Principal Investigator PRIN 2022 : Innovative metamaterial components and absorbers for vibration mitigation (METAVIBRA).

#### **PARTECIPAZIONI A PROGETTI DI RICERCA INTERNAZIONALI**

-*"Passive control of earthquake excited shear buildings: experimental and computational studies"*, Joint project with Technical University of Vienna, Institute fur Allgemeine Mechanik/E201,( Di Paola M., Pirrotta A., Heuer R.and Adam C.Ziegler F.) 2002.

-*"Control of dynamically excited structures"*, Joint project with Technical University of Vienna, Institute fur Allgemeine Mechanik/E201,( Di Paola M., Pirrotta A., Heuer R.and Adam C.Ziegler F.) 2004.

- Horizon 2020 Project "RED Heat to Power, Conversion of Low Grade Heat to Power through closed loop Reverse Electro-Dialysis", 2015-2019, Coordinatore Nazionale: Prof. Giorgio Micale.

- Horizon 2020 Project "ReWaCEM, Ressource recovery from industrial waste water by cutting edge membrane technologies", 2016-2019, Coordinatore Nazionale: Prof. Giorgio Micale.

#### **PARTECIPAZIONI A PROGETTI DI RICERCA**

-*Momenti statistici di sistemi elastoplastici*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 60%, 1988;

-*Analisi aleatoria di strutture non lineari*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 60%, 1989;

-*Dinamica aleatoria di strutture geometricamente non lineari*, responsabile Prof. Giuseppe Muscolino, R.S. 60%, 1989;

- Problemi strutturali con non linearità geometriche e costitutive*, responsabile Prof. Giuseppe Muscolino, R.S. 40%, 1989;
- Vento: affidabilità e progettazione in Italia*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 40%, 1989;
- Dinamica aleatoria di strutture non lineari*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 60%, 1990;
- Analisi aleatoria di sistemi composti da sottostrutture*, responsabile Prof. Giuseppe Muscolino, R.S. 60%, 1990;
- Dinamica aleatoria di strutture non lineari*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 60%, 1991;
- Meccanica stocastica non lineare*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 40%, 1991;
- Dinamica di ponti sotto impulsi aleatori*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 60%, 1992;
- Meccanica stocastica non lineare*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 40%, 1992;
- Sviluppo di tecniche e tecnologie per isolatori di manufatti dal suolo*, responsabile Prof. Antonio Cerami, R.S. 60%, 1993;
- Dinamica aleatoria di sistemi isteretici soggetti a carichi impulsivi*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 60%, 1993;
- Sviluppo di tecniche e tecnologie per isolatori di manufatti dal suolo*, responsabile Prof. Antonio Cerami, R.S. 60%, 1994;
- Dinamica aleatoria di sistemi isteretici soggetti a carichi impulsivi*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 60%, 1994;
- Adattamento di strutture elasto-plastiche soggette ad eccitazione stocastica*, responsabile Prof. Salvatore Caddemi, R.S. 60%, 1995;
- Dinamica aleatoria di strutture esposte alle azioni del vento*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 60%, 1995;
- Analisi aleatoria di strutture esposte al vento*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 60%, 1996;
- Tecnologie innovative per la mitigazione delle vibrazioni in sistemi strutturali*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 40%, 1996;
- Vulnerabilità e rischio sismico di edifici in muratura a tipologia specialistica*, responsabile Prof. Lidia La Mendola, R.S. 60%, 1996;
- Analisi aleatoria di strutture soggette a processi multivariati*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 60%, 1997;
- Sicurezza di colonne murarie soggette a forze orizzontali: effetti della non linearità del materiale e della natura ciclica delle azioni*, responsabile Prof. Lidia La Mendola, R.S. 60%, 1997;
- Problemi di identificazione strutturale e diagnostica*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 40%, 1998;

-*Sicurezza di colonne soggette a forze orizzontali: effetti della non linearità del materiale e della natura ciclica delle azioni*, responsabile Prof. Lidia La Mendola, R.S. 60%, 1998;

-*Identificazione dei parametri dinamici di strutture danneggiate*, responsabile Prof. Mario Di Paola, R.S. 60%, 1999;

-*Misura analitico-sperimentale della sicurezza di strutture in c.a. con tompagnamenti tradizionali*, responsabile Prof. Maurizio Papia, R.S. 40%, 1999;

-*Identificazione Dinamica del danneggiamento su strutture da ponte (Cofin 2000)* Coordinatore Nazionale Prof. Cesare Davini.

-*Analisi dinamica di strutture da ponte danneggiate percorse da carichi mobili (Cofin 2001)* Coordinatore Nazionale Prof. Luigi Gambarotta.

-*Analisi dinamica di strutture da ponte danneggiate percorse da carichi mobili (Cofin 2003)* Coordinatore Nazionale Prof. Luigi Gambarotta.

- *Tecniche innovative per la salvaguardia del patrimonio monumentale e culturale* Programma di Ricerca "Innovativo" Ordinario finanziato con fondi di Ateneo, Responsabile prof. Mario di Paola (2007-2009).

- *Un approccio fisico alla viscoelasticità non-locale ed al cambiamento di fase: Applicazioni alla meccanica della frattura*, (PRIN 2008), Coordinatore scientifico: CARPINTERI Alberto, Responsabile scientifico: DI PAOLA Mario, Ateneo/Ente: Università degli Studi di PALERMO, Protocollo:2008SE9TBA002.

-*Dinamica, stabilità e controllo di strutture flessibili*, PRIN 2013-16 Coordinatore scientifico: Luongo, Angelo, Responsabile scientifico: DI PAOLA Mario, Ateneo/Ente: Università degli Studi di PALERMO.

- *Advanced Mechanical Modeling of New Materials and Structures for the Solution of 2020 Horizon Challenges*, PRIN 2015. Coordinatore Nazionale Prof. Mario Di Paola, Ateneo/Ente: Università degli Studi di PALERMO.

## **INCARICHI / CONSULENZE**

### **CONVENZIONI E CONSULENZE**

### **CONVENZIONI E CONSULENZE**

- Consultancy for the San Matteo Church and the University of Palermo studies for guidance and specific technical advice aimed at carrying out the seismic safety verification of the "Historical Church in Palermo, Sicily, (2023).
- Consultancy for the Sicilian regional government - regional council of energy and utilities, regional department of water and waste - and the inter-university centre of structural, theoretical and experimental dynamics (cidi.s.) of University of Palermo studies for guidance and specific technical advice aimed at carrying out the seismic safety verification of the "Historical building in Barcellona, Sicily, (2022).

-Nomina esperta del Comitato Tecnico Amministrativo del Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche Sicilia e Calabria (2019).

-Responsabile Convenzione di ricerca tra il Dipartimento ed il Centro Regionale per la Progettazione ed il Restauro: Ricerca scientifica finalizzata allo studio sulla prevenzione del rischio sismico del simulacro argenteo dell'Immacolata Concezione della Basilica di San Francesco d'assisi di Palermo, Convenzione di collaborazione scientifica (2009).

-Responsabile Convenzione di ricerca tra il Dipartimento e la società STRAGO S.p.A. con sede a Roma, :esecuzione di prove dinamiche su una volta in muratura per una verifica concernente la validità applicativa di Sistemi SMAMID su una struttura in muratura (2011).

-Responsabile Convenzione tra la Libera Università Maria SS. Assunta (L.U.M.S.A.) e il centro interuniversitario di dinamica strutturale teorica e sperimentale (c.i.di.s.) per il sistema di monitoraggio e controllo delle strutture del Passetto Vaticano in prossimità del costruendo complesso biblioteca in Roma.(2012).

-Convenzione tra il comune di palermo - settore centro storico e il centro interuniversitario di dinamica strutturale teorica e sperimentale (c.i.di.s.) dell'università degli studi di palermo: verificare il permanere delle condizioni di stabilità delle strutture del Teatro Massimo, relativamente alle zone aperte al pubblico; Responsabile delle prove dinamiche: Prof. A. Pirrotta (2007). Progetto PO FESR -Regione Siciliana 2007/2013 - linea intervento 4.1.1.1 "SLIM"- responsabile Prof. Mario Di Paola. Responsabile Prove dinamiche: Prof. A. Pirrotta.

-Terzo Premio per il Concorso di progettazione bandito dalla Conferenza Episcopale Italiana Servizio

Nazionale per l'edilizia di culto CEI :

Progetto Pilota 2011

Diocesi: Ferrara - Comacchio

Parrocchia: S. Giacomo Apostolo

Comune: Ferrara

Progettista Prof. A. Sciascia

Consulente Strutturale Prof. A. Pirrotta



-Consulenza per la convenzionetra la regione siciliana – assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, dipartimento regionale dell'acqua e dei rifiuti - e il centro interuniversitario di dinamica strutturale, teorica e sperimentale (c.i.di.s.) dell'università degli studi di palermo per la guida e consulenza tecnica specifica finalizzata all'effettuazione della verifica di sicurezza sismica delle dighe "poma" e "rosamarina", delle opere accessorie e delle sponde(2015).

-Ha svolto attività di libero professionista dal 1988 al 1992

lavori di rilievo:

a)Stesura del progetto della nuova sede della Facoltà di Magistero al Parco D'Orleans a Palermo 1988

(partecipante al progetto ed al progetto delle strutture) dir. lav. Prof. Arch. G. Leone. All.altri titoli pag.1-2

b) Progettista delle strutture Casa Finocchiaro a Villa Ciambra, Monreale, 1988 dir. lav. Prof. G. Leone,

c) Lavori di consolidamento e restauro statico dell'Osterio Magno di Cefalù, consulenza strutturale, incarico

congiunto con Prof. Ing. Mario Di Paola,1989, dir. lav. Arch. S. Braidia, recupero statico di M. Di Paola e A. Pirrotta pag. 49-52 su Incontri e Iniziative: Memorie del Centro di Cultura di Cefalù n. VIII, 1-2 1991 (1994) Numero speciale-- L'Osterio Magno di Cefalù dal Progetto alrestauro

d)Progettista delle strutture: progetto di recupero e nuova destinazione del complesso ex conventuale, già carcere e pretura di San Domenico in Cefalù, 1990 Regione Siciliana assessorato ai beni culturali, ambiente e pubblica istruzione, dir. lav. Prof. Arch. P. Culotta).

## ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

- -Associate ASME Member ID#: 000100375744 (dal 2012).
- -Associate ASCE member ID# 9368698 (dal 2014).
- Membro della "EMI probabilistic methods committee member" (2012).
- Membro della "EMI DYNAMICS committee member" (2019).
- Coordinatore Gruppo Aimeta di Meccanica Stocastica, dal (2016).
- Membro Advisory Board of the MSCA COFUND Doctoral Programm "DOCC - Dynamics of Complex Continua" (Innsbruck university) 2019
- Membro Engineering Mechanics Institute EMI 2020 International Scientific Committee
- Membro Reliable Engineering Computing REC 2020 International Scientific Committee
- Membro ICOSSAR2021 International Scientific Committee
- Membro ICoNSoM 2022 International Scientific Committee
- Membro **8th International Symposium on Reliability Engineering and Risk Management (ISRERM) 2022.**
- Membro del "Board of Governors (EMI) ASCE 2021
- **Risk Management (ISRERM) 2022**International Scientific Committee
- **Presidente IDEA Innovative Dynamics Experiments Association 2021**
- **Member of FCT Panel:The Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I. P. (FCT) - the Portuguese public funding (2021)**
- Membro del "Board of Governors (EMI) ASCE 2022
- ASCE Member ID# 9368698 (dal 2023).
- Membro del "Board of Governors (EMI) ASCE 2023
- Membro ISRERM 2024 International Scientific Committee
- Membro ASCE-ICVRAM-ISUMA 2024 International Scientific Committee
- Membro ASCEdal 2023
- Membro del "Board of Governors (EMI) ASCE 2024

## FELLOWSHIPS

- **Fellowship** (2020-2024) University of Liege, Belgium (rinnovata annualmente).
- - ENGINEERING MECHANICS INSTITUTE EMI **Fellow** (dal 2020).
- INTERNATIONAL EXCELLENCE FELLOWSHIP of Karlsruhe Institute of Technology (KIT), funded within the Framework of the University of Excellence Concept, "The Research University in the Helmholtz Association I Living the Change" (2020-2021).
- -HONORARY RESEARCH FELLOW in the Department of Mathematical Sciences of University of Liverpool, ( 2014-2019).

## PUBBLICAZIONE

### PUBBLICAZIONI

## PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INTERNAZIONALI ISI

1. [Chillemi, M., Furtmüller, T., Adam, C., Pirrotta, A.](#), 2024, Fluid inerter-based vibration control of multi-modal structures subjected to vertical vibration, *Engineering Structures*; Doi: <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2024.117938>
2. [Chillemi, M., Furtmüller, T., Adam, C., Pirrotta, A.](#), 2024, [Experimental and numerical investigation of a fluid inerter for structural control](#), *Journal of Sound and Vibration*; Doi: 10.1016/j.jsv.2023.118222
3. [Masnata, C., Adam, C., Pirrotta, A.](#);2024, [Optimal design of short-period structures equipped with sliding tuned liquid column damper and numerical and experimental control performance evaluation](#), *Acta Mechanica*, DOI:10.1007/s00707-023-03832-8
4. Laflamme, Simon; Ubertini, Filippo; Di Matteo, Alberto;Pirrotta, Antonina; Perry, Marcus;Fu, Yuguang;Li, Jian;Wang, Hao;Hoang, Tu;Glisic, Branko;Bond, Leonard J;Pereira, Mauricio; 2023 , Roadmap on measurement technologies for next generation structural health monitoring systems, *Measurement Science and Technology*, DOI: 10.1088/1361-6501/acd135.
5. [Masnata, C., Di Matteo, A., Adam, C., Pirrotta, A.](#), 2023, Nontraditional configuration of tuned liquid column damper inerter for base-isolated structures, *Mechanics Research Communications*, DOI: 10.1016/j.mechrescom.2023.104101.
6. [Masnata, C., Di Matteo, A., Adam, C., Pirrotta, A.](#), 2023, Efficient estimation of tuned liquid column damper inerter (TLCDI) parameters for seismic control of base-isolated structures, *Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering*, DOI: 10.1111/mice.12929.
7. Pirrotta A, Russotto S, 2023, A new OMA method to perform structural dynamic identification: numerical and experimental investigation, *Acta Mechanica*, DOI: 10.1007/s00707-023-03558-7.
8. Chillemi M., Furtmüller T., Adam C., Pirrotta A., 2023, Nonlinear mechanical model of a fluid inerter, 2023, *Mechanical Systems and Signal Processing*, 188, 109986. DOI: 10.1016/j.ymssp.2022.109986
9. Di Paola M., Pirrotta A., 2022, Fokker-Planck equation of the fractional Brownian motion, *International Journal of Non-Linear Mechanics*, 147, 104224 DOI: 10.1016/j.ijnonlinmec.2022.104224
10. Fiandaca, D.,Di Matteo, A., Patella, B.,Moukri, N., Inguanta, R.,Llort, D.,Mulone, A., Mulone, A., Alsamahi, S.,Pirrotta, A., 2022, An Integrated Approach for Structural Health Monitoring and Damage Detection of Bridges: An Experimental Assessment, [Applied Sciences \(Switzerland\)](#)12,13018, DOI:10.3390/app122413018

11. Russotto S., Di Matteo A., A. Pirrotta, 2022, An Innovative Structural Dynamic Identification Procedure Combining Time Domain OMA Technique and GA, *Buildings*, 12, (7), 963, doi: 10.3390/buildings12070963
12. Di Matteo A., Fiandaca D., Pirrotta A., 2022, Smartphone-based bridge monitoring through vehicle–bridge interaction: analysis and experimental assessment, *Journal of Civil Structural Health Monitoring*, doi: 10.1007/s13349-022-00593-1
13. Masnata C., Di Matteo A., Adam C., Pirrotta A., 2022, Efficient estimation of tuned liquid column damper inerter (TLCDI) parameters for seismic control of base-isolated structure, *Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering*, doi: 10.1111/mice.12929
14. Di Paola, M., Russotto, S., Pirrotta, A. (2022). Self-similarity and response of fractional differential equations under white noise input. *Prob. Eng. Mech.*, 70 doi:10.1016/j.probengmech.2022.103327
15. Di Matteo A., C. Masnata, C. Adam, A. Pirrotta, Optimal Design of Tuned Liquid Column Damper Inerter for vibration control, *Mechanical Systems and Signal Processing*, 167 (2022).
16. Pinnola, F. P., Barretta, R., Marotti de Sciarra, F., Pirrotta A., Analytical Solutions of Viscoelastic Nonlocal Timoshenko Beams, *Mathematics*, 3, 2022.
17. A. Di Matteo, M. Pavone, A. Pirrotta 2021, Exact and approximate analytical solutions for nonlocal nanoplates of arbitrary shapes in bending using the line element-less method, *Meccanica*, <https://doi.org/10.1007/s11012-021-01368-6>.
18. O. Zaheer, G. Ingarao, A. Pirrotta, L. Fratini, 2021, Geometrical deviation of end-of-life parts as a consequence of reshaping by single point incremental forming, *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, <https://doi.org/10.1007/s00170-021-07102-6>.
19. Di Matteo A., Masnata C., Russotto S., Bilello C., Pirrotta A.; 2021 A novel identification procedure from ambient vibration data, 2021, *Meccanica*, 56, 797-812.
20. [Battaglia, G., Gurreri, L., Ciofalo, M., Cipollina A., Bogle I.D.L., Pirrotta, A., Micale, G., 2021, A 2-D model of electro dialysis stacks including the effects of membrane deformation, Desalination, 500, 114835.](#)
21. [Masnata, C., Di Matteo, A., Adam, C., Pirrotta, A., 2021, Assessment of the tuned mass damper inerter for seismic response control of base-isolated structures, Structural Control and Health Monitoring, 28\(2\), e2665.](#)
22. A. Pirrotta, I. A. Kougoumtzoglou, A. Di Matteo, V. C. Fragkoulis ; A. A. Pantelous, and C. Adam, 2021, Deterministic and Random Vibration of Linear Systems with Singular Parameter Matrices and Fractional Derivative Terms, *Journal of Engineering Mechanics*, DOI: 10.1061/(ASCE)EM.1943-7889.0001937.
23. Giuseppe Battaglia, Alberto Di Matteo,; Giorgio Micale, Antonina Pirrotta, 2021, Analysis of Rectangular Orthotropic Membranes for Mechanical Properties Identification through Load-Displacement Data, *Journal of Engineering Mechanics*, DOI: 10.1061/(ASCE)EM.1943-7889.0001921.
24. [Kaynardag, K., Battaglia, G., Ebrahimkhanlou, A., Pirrotta, A., Salamone, S., 2021, Identification of Bending Modes of Vibration in Rails by a Laser Doppler Vibrometer on a Moving Platform, Experimental Techniques, 45\(1\), pp. 13–24.](#)
25. Pirrotta A., Proppe C., 2020, Extension of the line element-less method to dynamic Problems, *Meccanica*, DOI: 10.1007/s11012-019-01120-1.
26. Masnata C., Di Matteo A., Adam C., Pirrotta A.; Smart structures through nontraditional design of Tuned Mass Damper Inerter for higher control of base isolated systems, 2020, *Mechanics Research Communication*, 105, 103513.
27. Di Matteo A., Pirrotta A., Gebel E., Spanos P.D., 2020, Analysis of block random rocking on nonlinear flexible foundation, *Probabilistic Engineering Mechanics*, 59, 103017.
28. Liaskos K. B., A. A. Pantelous, Kougoumtzoglou I. A., Meimaris A. T., Pirrotta A., 2020, Implicit analytic solutions for a nonlinear fractional partial differential beam equation, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 85, 105219.
29. Lyu M.Z., Chen J.B., Pirrotta A., 2020, A novel method based on augmented Markov vector process for the time-variant extreme value distribution of stochastic dynamical systems enforced by Poisson white noise, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 80, 104974.
30. [Di Matteo, A., Dunn, I.P., Failla, G., Pirrotta, A., 2020, A novel solution to find the dynamic response of an euler-bernoulli beam fitted with intraspan TMDs under Poisson type loading, Infrastructures, 5\(5\), 40](#)
31. [Battaglia G., Gurreri L., Cipollina A., Pirrotta A., Velizarov S., Ciofalo M., Micale G., 2019, Fluid-structure interaction and flow redistribution in membrane-bounded channels, Energies, 12\(22\), 4259.](#)
32. Di Matteo A., Masnata C., Pirrotta A.; Hybrid Passive Control Strategies for Reducing the Displacements at the Base of Seismic Isolated Structures, 2019, *Frontiers in Built Environment*, 5, 132.
33. Di Matteo A., Masnata C., Pirrotta A.; Simplified analytical solution for the optimal design of Tuned Mass Damper Inerter for base isolated structures, 2019, *Mechanical Systems and Signal Processing*, 134, 106337.
34. [Battaglia G., Gurreri L., Airòfarulla G., Cipollina A., Pirrotta A., Micale G., Ciofalo M., 2019, Membrane deformation and its effects on flow and mass transfer in the electromembrane processes, International Journal of Molecular Sciences, 20\(8\), 1840.](#)
35. Failla G., Di Paola M., Pirrotta A., Burlon A., Dunn, I., 2019, [Random vibration mitigation of beams via tuned mass dampers with spring inertia effects](#), *Meccanica*, DOI: 10.1007/s11012-019-00983-8.
36. [Battaglia G., Gurreri L., Airòfarulla G., Cipollina A., Pirrotta A., Micale G., Ciofalo M., 2019, Pressure-induced deformation of pillar-type profiled membranes and its effects on flow and mass transfer, Computation, 7\(2\), 32.](#)
37. Spanos P.D., Di Matteo A., Pirrotta A.; 2019, Steady-state dynamic response of various hysteretic systems endowed with fractional derivative elements, *Nonlinear Dynamics*, 1-12, DOI: 10.1007/s11071-019-05102-6. (Q1 JCR, Q1 SJR)
38. Meimaris A.T., Kougoumtzoglou I. A., Pantaleous A. A., Pirrotta A., 2019, An approximate technique for determining in closed-form the response transition probability density function of diverse nonlinear/hysteretic oscillators, *Nonlinear Dynamics*, DOI: 10.1007/s11071-019-05152-w.
39. Pirrotta A., Kougoumtzoglou I., Pantelous A., 2019, [Stochastic response determination of structural systems modeled via dependent coordinates: a frequency domain treatment based on generalized modal analysis](#), *Meccanica*, DOI: 10.1007/s11012-019-00963-y.
40. Furtmüller T., Di Matteo A., Adam C., Pirrotta A., 2019, “Base-isolated structure equipped with tuned liquid column damper: an experimental study”, *Mechanical Systems and Signal Processing*, 116, 816-831.
41. Battaglia G., Di Matteo A., Micale G., Pirrotta A., 2018, “Arbitrarily shaped plates analysis via Line Element-Less Method (LEM)”, *Thin-Walled Structures*, 133, 235-248.
42. Battaglia G., Di Matteo A., Micale G., Pirrotta A., 2018, [“Vibration-based identification of mechanical properties of orthotropic arbitrarily shaped plates: Numerical and experimental assessment”](#), *Composites Part B: Engineering*, 150, 212-225.

43. Di Lorenzo S., Adam C., Burlon A., Failla G., Pirrotta A., 2018, "Flexural vibrations of discontinuous layered elastically bonded beams", *Composites Part B: Engineering*, 135, 175-188.
44. Di Matteo A., Furtmuller T., Adam C., Pirrotta A., 2017, "Optimal design of tuned liquid column dampers for seismic response control of base-isolated structures", *Acta Mechanica*, DOI: 10.1007/s00707-017-1980-7, 229(2), 437-454.
45. Yurchenko D., Burlon A., Di Paola M., Failla G., Pirrotta A., 2017, "[Approximate analytical mean-square response of an impacting stochastic system oscillator with fractional damping](#) ASCE-ASME *Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part B: Mechanical Engineering* 3(3),030903.
46. Di Matteo A., Pirrotta A., 2017, "[Path integral method for nonlinear systems under levy white noise](#)", ASCE-ASME *Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part B: Mechanical Engineering* 3(3),030905.
47. Di Matteo A., Spanos P., Pirrotta A., 2017, "Approximate survival probability determination of hysteretic systems with fractional derivative elements", *Probabilistic Engineering Mechanics*, DOI: 10.1016/j.probengmech.2017.10.001, **54**, 138-146.
48. Spanos P., Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A., 2017, "Rocking of rigid block on nonlinear flexible foundation", *International Journal of Non-Linear Mechanics*, DOI: 10.1016/j.ijnonlinmec.2017.06.005, 94, 362-374.
49. Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A., 2017, "Direct evaluation of jumps for nonlinear systems under external and multiplicative impulses", *JVC/Journal of Vibration and Control* Volume 23, Issue 11, 1 June 2017, 1753-1767.
50. Di Matteo A., Pirrotta A., Tumminelli S., 2017, "Combining TMD and TLCD: analytical and experimental studies", *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, Volume 167, 1 August 2017, 101-113.
51. Kougoumtzoglou I., Fragkoulis V., Pantelous A., Pirrotta A., 2017, Random vibration of linear and nonlinear structural systems with singular matrices: A frequency domain approach, *Journal of Sound and Vibration*, 404, 84-101.
52. Adam C., Di Lorenzo S., Failla G., Pirrotta A., 2017, "On the moving load problem in beam structures equipped with tuned mass dampers", *Meccanica*, DOI: 10.1007/s11012-016-0599-4.
53. Colinas-Armijo N., Cutrona S., Di Paola M., Pirrotta A., 2017, "Fractional Viscoelastic beam under torsion", *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 48, 278-287.
54. Pirrotta A., Bucher C., 2017, Innovative straight formulation for plate in bending, *Computer and Structures*, DOI 10.1016/j.180,117-124.
55. Celauro C., Fecarotti C., Pirrotta A., 2017, An extension of the fractional model for construction of asphalt binder master curve, *European Journal of Environmental and Civil Engineering*, DOI:10.1080/19648189.2015.1095685, 21(1), 78-93.
56. Antoniou E. N., Pantelous A., Kougoumtzoglou I., Pirrotta A., 2017, Response determination of linear dynamical systems with singular matrices: A polynomial matrix theory approach, *Applied Mathematical Modelling*, 42, 423-440.
57. Pantelous A., Pirrotta A., 2017, Modal Analysis of Multi-Degree-of-Freedom Systems with Singular Matrices, Analytical Dynamics Approach, *Journal of Engineering Mechanics* DOI: 10.1061/(ASCE)EM.1943-7889.0001232.
58. Di Lorenzo S., Di Paola M., Failla G., Pirrotta A., 2017, "On the moving load problem in Euler-Bernoulli uniform beams with viscoelastic supports and joints" *Acta Mechanica*, DOI: 10.1007/s00707-016-1739-6, 228(3), 805-821.
59. Di Lorenzo S., Di Paola M., La Mantia F., Pirrotta A., 2017, "Non-linear viscoelastic behavior of polymer melts interpreted by fractional viscoelastic model" *Meccanica*, DOI: 10.1007/s11012-016-0526-8, 52(8), 1843-1850.
60. Spanos, P.D., Di Matteo, A., Cheng, Y., Pirrotta, A., Li, J., 2016, Galerkin Scheme-Based Determination of Survival Probability of Oscillators with Fractional Derivative Elements, *Journal of Applied Mechanics*, Transactions ASME, 83 (12), 121003.
61. Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A., 2016, "Innovative modeling of tuned liquid column damper controlled structures", *Smart Structures and Systems*, 18, (1) 117-138.
62. M. Di Paola, F. Lo Iacono, G. Navarra, A. Pirrotta, 2016, Impulsive tests on historical structures: the dome of Teatro Massimo in Palermo, *The Open Construction and Building Technology Journal*, 10, (Suppl 1: M3) 122-135, DOI: 10.2174/1874836801610010122.
63. C. Bilello, E. Greco, M. Greco, N. Madonia, A. Pirrotta, A. Sorce, 2016, A numerical model for pre-monitoring design of historical colonnade courtyards: the case study of Chiaramonte Palace in Palermo, *The Open Construction and Building Technology Journal*, 10, (Suppl 1: M3) 52-64, DOI: 10.2174/1874836801610010052
64. Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A., 2016, "Path integral solution for nonlinear systems under parametric Poissonian white noise input", *Probabilistic Engineering Mechanics*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.probengmech.2015.09.020>, 44, 89-98.
65. Bucher C., Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A., 2016, First-passage problem for nonlinear systems under Levy white noise through Path Integral method, *Nonlinear Dynamics* DOI: 10.1007/s11071-016-2770-9, 85(3),1445-1456.
66. Tabbuso P., Spence S. M.J., Palizzolo L., Pirrotta A., Kareem A., 2016, An efficient framework for the elasto-plastic reliability assessment of uncertain wind excited systems, *Structural Safety* 58, 69-78.
67. Bucher C., Pirrotta A., 2015, Dynamic Finite Element analysis of fractionally damped, structural systems in the time domain, *Acta Mechanica*, DOI 10.1007/s00707-015-1454-8, 226 (12), 3977-3990.
68. Pirrotta A., Cutrona S., Di Lorenzo S., Di Matteo A., 2015, "Fractional visco-elastic Timoshenko beam deflection via single equation" *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, DOI: 10.1002/nme.4956, 104 (9), pp. 869-886.
69. Kougoumtzoglou I.A., Di Matteo A., Spanos P.D., Pirrotta A., Di Paola M., 2015, "An Efficient Wiener Path Integral Technique Formulation for Stochastic Response Determination of Nonlinear MDOF Systems" *Journal of Applied Mechanics*, Vol. 82, Pages101005-1-7, DOI: 10.1115/1.4030890.
70. Cataldo E., Di Lorenzo S., Fiore V., Maurici M., Nicoletti F., Pirrotta A., Scaffaro R., Valenza A., 2015, "Bending test for capturing the vivid behavior of giant reeds, returned through a proper fractional visco-elastic model", *Mechanics of Materials*, 89 pp. 159-168.
71. Di Matteo A., Pirrotta A., 2015, "Generalized Differential Transform Method for Nonlinear Boundary Value Problem of Fractional Order" *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, Vol. 29, Pages 88-101. DOI: 10.1016/j.cnsns.2015.04.017.
72. Fiore V., Botta L., Scaffaro R., Valenza A., Pirrotta A., 2014, PLA based biocomposites reinforced with Arundo donax fillers *Composites Science and Technology*, Volume 105, 10 December 2014, Pages 110-117.
73. Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A., 2015, "Innovative modeling of Tuned Liquid Column Damper motion" *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, DOI: 10.1016/j.cnsns.2014.11.005, 23,229-244.
74. Barone G., Pirrotta A. and Santoro R., 2014, "CVBEM solution for De Saint-Venant orthotropic beams under coupled bending and torsion" *Acta Mechanica*, DOI: 10.1007/s00707-014-1233-y

75. Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A., 2015, "Optimal tuning of tuned liquid column damper systems in random vibration by means of an approximate formulation" *Meccanica*, 50, (3), 795-808, DOI: 10.1007/s11012-014-0051-6.
76. Pirrotta A., Cutrona S., Di Lorenzo S., 2015, "Fractional visco-elastic Timoshenko beam from elastic Euler-Bernoulli beam" *Acta Mechanica*, 226, pp. 179-189 DOI: 10.1007/s00707-014-1144-y
77. Di Matteo A., Kougioumtzoglou I.A., Pirrotta A., Spanos P.D., Di Paola M., 2014, "Stochastic response determination of nonlinear oscillators with fractional Derivatives Elements via the wiener path integral" *Probabilistic Engineering Mechanics*, 38, pp. 127-135. DOI: 10.1016/j.probengmech.2014.07.001.
78. Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A., 2014, "Poisson white noise parametric input and response by using complex fractional moments", *Probabilistic Engineering Mechanics*, 38, pp. 119-126. DOI: 10.1016/j.probengmech.2014.07.003.
79. Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A., 2014, "Experimental validation of a direct pre-design formula for TLCD" *Engineering Structures* 75, pp. 528-538.
80. Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A., 2014, Probabilistic characterization of nonlinear systems under Poisson white noise via complex fractional moments, *Nonlinear Dynamics* 77 (3), pp. 729-738. DOI :10.1007/s11071-014-1333-1
81. Alotta G., Di Paola M., Pirrotta A., 2014, "Fractional Tajimi-Kanai model for simulating earthquake ground motion" *Bulletin of Earthquake Engineering* (BEEE), DOI: 10.1007/s10518-014-9615-z, Volume 12, Issue 6 (2014), Page 2495-2506
82. Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A., 2014, "Direct evaluation of the equivalent linear damping for Tuned Liquid Column Damper systems in random vibration for pre-design purposes" *International Journal of Non-Linear Mechanics*, 63, 19-30, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnonlinmec.2014.03.009>
83. Pirrotta A., 2014, "LEM for twisted re-entrant angle sections", *Computer and Structures* , 133, 149-155. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compstruc.2013.11.015>.
84. Cottone G., Fileccia Scimemi G., Pirrotta A., 2014,  $\alpha$ -stable distributions for better performance of ACO in detecting damage on not well spaced frequency systems, *Probabilistic Engineering Mechanics*, 35, pp.29-36. <http://dx.doi.org/10.1016/j.probengmech.2013.10.007>.
85. Di Lorenzo, S., Di Paola M., Pinnola F.P., Pirrotta A., 2014, Stochastic Response Of Fractionally Damped Beams, *Probabilistic Engineering Mechanics*, 35, pp.37-43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.probengmech.2013.09.008>
86. Di Paola M., Heuer R., Pirrotta A., 2013 "Fractional Visco-Elastic Euler-Bernoulli Beam" *International Journal of Solids and Structures*, 50 (22-23), pp.3505-3510.
87. Di Paola M., Failla G., Pirrotta A., Sofi A., Zingales M., 2013, "The mechanically based non-local elasticity: An overview of main results and future challenges", *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* Volume 371, Issue 1993, 28 June 2013, Article number20120433
88. Barone G., Pirrotta A. 2013 "CVBEM application to a novel potential function providing stress field and twist rotation at once" *Journal of Engineering Mechanics*. 139 (9), pp.1290-1293.doi: 10.1061/(ASCE)EM.1943-7889.0000554.
89. Barone G., Pirrotta A. 2013 "CVBEM for solving De Saint-Venant solid under shear forces" *Engineering Analysis with Boundary Elements*, 37, pp.197-204. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enganabound.2012.08.011>.
90. Fecarotti C., Celauro C., Pirrotta A. 2012, "Linear ViscoElastic (LVE) Behaviour of Pure Bitumen via Fractional Model" *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 53 450- 461
91. Failla G., Pirrotta A., 2012, "On the Stochastic Response of a Fractionally-damped Duffing Oscillator", *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 17 (12), pp.5131-5142, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cnsns.2012.03.033>.
92. Celauro C., Fecarotti C., Pirrotta A., Collop A.C., 2012, "Experimental validation of a fractional model for creep/recovery testing of asphalt mixtures" *Construction and Building materials* 36, pp.458-466.
93. Pirrotta A., 2012, "Complex Potential Function in Elasticity Theory: shear and torsion solution through line integrals", *Acta Mechanica* 223(6),pp.1251-1259 (DOI: 10.1007/s00707-012-0628-x).
94. Lo Iacono F., Navarra G. and Pirrotta A. 2012 "A Damage Identification procedure based on Hilbert transform: experimental validation" *Structural Control & Health Monitoring* 19, 146-160.
95. Di Paola M., Failla G., Pirrotta A., 2012, "Stationary and non-stationary stochastic response of linear fractional viscoelastic systems" *Probabilistic Engineering Mechanics*, 28, pp. 85-90.
96. Di Paola M., Pirrotta A., and Valenza A., 2011 "Visco-elastic behavior through fractional calculus: an easier method for best fitting experimental results" *Mechanics of Materials*. 43, pp. 799-806.
97. Barone G., Pirrotta A. and Santoro R. 2011 "Comparison among three boundary element methods for torsion problems: CPM, CVBEM, LEM" *Engineering Analysis with Boundary Elements*. 35, pp. 895-907.
98. Di Paola M., Pirrotta A. and Santoro R. 2011 "De Saint-Venant flexure-torsion problem handled by Line Element-less Method (LEM)" *Acta Mechanica* 217 pp. 101-118.
99. Pirrotta A. and Santoro R., 2011 "Probabilistic response of nonlinear systems under combined normal and poisson white noise via path integral method" *Probabilistic Engineering Mechanics* 26, 26-32.
100. Cottone G., Di Paola M., Ibrahim R., Pirrotta A., Santoro R., 2010, "Stochastic Ship Roll Motion via Path Integral Method" *International Journal of Naval Architecture and Ocean Engineering* 2, 119-126.
101. Di Paola M., Pirrotta A., Zingales M., 2010, "Mechanically-based approach to non-local elasticity: Variational Principles", *International Journal of Solids and Structures*, 47, 539-548.
102. Cottone G., Pirrotta A. and Salamone S. 2008 "Incipient Damage Identification through Characteristics of the Analytical Signal Response" *Structural Control & Health Monitoring* 15, 1122-1142.
103. Barone G., Navarra G. and Pirrotta A. 2008 "Probabilistic response of linear structures equipped with nonlinear damper devices (PIS method)" *Probabilistic Engineering Mechanics* 23, 125-133.
104. Barone G., Marino F. and Pirrotta A. 2008, "Low stiffness variation in structural systems: identification and localization" *Structural Control & Health Monitoring* 15, 450-470.
105. Cottone G., Di Paola M., Pirrotta A., 2008, "Path integral solution by fractional calculus", *Journal of Physics: Conference Series* 96 , 012007-0112007.
106. Di Paola M., Pirrotta A., Zingales M., 2008 " Stochastic analysis of external and parametric dynamical systems under sub-Gaussian Lévy white-noise" , *Structural Engineering and Mechanics* 28, 373-386.
107. Di Paola M., Pirrotta A., Santoro R., 2008, "Line element-less method (LEM) for beam torsion solution truly no-mesh method" " *Acta Mechanica* 195 pp. 349-364.
108. Di Paola M., Pirrotta A., Zingales M., 2007 "Itô Calculus extended to systems driven by alpha-stable Lévy white noises (a novel clip on the tails of Lévy motion)" *International Journal of Non-Linear Mechanics*, 42, 1046-1054.

109. Pirrotta A., 2007, "Multiplicative cases from additive cases: Extension of Kolmogorov-Feller equation to parametric Poisson white noise processes" *Probabilistic Engineering Mechanics*, 22, 2, 127-135.
110. Pirrotta A., Zingales M., 2006 " Stochastic analysis of dynamical systems with delayed control forces", *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 11, 483-498.
111. Pirrotta A., Zingales M., 2006 "Active Controlled Structural Systems under Delta-Correlated Random Excitation: Linear and Nonlinear Case", *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation* 11, 646-661.
112. Pirrotta A., 2005, " Non-linear systems under parametric white noise input: digital simulation and response " *International Journal of Non-Linear Mechanics*, 40, 1088-1101.
113. Di Paola M., Pirrotta A., 2004, "Direct Derivation of Corrective Terms in SDE through Non-linear Transformation on Fokker-Planck Equation" *Nonlinear Dynamics* 36, 349-360.
114. Di Paola M., Pirrotta A., Zingales M., 2004, "Stochastic Dynamics of Linearly Elastic Trusses in Presence of Structural Uncertainties (Virtual Distorsion Method Approach)", *Probabilistic Engineering Mechanics*, 19, 41-51.
115. Adam C., Heuer R. and Pirrotta A., 2003 " Experimental dynamic analysis of elastic-plastic shear frames with secondary structures " *Experimental Mechanics*, 43 (2), 124-130.
116. Bilello C., Di Paola M. and Pirrotta A., 2002, "Time delay induced effects on control of non-linear systems under random excitation" *Meccanica*, 37, 207-220.
117. Di Paola M., Pirrotta A., 2001, " Time delay induced effects on control of linear systems under random excitation " *Probabilistic Engineering Mechanics* ,16, (1), 43-51.
118. Di Paola M., Pirrotta A., 1999, "Non-linear systems under impulsive parametric input" *Int. J. Of Non-Linear Mechanics*, 34, (5), 843-851.
119. Pirrotta A., 1998, "Non-linear systems under delta correlated processes handled by perturbation theory " *Probabilistic Engineering Mechanics* ,13, (4), 283-290.
120. Pirrotta A., Ibrahim, R.A., 1997, "Experimental investigation of friction-base isolation " *Probabilistic Engineering Mechanics* , 12, (3), 125-135.
121. Muscolino G., Pirrotta A., Ricciardi G., 1997, " Non Gaussian Closure Technique for the Analysis of R-FBI Isolation System" *Journal of Structural Control*, 4, (1), 23-46.
122. Di Paola M., Falsone G. and Pirrotta A., 1992, "Stochastic response analysis of nonlinear systems under Gaussian inputs" *Probabilistic Engineering Mechanics*, 7, 15-21.

## PUBBLICAZIONI SU TESTI

1. Di Paola, M., Pirrotta, A. (2022). Fractional Calculus in Visco-Elasticity. In: Rega, G. (eds) 50+ Years of AIMETA. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-94195-6\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-030-94195-6_16)
2. 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.
3. Cottone G., Pirrotta A., Fileccia Scimemi G, Riva Sanseverino E., 2010, "Damage identification by Lévy ant colony optimization, in Reliability and Optimization of Structural Systems" (ed. Straub) pp.37-44, Taylor & Francis Group, London . ISBN 978-0-415-88179-1
4. Cottone G., Di Paola M., Ibrahim R., Pirrotta A., Santoro R., 2009 "Ship roll motion under stochastic agencies using Path Integral Method" *Vibro-Impact Dynamics of Ocean Systems and Related Problems*, Volume 44/2009, pp29-40, Springer Berlin / Heidelberg.
5. Lombardo A., Pirrotta A., 2005, " A Non-Homogeneous Poisson Based Model for Daily Rainfall Data " *Data Analysis, Classification and the Forward Search*, Springer Editor 405-416.
6. Di Paola M., Pirrotta A., 2003, " Stochastic Differential Equations of Non-linear Systems under Normal and Non-normal White Noise Input" in: *Recent Research Developments in Structural Dynamics*, Transworld Research Network , A. Luongo Editor 55-79.
7. Pirrotta A., "Dinamica dei telai piani " in: *Problemi strutturali nell'Ingegneria sismica*, Dario Flaccovio Editore, Palermo 1992.

## PUBBLICAZIONI SU ATTI DI CONGRESSI INTERNAZIONALI

1. C. Masnata, Salvatore Di Trapani, A. Pirrotta; Structural vibration control through Sliding Tuned Liquid Column Damper: an experimental study, EMI23 IC, 27-30 Agosto, Palermo, Italia, 2023.
2. C. Masnata, A. Pirrotta; Fractional equivalent linearization technique, EMI23 IC, 27-30 Agosto, Palermo, Italia, 2023.
3. Russotto, S., Denoël, V., Pirrotta, A. "An innovative only-output method to identify a structural system". XII International Conference on Structural Dynamics (EURODYN 2023), 02-05 July 2023, Delft, Netherlands.
4. Russotto, S., Di Paola, M., Pirrotta, A. "Diffusion term of the Fokker Planck equation for fractional differential equations enforced by white noise". 14th International Conference on Application of Statistics and Probability in civil engineering (ICASP 14), 09-13 July 2023, Dublin, Ireland.

5. Russotto, S., Di Paola, M., Pirrotta, A. "Diffusive term of the Fractional Fokker Planck equation handled by self-similarity theory". Engineering Mechanics Institute 2023 International Conference (EMI 203 IC), 27-30 August 2023, Palermo, Italy.
6. Russotto, S., Orlando, S., Evola, A., Pirrotta, A., Albano, A., Plaia, A., Galvano, A., Gristina, A., Russo, A. "Reduction of Hand-Arm Vibrations (HAV) when driving electric scooters". Engineering Mechanics Institute 2023 International Conference (EMI 203 IC), 27-30 August 2023, Palermo, Italy.
7. D. Fiandaca, V. Denoel, A. Pirrotta, "A Vehicle Bridge Interaction based approach for the monitoring of bridges through an electric mobile platform". EUROODYN 2023, Delft, Netherland, July 2-5 2023.
8. D. Fiandaca, A. Pirrotta, "Development of a low-cost Vehicle-Bridge Interaction based approach for the structural modal identification of a bridge." EMI 2023 International Conference, Palermo, Italy, August 27 - 30, 2023.
9. D. Fiandaca, A. Di Matteo, A. Pirrotta, "Bridge modal identification using a scaled-up electric mobile platform: A Vehicle Bridge Interaction based approach". EVACES 2023, Milano, Italy, August 30 -September 1 2023.
10. Di Matteo A., Pirrotta A., " Stochastic response determination of nonlinear systems with fractional derivative elements via path integral approach using Laplace's method". "Engineering Mechancs Institute - EMI 2023 International Conference", Palermo (Italia). 27-30/08-2023.
11. Spanos P.D., Di Matteo A., Pirrotta A.; "Rocking of rigid blocks on flexible foundations: modeling and experimental assessment", Third International Nonlinear Dynamics Conference - NODYCON 2023", Roma (Italia), 18-22/06-2023.
12. Di Matteo A., Pirrotta A.; Path integral approach with Laplace's method of integration for nonlinear systems with fractional derivative elements, 2022, ICONSOM2022, Alghero, Italy, 13-16 June
13. Di Matteo A., C. Masnata, Pirrotta A.; Tuned Liquid Column Damper Inerter (TLCDI) for vibration control of base-isolated structures, 2022, EACS2022, Warsaw, Poland, 10-13 July
14. Di Matteo A., Dunn I.P., Masnata C., Pirrotta A., Russotto S.; A novel identification procedure based on the correlation function for monitoring buildings of the cultural heritage, 2022, ICOSSAR 2021-22, Shanghai, China, 13-17 September
15. Spanos P.D., Di Matteo A., Zhang H., Yue Q., Pirrotta A.; Evolutionary power spectral density estimation using energy spectrum equation, 2022, ICOSSAR 2021-22, Shanghai, China, 13-17 September
16. Di Matteo A., Fiandaca D., Pirrotta A., "Smartphone-based bridge monitoring using Vehicle-Bridge Interaction: an experimental study on a bridge in Dubai". 10th International Conference "European Workshop Structural Health Monitoring" (10th EWSHM), Palermo, Italy, July 4-7, 2022.
17. Fiandaca D., Di Matteo A., Pirrotta A., "An indirect bridge monitoring method based on Vehicle-Bridge Interaction using a low-cost scaled-up electric vehicle". 11th International Conference "Structural Health Monitoring of Intelligent Infrastructure" (SHMII-11), Montreal, Canada, August 8-12,2022.
18. Fiandaca D., Di Matteo A., Pirrotta A., "A novel Vehicle Bridge Interaction based method for modal identification of bridges using low-cost setup: an experimental study". 25th International Conference "AIMETA 2022", Palermo, Italy, September 4-8, 2022.
19. Russotto S., Di Matteo A., Pirrotta A., "An extension of ASM for modal shape identification ". 10th European Workshop on Structural Health Monitoring (EWSHM 2022), Palermo July 4-7, 2022.
1. Di Paola M., Pirrotta A., Russotto S., " Self-similarity of the response of fractional differential equations under white noise processes". 3rd International Conference on Structural Reliability (ICOSSAR 2021-2022), virtual conference September 13-17, 2022.

2. Russotto S., Di Paola M., Pirrotta A., "Digital simulation of multi-variate stochastic processes". 25th national conference of Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata (AIMETA 2022), Palermo September 4-8, 2022.
  1. Di Matteo A., Pirrotta A.; Path integral approach with Laplace's method of integration for nonlinear systems with fractional derivative elements, 2022, ICONSOM2022, Alghero, Italy, 13-16 June
  2. Pirrotta A., Proppe C., "Innovative straight formulation for plate, shaped with re-entrant angles, in bending", EMI 2022, 31 May-3 June 2022, Pasadena, USA.
  3. Di Matteo A., Masnata C., Adam C., Pirrotta A., "Tuned Liquid Column Damper Inerter (TLCDI) for vibration control of fixed-base structures". 16th International Conference "Dynamical Systems – Theory and Applications" (DSTA 2021), virtual Conference December 6-9, 2021.
  4. Chillemi M., Furtmüller T., Adam C., Pirrotta A., "Dsta Assessing the effect of different configurations of inerter-based devices for structural vibration control". 16th International Conference "Dynamical Systems – Theory and Applications" (DSTA 2021), virtual Conference December 6-9, 2021.
  5. Pirrotta A., Evola A., Di Matteo A., Galvano A., Russo A., "Anti-Vibration knob for the Motorcycle, Customizable on the Basis of the Driver's Ergonomics". 16th International Conference "Dynamical Systems – Theory and Applications" (DSTA 2021), virtual Conference December 6-9, 2021.
  6. Pirrotta A., Di Matteo A., Dunn I., Masnata C., Russotto S., A Novel OMA Method Based on the Correlation Function and Hilbert Transform, EMI/PMC 2021, Columbia University, New York City, May 25-28, 2021.
  7. Dunn I., Di Matteo A., Failla G., Pirrotta A., Stochastic Response of Beams Equipped with Tuned Mass Dampers, considering Spring Inertial Effects, Subjected to Poissonian Loads, 9th International Workshop on reliable Engineering Computing Risk and Uncertainty in Engineering Computations, REC, 2021 Virtual Conference May, 17-20, 2021.
  8. Masnata C., A. Di Matteo, C. Adam, A. Pirrotta; Tuned Liquid Column Damper Inerter (TLCDI) for seismic vibration control of fixed-base and base-isolated structures, Online Conference: NODYCON 2021, February 16-19 2021.
  9. Russotto, S., Di Matteo, A., Masnata, C., Pirrotta, A., "OMA: from research to engineering applications", CSHM8 8th Workshop on Civil Structural Health Monitoring, Naples (Italy), 29-31 March 2021.
  10. Masnata C., Di Matteo A., Chillemi M., Pirrotta A. A variant design of Tuned Mass Damper Inerter for reducing displacements of base isolated structures, SHMII-10, Porto 30 June – 2 July 2021.
  11. Di Matteo A., Fiandaca D., Pirrotta A. "Smartphone-based bridge monitoring through vehicle-bridge interaction: analysis and experimental assessment", SHMII-10, Porto 30 June – 2 July 2021.
  12. Di Paola, M., Pirrotta, A., Russotto, S., "Fractal nature of the  $\beta$ -fractional Brownian motion", ICOSSAR2021 13th International Conference on Structural Safety and Reliability, Shanghai (China), 21-25 June 2021.
  13. Di Matteo A., Dunn I.P., Masnata C., Pirrotta A., Russotto S., "A novel identification procedure based on the correlation function for monitoring buildings of the cultural heritage", ICOSSAR2021 13th International Conference on Structural Safety and Reliability, Shanghai (China), 21-25 June 2021.
  14. Spanos P.D., Di Matteo A., Zhang H., Yue Q., Pirrotta A., "Evolutionary power spectral density estimation using energy spectrum equation", ICOSSAR2021 13th International Conference on Structural Safety and Reliability, Shanghai (China), 21-25 June 2021.
  15. Di Matteo, A., Dunn, I. P., Masnata, C., Pirrotta, A., Russotto, S., (2020) "A Novel Procedure for Dynamic Identification from Ambient Vibration Data", EUROODYN2020 11th International Conference on Structural Dynamics, Athens (Greece), 23-26 November 2020.
  16. Di Paola, M., Pirrotta, A., "Increments and Differentials in Stochastic Analysis of Fractional Differential Equations", EUROODYN2020 11th International Conference on Structural Dynamics, Athens (Greece), 23-26 November 2020.
  17. Meimaris A., Kougioumtzoglou I., Pantelous A., Pirrotta A., "Approximate closed-form solutions for a class of nonlinear stochastic differential equations with applications in engineering dynamics", EMI 2019, 18-21 June 2019, Pasadena, USA.
  18. Pirrotta A., "Innovative Modelling for capturing sloshing in TLCD", EMI 2019, 18-21 June 2019, Pasadena, USA.
  19. 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", EMI 2019, 18-21 June 2019, Pasadena, USA.
  20. 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", EMI 2019, 18-21 June 2019, Pasadena, USA.
  21. Dunn I., Di Matteo A., Failla G., Pirrotta A., Russillo, A.F., Stochastic Response of Beams Equipped with Tuned Mass Dampers Subjected to Poissonian Loads, 13th International Conference on Applications of Statistics and Probability in Civil Engineering, ICASP13 Seoul, South Korea, May 26-30, 2019.
  22. 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", MIMS19 - International workshop multiscale innovative materials and structures, 28 February-02 March 2019, Cetara, Italy.
  23. Spanos P.D., Di Matteo A., Pirrotta A., "Harmonic and random rocking of blocks on nonlinear flexible foundation", NODYCON 2019 - The First International Nonlinear Dynamics Conference, 17-20 February 2019, Roma, Italy.
  24. Pirrotta, A., The use of complex fractional moments for nonlinear systems, International Conference on Structural Nonlinear Dynamics and Diagnosis, Tangier, June 25-27, 2018.
  25. Pirrotta, A., Line Element-less method (LEM) for Beams in Torsion and Plates in Bending, 9th ICCM 2018 in Computational Mechanics Conference, August 06-10, 2018 Rome, Italy.
  26. Di Lorenzo S., Di Paola M., I.P. Dunn, Failla G., Pirrotta A., "Stochastic response of Euler-Bernoulli beams equipped with tuned mass dampers subjected to random moving loads", ESMC10 - The 10th European Solid Mechanics Conference, 2-6 July 2018 Bologna, Italy.
  27. Battaglia G., Di Matteo A., Pirrotta A., Micale G., "Meshfree LEM approach for laminated plates of arbitrary shape", ESMC10 - The 10th European Solid Mechanics Conference, 2-6 July 2018 Bologna, Italy.
  28. 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 March, Palermo, Italy.
  29. 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 March, Palermo, Italy.



30. Battaglia G., Di Matteo A., Pirrotta A., Micale G.; Novel Line Element-less Method for arbitrary shaped plates analysis, 2018, EMI 2018, 29 May – 1 June, Boston, USA.
31. Di Matteo A., Spanos P.D., Pirrotta A.; Monte Carlo Simulation of Stochastic Rocking Nonlinear Foundation, 2018, CSM 8, 10-13 June, Paros, Greece.
32. Spanos P.D., Di Matteo A., Pirrotta A. "Nonlinear rocking of rigid blocks on flexible foundation: Analysis and Experiments" EUROODYN 2017, X International Conference on Structural Dynamics, 10-13 September 2017 Rome, Italy.
33. Yurchenko D., Burlon A., Di Paola M., Failla G., Pirrotta A. "Stochastic response of a fractional vibroimpact system" EUROODYN 2017, X International Conference on Structural Dynamics, 10-13 September 2017, Rome, Italy.
34. 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" EUROODYN 2017, X International Conference on Structural Dynamics, 10-13 September 2017, Rome, Italy.
35. Di Lorenzo S., Adam C., Failla G., Pirrotta A. "On the moving multi-loads problem in discontinuous beam structures with interlayer slip" EUROODYN 2017, X International Conference on Structural Dynamics, 10-13 September 2017, Rome, Italy.
36. Spanos P.D., Di Matteo A., Pirrotta A., "Approximate determination of survival probability of Preisach hysteretic systems with a fractional derivative element", 12th International Conference on Structural Safety and Reliability (ICOSSAR 2017), 6-10 August 2017, Vienna, Austria.
37. Antoniou E., Pantelous A., Kougioumtzoglou I., Pirrotta A., "A polynomial matrix theory approach for determining the response of structural systems with singular matrices", 12th International Conference on Structural Safety and Reliability (ICOSSAR 2017), 6-10 August 2017, Vienna, Austria.
38. Fragkoulis V., Kougioumtzoglou I., Pantelous A., Pirrotta A., "A Moore-Penrose frequency domain approach for stochastic response determination of structural systems with singular matrices", 12th International Conference on Structural Safety and Reliability (ICOSSAR 2017), 6-10 August 2017, Vienna, Austria.
39. Adam C., Di Lorenzo S., Di Paola M., Pirrotta A., "Flexural vibrations of composite Euler-Bernoulli beams with fractional interlayer slip", The Twenty-fifth Annual International Conference on Composite/Nano Engineering (ICCE-25), 16-22 July, Rome, Italy.
40. Battaglia G., Di Matteo A., Micale G., Pirrotta A. "Analysis of arbitrarily shaped plates via meshfree LEM solution", Engineering Mechanics Institute Conference (EMI 2017), 4-7 June 2017, San Diego, USA.
41. Battaglia G., Di Matteo A., Micale G., Pirrotta A. "Dynamic response of equivalent orthotropic plate model for stiffened plate: numerical-experimental assessment" EUROODYN 2017, X International Conference on Structural Dynamics, 10-13 September 2017, Rome, Italy.
42. P.D. Spanos, A. Di Matteo, A. Pirrotta, Galerkin scheme based determination of first-passage probability of bilinear system with fractional derivative element, *Meccanica Stocastica & Stochastic Mechanics*, 12-15 June Capri, 2016
43. Vasileios Fragkoulis, Ioannis Kougioumtzoglou, Athanasios Pantelous, Antonina Pirrotta Power Spectral Density Response through Modal Analysis Framed into Analytical Dynamics, EMI 2016, May 22-25 2016, Nashville.
44. P.D. Spanos, A. Di Matteo, Y. Cheng, A. Pirrotta, Galerkin scheme based determination of first-passage probability of system with fractional derivative element, Symposium on Reliability of Engineering Systems (SRES 2015), October 15-17, 2015 Hangzhou, China.
45. Di Matteo, M. Di Paola, A. Pirrotta, Innovative modeling of TLCD controlled structures, Euromech Colloquium 562 Stability and Control of Nonlinear Vibrating Systems, May 24-28, 2015 Sperlonga, Italy.
46. 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), 12-15 July 2015, Vancouver, Canada
47. Di Matteo, M. Di Paola, A. Pirrotta, Path integral solution for nonlinear systems under parametric Poissonian white noise input, EMI 2015 Engineering Mechanics Institute Conference 2015, June 16-19, 2015 Stanford.
48. A. Kougioumtzoglou, A. Di Matteo, A. Pirrotta, P.D. Spanos, M. Di Paola, An efficient wiener path integral technique formulation for stochastic response determination of nonlinear MDOF systems, EMI 2015 Engineering Mechanics Institute Conference 2015, June 16-19, 2015 Stanford.
49. Di Matteo, A. Pirrotta, P. Spanos, Rocking of Rigid Blocks on Nonlinear Elastic Foundation, , EMI 2015 Engineering Mechanics Institute Conference 2015, June 16-19, 2015 Stanford.
50. Bucher, A. Di Matteo, M. Di Paola, A. Pirrotta, First passage problem for nonlinear systems under Lévy white noise through path integral method, UNCECOMP 2015 1st International Conference on Uncertainty Quantification in Computational Sciences and Engineering - Crete Island, Greece, May 25, 2015 – May 27, 2015.
51. Mario Di Paola, Antonina Pirrotta, Christian Bucher, Solution of the First passage problem by Path Integration for normal, Poissonian, and alpha-stable white noise, GAMB 86th Annual Scientific Conference - Lecce, Italy, March 23, 2015 – March 27, 2015.
52. Alberto Di Matteo, Antonina Pirrotta, Pol D. Spanos, Rocking of Rigid Block on Nonlinear Flexible Foundation, EMI 2015 Engineering Mechanics Institute Conference 2015, June 16-19, 2015 Stanford.
53. Pirrotta, Evaluation of Deflection of a Plate using Line Integrals, CST2014, The Twelfth International Conference on Computational Structures Technology, Naples, Italy, 2-5 September 2014. Civil-Comp Proceedings ISSN 1759-3433, doi:10.4203/ccp.106, Edited by: B.H.V. Topping and P. Iványi.
54. Di Matteo, F. Lo Iacono, G. Navarra and A. Pirrotta A Novel Mathematical Model For TLCD:Theoretical And Experimental Investigations, ASCE-ICVRAMASCE-ICVRAM-ISUMA 2014, 13-16 Luglio, Liverpool.
55. Di Matteo, M. Di Paola, I. A. Kougioumtzoglou, A. Pirrotta, and P.D. Spanos, A Wiener Path Integral Technique for Non-Stationary Response Determination of Nonlinear Oscillators with Fractional Derivative Elements, ASCE-ICVRAMASCE-ICVRAM-ISUMA 2014, 13-16 Luglio, Liverpool.
56. Di Matteo, M. Di Paola, A. Pirrotta, Probabilistic characterization of nonlinear systems under parametric Poisson white noise via complex fractional moments ENOC 2014, July 6 – 11, 2014, Vienna, Austria
57. Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A., (2014) "Inverse Mellin Transform to characterize the nonlinear system PDF response to Poisson white noise", CSM7 Computational Stochastic in Mechanics, Santorini (Greece), 15-18 giugno 2014.

58. E. Cataldo, S. Di Lorenzo, V. Fiore, M. Maurici, A. Pirrotta, A. Valenza, "Bending test for capturing the fractional visco-elastic parameters: theoretical and experimental investigation on giant reeds", International Conference on Fractional Differentiation and its Applications 2014, ICFDA14, 23-25 June 2014, Catania, Italia, DOI: 10.1109/ICFDA.2014.6967408.
59. Di Matteo A., Pirrotta A., Probabilistic characterization of nonlinear systems under Poisson white noise parametric input via complex fractional moments, ICFDA 2014, 23-25 June, Catania (IT).
60. Fragkoulis, V. and Kougioumtzoglou, I.A. and Pantelous, A.A. and Pirrotta, A. (2014) Higher order matrix differential equations with singular coefficient matrices. In: International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics 2013 (ICNAAM-2013), Rodos Palace Hotel.
61. Alotta A., Di Lorenzo S., Pirrotta A. " 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), 28-30 August 2013, Vienna, Austria, ISBN:-: 978-3-902749-04-8
62. Di Matteo A., Pirrotta A., Lo Iacono F., Navarra G., "Numerical and experimental validation of a simplified formulation for the design of TLCD", 11th International Conference on Structural Safety and Reliability (ICOSSAR 2013), 16-20 June 2013, New York, United States, pp. 1061-1068, ISBN: 978-113800086-5.
63. Alotta G., Di Paola M., Pirrotta A., "The fractional tajimi-kanai model of earthquake ground motion", 11th International Conference on Structural Safety and Reliability (ICOSSAR 2013), 16-20 June 2013, New York, United States, pp. 1069-1074, ISBN:-: ISBN: 978-113800086-5
64. Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A. " The TLCD passive control: numerical investigations vs experimental results " ASME 2012 International Mechanical Engineering Congress & Exposition, Houston, 9-15 November 2012. ISBN: 9780791845202 ,IMECE2012-86568 pp. 1283-1290; 8 pages, DOI: 10.1115/IMECE2012-86568.
65. Di Lorenzo S., Pinnola F., Pirrotta A. " On The Dynamics Of Fractional Visco-Elastic Beams" ASME 2012 International Mechanical Engineering Congress & Exposition, Houston, 9-15 November 2012. ISBN: 9780791845202, Paper No. IMECE2012-86566, pp. 1273-1281; 9 pages, DOI:10.1115/IMECE2012-86566
66. Celauro C., Fecarotti C., Pirrotta A., "Linear viscoelastic (LVE) behaviour of pure bitumen via fractional model" accettato per gli atti del V International SIIV Conference, Roma, 29-31 Ottobre 2012, e la pubblicazione su Procedia - Social and Behavioural Science, Elsevier.
67. Di Paola M., Heuer R., Pirrotta A. "Mechanical Behavior Of Fractional Visco-Elastic Beams" ECCOMAS Vienna European Congress on Computational Methods, in Applied Sciences and Engineering (ECCOMAS 2012) J. Eberhardsteiner et.al. (eds.) Vienna, Austria, September 10-14, 2012
68. Failla G., Pirrotta A. "A fractionally-damped duffing oscillator driven by stochastic agencies" PMC 2012, 11th ASCE Joint Specialty Conference on Probabilistic Mechanics and Structural Reliability June 17-20, 2012 , Notre-Dame, (USA).
69. G. Cottone, G. Fileccia Scimemi, A. Pirrotta, "A modified Ant Colony damage identification algorithm for not well spaced frequency systems" SM12, Stochastic Mechanics Conference, June 7-10, 2012, Ustica, Italy.
70. Failla G., Pirrotta A. "The Fractionally-damped Duffing Oscillator under Gaussian white noise" SM12, Stochastic Mechanics Conference, June 7-10, 2012, Ustica, Italy.
71. Di Matteo, F. Lo Iacono, G. Navarra, A. Pirrotta "Random vibrations TLCD controlled" SM12, Stochastic Mechanics Conference, June 7-10, 2012, Ustica, Italy.
72. S. Di Lorenzo, M. Di Paola, F.P. Pinnola, A. Pirrotta, "Stochastic response of fractional visco-elastic beams" SM12, Stochastic Mechanics Conference, June 7-10, 2012, Ustica, Italy.
73. Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A., "The control performance of TLCD and TMD: Experimental Investigation" EACS 2012 – 5th European Conference on Structural Control, Genoa, Italy – 18-20 June 2012.
74. Di Paola M., Heuer R., Pirrotta A., "Vibrations of elastic structures with external nonlinear visco-elastic damping devices" Enoc 2011, the 7th European Nonlinear Dynamics Conference, 24 – 29 July 2011 Rome, Italy.
75. Di Paola M., Failla G., Pirrotta A. "Stochastic dynamic analysis of fractional viscoelastic systems" EUROLYN 2011, Eighth International Conference on Structural Dynamics, 4 - 6 July 2011 Leuven, Belgium.
76. Cottone G., Fileccia Scimemi G., Pirrotta A. "Damage identification by a modified Ant Colony Optimization for not well spaced frequency systems" EUROLYN 2011, Eighth International Conference on Structural Dynamics 4 to 6 July 2011 Leuven, Belgium.
77. Heuer R., Pirrotta A., "Nonlinear vibrations of elastic beams with external general visco-elastic devices" 82nd Annual meeting of the International Association of applied Mathematics and Mechanics at Graz University of technology, Austria, April 18-21, 2011.
78. Di Paola M., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A., (2010) "Vibration mitigation of the Silver Madonna during the procession in Palermo: preliminary study", International conference on the protection of cultural heritage PALERMO (Italy) 13-15 ottobre 2010.
79. Spanos P., Pirrotta A., Marino F., Robledo Ricardo L.A., (2010) " Stochastic analysis of motorcycle dynamics", CSM6 Computational Stochastic in Mechanics, Rodos (Greece), 10-13 giugno 2010.
80. Di Paola M., Failla G., Pirrotta A., (2010) " Fractional visco-elastic systems under normal white noise", CSM6 Computational Stochastic in Mechanics, Rodos (Greece), 10-13 giugno 2010.
81. Cottone G., Scimemi G.F., Pirrotta A., Sanseverino E.R. (2010), IFIP WG7.5 Conference on Reliability and Optimization of Structural Systems to be held at TU München on April 7-10, 2010. "Damage identification by Lévy Ant Colony Optimization"
82. Pirrotta A., (2009) International Conference on Stochastic Methods in Mechanics: Status and Challenges, Warsaw, September 28-30, "Probabilistic response of nonlinear systems via PI: normal, Poissonian and combined white noises".
83. Di Paola M., Iwankiewicz R. and Pirrotta A., (2009) "Non-linear Systems under Levy White Noise Handled by Path Integration Method" The 10th International Conference on Structural Safety and Reliability, September 13-17, Osaka, Japan.
84. Cottone G., Di Paola M., Ibrahim R., Pirrotta A., Santoro R., (2008) "Ship roll motion under stochastic agencies handled by Path Integral (PIS)" International Symposium on Vibro-Impact Dynamics of Ocean Systems and Related Problems October 2-3, Somerset Inn, Troy, Michigan.

85. Cottone G., Di Paola M., Marino F., Pirrotta A., (2008) "Stochastic Seismic Analysis of Structures Equipped with Viscoelastic Dampers", -MERCEA'08 Seismic Engineering International Conference commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake 8-11 July 2008 Reggio Calabria and Messina.
86. Cottone G., Di Paola M., Pirrotta A., (2007) "Path Integral Solution Handled by Fractional Calculus " the 2nd International Symposium on Nonlinear Dynamics, 27-30 Oct.,2007, Shanghai, China.
87. Cottone G., Di Paola M., Pirrotta A., (2007) "Fractional moments and path integral solution for nonlinear systems driven by normal white noise " International Symposium on Recent Advances in Mechanics (structural/solid) Dynamical Systems (deterministic/stochastic) Probability Theory (mathematical/applied) MDP 2007, Palermo, 3-6 June 2007.
88. Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A., (2007) "Experimental validation of a damage identification procedure based on the analytical signal " International Symposium on Recent Advances in Mechanics (structural/solid) Dynamical Systems (deterministic/stochastic) Probability Theory (mathematical/applied) MDP 2007, Palermo, 3-6 June 2007.
89. Pirrotta A., Santoro R., Zingales M. (2007) "Non-Stationary Random vibrations of uncertain structures by VDM" International Symposium on Recent Advances in Mechanics (structural/solid) Dynamical Systems (deterministic/stochastic) Probability Theory (mathematical/applied) MDP 2007, Palermo, 3-6 June 2007.
90. M. Di Paola, Pirrotta A., Santoro R. (2007) "Truly-no mesh method for beam torsion solution " International Symposium on Recent Advances in Mechanics (structural/solid) Dynamical Systems (deterministic/stochastic) Probability Theory (mathematical/applied) MDP 2007, Palermo, 3-6 June 2007.
91. Lanza di Scalea F., Rizzo P., Matt H., Bartoli I., Coccia S., Park G., Farrar C., Marzani A., Viola E., Pascale G., Salamone S., Di Paola M., Pirrotta A., (2006) "Health Monitoring of Civil and Aerospace Structural Components by Guided Ultrasonic Waves", 4WCSCM 4th World Conference on Structural Control and Monitoring, San Diego, CA (USA), 11-13 luglio 2006.
92. Di Paola M., Navarra G., Pirrotta A., (2006) "Damage detection based on the analytical signal representation", 4WCSCM 4th World Conference on Structural Control and Monitoring, San Diego, CA (USA), 11-13 luglio 2006.
93. Barone G., Navarra G., Pirrotta A., (2006) "Stochastic dynamics of linear structures with nonlinear damper devices (PIS method)", CSM5 Computational Stochastic in Mechanics, Rodos (Greece), 21-23 giugno 2006.
94. Di Paola M., Pirrotta A. Zingales M., "Non-linear systems under parametric a-stable Lévy White Noises", Atti della 20<sup>o</sup> Conferenza internazionale VIB 05 (ASME), Long Beach (U.S.A.) 24-28 settembre 2005.
95. Barone G., Di Paola M., Pirrotta A., "A Further Insight on the Intrinsic Mode Function through Stochastic Analysis" Proceedings of Eurodyn 2005, 4-7 Sept 2005.
96. Lombardo A., Pirrotta A., "A non homogeneous Poisson based model for daily rainfall data" CLADAG SIS 2005 , Parma, 6 - 8 Giugno 2005.
97. Di Paola M., Pirrotta A., Zingales M., " Itô Calculus Extended to Non-Linear Systems under a- Stable Lévy White Noise, Icosar 2005, 19-22 Giugno 2005, Roma.
98. Di Paola M., Pirrotta A., Zingales M., "Stochastic Analysis of Linear and Nonlinear Systems under a-stable Lévy White Noise", ASEM04 The third Int. Conf.on Advances in Structural Eng. And Mech., 2-4 Sept. 2004 Seoul, Korea.
99. Di Paola M., Pirrotta A., Non-linear Transformation on Kolmogorov-Feller Equation, SACAM2004, Fourth South African Conference on Applied Mechanics.
100. Pirrotta A., Zingales M., "Active Control of Structural Systems under Delta-Correlated Random Excitation", in stampa sugli atti del Congresso UDYN2003, 8-10 dicembre 2003, Łódź, Polonia.
101. Failla G., Pirrotta A., " Monte-Carlo approach for response of non-linear systems under normal and non-normal white noises ", APM 2003, San Pietroburgo, 22 giugno-02 luglio 2003.
102. Di Paola M., Pirrotta A., Zingales M., "Dynamic Analysis of Stochastic Linearly Elastic Non-Redundant Trusses (Time Domain Approach)", APM 2003, San Pietroburgo, 22 giugno-02 luglio 2003.
103. Di Paola M., Pirrotta A., Zingales M., Non-stationary probabilistic analysis of dynamical systems under delta-correlated white noise, 5th European Conference on Structural Dynamics EURODYN2002, Monaco, Germania 2-5 Settembre 2002.
104. Di Paola M., Pirrotta A., Zingales M., Dynamic Analysis of Linear Elastic Systems in Presence of Structural Uncertainties, -Fourth International Conference on Computational Stochastic Mechanics. Corfu, 9-12 Giugno 2002.
105. Di Paola M., Pirrotta A., Stochastic Differential Equations under impulsive input, DINIP 2002 Nonlinear dynamics and control in process engineering, Benevento, 11-13 Aprile 2002.
106. Di Paola M., Pirrotta A., Vehicle Dynamic Response Considering Front-to-Rear Excitation Delay, 8th ASCE Specialty Conference on Probabilistic Mechanics and Structural Reliability, Notre Dame, Indiana, Luglio 24-26, 2000.
107. Bilello C., Di Paola M., Pirrotta A., Time delay induced effects effect on control of non-linear systems under random excitation, EUROMECH 413 Collquium on stochastic dynamics of nonlinear mechanical systems, Palermo, Giugno 12-14 2000.
108. Heuer R., Pirrotta A. and Adam C., "Earthquake excited elastic-plastic shear buildings with tuned mass dampers: Numerical and experimental simulation" Eleventh Conference on Earthquake Engineering, Parigi, 6-12 Settembre 1998.
109. Failla A., La Mendola L. and Pirrotta A., "Flexural cyclic behavior of masonry walls subjected to horizontal forces" Eleventh Conference on Earthquake Engineering, Parigi, 6-12 Settembre 1998.
110. Di Paola M., Pirrotta A., "Time delay effects on control of linear systems under random excitation" Third International Conference on Computational Stochastic Mechanics, Santorini, 14-17 June 1998, pp.261-266.
111. Heuer R., Pirrotta A. and Adam C., "Passive control of earthquake excited shear buildings: experimental studies" HCM -Meeting, Stochastic Mechanics in Structural and Mechanical Engineering, Monaco, Aprile 1997.
112. Di Paola M, Pirrotta A., " Some exact solutions of nonlinear systems under stochastic agencies" HCM -Meeting, Stochastic Mechanics in Structural and Mechanical Engineering, Monaco, Aprile 1997.
113. Heuer R., Pirrotta A., " Experimental studies of randomly excited shear buildings with passive control" CEAS International Forum on Aeroelasticity and Structural Dynamics Roma, 17-20 Giugno 1997, pp. 201-207.
114. Di Paola M, Pirrotta A., " Stochastic dynamics of non-linear systems excited by parametric delta correlated processes" Proceedings of the Seventh Specialty Conference on Probabilistic Mechanics and Structural Reliability, Worcester 7-9 Agosto 1996, pp.930-933.

115. Di Paola M., Pirrotta A., " Monte Carlo simulation for nonlinear systems excited by parametric impulsive noises" Proceedings of the Third European Conference on Structural Dynamics: Eurodyn '96, Florence, 5-8 June, 1996, Vol. 1, pp.335-340.
116. Di Paola M., Pirrotta A., " Base isolation of linear systems with friction devices" Proceedings of the First European Conference on Structural Control, Barcellona, 29-31 Maggio 1996, pp.231-238.
117. Pirrotta A., Ibrahim R.A., "Random vibration control through dry friction Experimental investigation" Proceedings of the IUTAM Symposium on Interaction between Dynamics and Control in Advanced Mechanical Systems, Netherlands, 21-26 Aprile 96, pp. 303-312.
118. Falsone G., Pirrotta A., " A New Stochastic Linearization Approach" Proceedings Second International Conference on Computational Stochastic Mechanics /Athens / Greece / 12-15 June 1994, pp.105-112.
119. Muscolino G., Pirrotta A., Ricciardi G., "Stochastic Seismic Response of Base-Isolated Structures" Proceedings of the Second European Conference on Structural Dynamics: Eurodyn'93 Trondheim Norway, Giugno 1993, vol.1, pp. 261-266.
120. Cerami A., Pirrotta A. "Survey on materials towards the conservation of monumental stone buildings", Simposio internazionale: "The conservation of monuments in the mediterranean basin ", Bari 7-10 giugno 1989, pp.281-284.
121. Chiara Masnata, Alberto Di Matteo, Christoph Adam, Antonina Pirrotta, Enhancement of the dynamic performance of base-isolated MDOF structures via Tuned Liquid Column Damper Inerter (TLCDI), XXV Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA22, Palermo, 4-8 Settembre, 2022.
122. Giuseppe Battaglia, Luigi Gurreri, Alessandro Tamburini, Antonina Pirrotta, Alberto Di Matteo, Andrea Cipollina, Michele Ciofalo, Giorgio Micale, A novel fluid-structure 2D modelling tool for the assessment of membrane deformation effects on electrolysis units performances, XXV Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA22, Palermo, 4-8 Settembre, 2022.
123. Alberto Di Matteo, A. Pirrotta, Line element-less method (LEM) for arbitrarily shaped nonlocal nanoplates: exact and approximate analytical solutions, XXV Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA22, Palermo, 4-8 Settembre, 2022.
124. Dario Fiandaca, Alberto Di Matteo, Antonina Pirrotta, A novel Vehicle Bridge Interaction based method for modal identification of bridges using low-cost setup: an experimental study, XXV Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA22, Palermo, 4-8 Settembre, 2022.
125. Salvatore Russotto, Mario Di Paola, Antonina Pirrotta, Digital simulation of multi-variate stochastic processes, XXV Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA22, Palermo, 4-8 Settembre, 2022.
126. Alberto Di Matteo, H. Zhang, Q. Yue, A. Pirrotta, Pol D. Spanos, Energy spectrum-based estimation of evolutionary seismic power spectra, XXV Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA22, Palermo, 4-8 Settembre, 2022.
127. Bilello C., Di Matteo A., Fersini A., Masnata C., Pirrotta A., Russotto S., A novel identification procedure from ambient vibration data for buildings of the cultural heritage, Atti del XVIII Convegno ANIDIS L'ingegneria sismica in Italia, Ascoli Piceno 15-19 Settembre, 2019.
128. Di Matteo A., Pirrotta A., "Laplace's method of integration in the Path Integral approach for the probabilistic response of nonlinear systems", Atti del XXIV Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA19, Roma, 15-19 Settembre, 2019.
129. Masnata C., Di Matteo A., Dunn I., Pirrotta A., "An innovative ambient identification method for use on real historic buildings", Atti del XXIV Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA19, Roma, 15-19 Settembre, 2019.
130. Colinas-Armijo, N., [Di Paola, M.](#), A. Pirrotta, "[Markovian approximation of linear systems with fractional viscoelastic term](#)", Atti del XXIII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA17, Salerno, 4-7 Settembre, 2017.
131. Di Lorenzo S., Adam C., Failla G., Pirrotta A., "Moving multi-loads problem in layered cracked beams with interlayer slip", Atti del XXIII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA17, Salerno, 4-7 Settembre, 2017.
132. Battaglia G., Di Matteo A., Micale G., Pirrotta A., "Analysis of arbitrarily shaped plates via meshfree LEM solution", Atti del XXIII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA17, Salerno, 4-7 Settembre, 2017.
133. Di Matteo A., Spanos P.D., Pirrotta A., "Approximate determination of survival probability of Bouc-Wen hysteretic systems comprising a fractional derivative element", Atti del XXIII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA17, Salerno, 4-7 Settembre, 2017.
134. Como V., Pantelous A., Pinnola F., Pirrotta A., "Returning the physical meaning in solving higher order linear matrix differential equations with singular mass matrices," Atti del XXII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA15, Genova, 14-17 Settembre, 2015.
135. Di Lorenzo S., Failla G., Pirrotta A., "Dynamic response of beams with dampers under moving loads", Atti del XXII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA15, Genova, 14-17 Settembre, 2015.
136. Alotta G., Di Matteo A., Di Paola M., Pirrotta A., "PDF response of nonlinear systems under Levy white noise through path integral method", Atti del XXII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA15, Genova, 14-17 Settembre, 2015.
137. S. Di Lorenzo, M. Di Paola, A. Pirrotta, A. Valenza, "Theoretical and experimental analysis of visco-elastic behavior of biomateriale", Atti del Convegno Nazionale della Società Italiana Biomateriali, Palermo, 2-4 Luglio 2014 ISBN: 978-88-97683-52-0
138. Cutrona S., Di Lorenzo S., Pirrotta A., "Timoshenko vs Euler-Bernoulli beam: fractional visco-elastic behaviour", Atti del XXI Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA13, Torino, 17-20 Settembre (su CD ROM), 2013. (ISBN 978-88-8239-183-6)
139. Alotta G., Di Lorenzo S., Di Paola M., Pirrotta A., "Earthquake ground motion artificial simulations through Fractional Tajimi-Kanai Model", Atti del XXI Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA13, Torino, 17-20 Settembre (su CD ROM), 2013. (ISBN 978-88-8239-183-6)

140. Di Matteo A., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A., "Numerical validation of an approximate formulation for the design of TLCD", Atti del XXI Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA13, Torino, 17-20 Settembre (su CD ROM), 2013. (ISBN 978-88-8239-183-6)
141. Pirrotta A., Flauto D., "On an approximate solution of fractionally damped dynamical systems" Atti del XX Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA11, Bologna, 12-15 Settembre (su CD ROM), 2011. (ISBN 978-88-906340-0-0)
142. Di Paola M., Failla G., Pirrotta A., "Non-stationary response of fractionally-damped viscoelastic systems" Atti del XX Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA11, Bologna, 12-15 Settembre (su CD ROM), 2011. (ISBN 978-88-906340-0-0)
143. Barone G., Pirrotta A., "An extended version of CVBEM method for solving shear problems" Atti del XX Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA11, Bologna, 12-15 Settembre (su CD ROM), 2011. (ISBN 978-88-906340-0-0)
144. Di Paola M., Pirrotta A., "Fractional models for capturing both relaxation and creep phase" XVIII Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, Siracusa, 22-24 Settembre (su CD ROM), 2010.
145. Di Paola M., Pirrotta A., Zingales M., "Waves propagation in a fractional viscoelastic continuum" Atti del XIX Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA09, Ancona, 14-17 Settembre (su CD ROM), 2009.
146. Barone G., Pirrotta A., Santoro R., "Complex analysis for the solution of torsion problems: a comparison among three methods" Atti del XIX Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA09, Ancona, 14-17 Settembre (su CD ROM), 2009.
147. Cottone G., Di Paola M., Pirrotta A., Santoro R., "Rollio delle navi in presenza di onde modellate come processi gaussiani e poissoniani agenti simultaneamente" 3° Workshop sui PROBLEMI DI VIBRAZIONI NELLE STRUTTURE CIVILI E NELLE COSTRUZIONI MECCANICHE, 11-12 Settembre 2008, Facoltà di Ingegneria, Perugia.
148. Cottone G., Di Paola M., Pirrotta A., Santoro R., "Path Integral Method for solution of nonlinear systems excited by superposition of Normal and Poisson White Noise", MECCANICA STOCASTICA '08 Convegno Nazionale del Gruppo AIMETA di Meccanica Aleatoria ed Affidabilità Strutturale Acacia Resort hotel Cefalù 11-12 2008.
149. Di Paola M., Pirrotta A., Zingales M., "The Integral Autoregressive Continuous Filter (I-ARC) for Wind Velocity Field", Atti del 10° Convegno Nazionale di Ingegneria del Vento (In-Vento 2008), Cefalù (PA) 8-11 giugno 2008 (su CD ROM).
150. Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A., "Structural response to stochastic agencies: damage detection", Atti del XVIII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA07, Brescia, 11-14 Settembre (su CD ROM), 2007.
151. Pirrotta A., Santoro R., Zingales M., "The Saint-Venant cylinder under shear forces: Harmonic polynomial solution", Atti del XVIII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA07, Brescia, 11-14 Settembre (su CD ROM), 2007.
152. Di Paola M., Navarra G., Pirrotta A., "Funzione densità di probabilità della risposta di strutture esposte al vento (PIS)" Invenio 2006 - IX Congresso Nazionale di Ingegneria del Vento, Pescara 18-21 Giugno 2006.
153. Pirrotta A., Santoro R., Zingales M., "Analisi dinamica di strutture reticolate a parametri incerti con forzante aleatoria", Atti del XVII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA05, Firenze (su CD ROM), 2005.
154. Barone G., Di Paola M., Lo Iacono F., Pirrotta A. "Problemi di identificazione strutturale mediante le trasformate di Hilbert-Huang in presenza di forzanti deterministiche ed aleatorie" 10 Workshop di Dinamica delle strutture analisi e sperimentazione, (C.I.Di.S.) Messina 21-22 -02-2005.
155. Pirrotta A. "Sulla necessità dei termini correttivi per lo studio di sistemi non lineari sollecitati da processi parametrici Poissoniani", Meccanica Stocastica 2004, Atti del Convegno Nazionale del Gruppo AIMETA di Meccanica Stocastica, Pantelleria 31 Maggio-1 Giugno, 2004.
156. Failla G., Pirrotta A., "Simulazione di Monte-Carlo per sistemi sollecitati da rumori bianchi parametrici" Atti del XVI Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA03, Ferrara 9-12 settembre 2003.
157. Pirrotta A., Zingales M., "Analisi Dinamica Di Strutture Isostatiche A Parametri Stocastici" Atti del XVI Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, AIMETA03, Ferrara 9-12 settembre 2003.
158. Pirrotta A., Zingales M., "Controllo attivo di sistemi lineari soggetti ad eccitazioni non gaussiane", XV Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata, Taormina, 26-28 settembre, 2001.
159. Di Paola M., Pirrotta A., Zingales M., "Analisi aleatoria di sistemi non lineari soggetti a forzanti impulsive", XVI Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Aeronautica ed Astronautica, Palermo, 24-28 settembre, 2001.
160. Bilello C., Di Paola M., Pirrotta A. "Effetto del ritardo temporale sul controllo attivo di sistemi non lineari", Atti del XIV Congresso Nazionale dell'associazione italiana di meccanica teorica ed applicata, Como, 6-9 Ottobre, 1999.
161. Benfratello S., Bilello C., Di Paola M., Pirrotta A., "Identificazione dinamica del danneggiamento nelle strutture da ponte", workshop nazionale Modellazione, sperimentazione ed identificazione in dinamica strutturale, Udine 20 e 21 Maggio 1999.
162. Muscolino G., Pirrotta A. "Densità di probabilità non gaussiana nell'analisi aleatoria di isolatori ad attrito", Meccanica Stocastica 98, Atti del Convegno Nazionale del Gruppo AIMETA di Meccanica Stocastica, Lampedusa 1-3 giugno, 1998.
163. Di Paola M., Pirrotta A. "Efficacia e stabilità di sistemi di controllo attivo", Meccanica Stocastica 98, Atti del Convegno Nazionale del Gruppo AIMETA di Meccanica Stocastica, Lampedusa 1-3 giugno, 1998.
164. Pirrotta A., Heuer R., "Passive control of shear buildings under seismic excitation: experimental investigation" Atti del 8° Convegno Nazionale L'Ingegneria Sismica in Italia Taormina, 21-24 Settembre 97, Vol.1, pp.159-166.
165. Muscolino G., Pirrotta A., Ricciardi G. "Analisi Sismica di Strutture Isolate alla Base" Atti del 6° Convegno Nazionale L'Ingegneria Sismica in Italia Perugia 13-15 Ottobre 93, Vol.1, pp.245-254.
166. Muscolino G., Pirrotta A., Ricciardi G., "Chiusura Non Gaussiana per lo Studio di Strutture Flessibili Isolate alla Base", Atti del Convegno Nazionale gruppo AIMETA di Meccanica Stocastica Taormina, 6-8 Luglio 93, pp.235-247.
167. Di Paola M., Pirrotta A. "Il recupero statico", L'Osterio Magno di Cefalù. Dal progetto al restauro, atti della giornata di studi, Cefalù 3 febbraio 1991, pp.49-52.

168. Di Paola M., Falsone G. e Pirrotta A. "Analisi aleatoria di strutture lineari sotto eccitazioni non Gaussiane", Atti del IX Congresso nazionale dell'AIMETA , Bari 4-7 ottobre 1988, Vol.2°, pp.481-484.
169. Pirrotta A., 1996, " Cascaded Approach to Study Isolated Structures " *European Earthquake Engineering*, X,(1), 14-20.
170. Pirrotta A., Santoro R. and Zingales M., 2009 "Non-stationary dynamic analysis of random structures via virtual distortion method" *Meccanica dei Materiali e delle Strutture* **1**, 88-107.
171. Celauro C., Di Paola M., Lo Presti D., Marino F., Pirrotta A. 2009, "Modeling of the viscoelastic behavior of paving bitumen using fractional derivatives" *Meccanica dei Materiali e delle Strutture*, I(II), 38-51.
172. Di Paola M., Pirrotta A. 2009, "Fractional calculus application to visco-elastic solid" *Meccanica dei Materiali e delle Strutture* , I(II), 52-62.
173. Di Paola M., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A., 2011, "Misura delle vibrazioni sul simulacro argenteo dell'Immacolata in processione" *Meccanica dei Materiali e delle Strutture* , I(II), 28-40.
174. A. Pirrotta "Conservation and Folklore: Monitoring the Statue of the Silver Madonna in Palermo" 2011, *News in Conservation*, vol. 27, pp. 6-8 London, International Institute for Historic and Artistic Works, 12/2011.
175. Di Paola M., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A., 2011, "La Cupola Del Teatro Massimo: Il Contemporaneo Nel 1876 " *Meccanica dei Materiali e delle Strutture* , I(II), 77-93.
176. Di Paola M., Lo Iacono F., Navarra G., Pirrotta A., 2011, "L'identificazione Dinamica Delle Caratteristiche Modali E Meccaniche Della Struttura Della Cupola Del Teatro Massimo" *Meccanica dei Materiali e delle Strutture* , I(II), 94-107.
177. S. Di Lorenzo, M. Di Paola, F.P. Pinnola, A. Pirrotta, 2012 "Stochastic response of fractional visco-elastic beams" *Meccanica dei Materiali e delle Strutture* , III(I), 9-16.
178. A. Di Matteo, F. Lo Iacono, G. Navarra, A. Pirrotta 2012 "Design Of TLCD under random loads: a new formulation" *Meccanica dei Materiali e delle Strutture* , III(III), 21-28.
179. G. Cottone, G. Fileccia Scimemi, A. Pirrotta, 2012 "A modified Ant Colony damage identification algorithm for not well spaced frequency systems" *Meccanica dei Materiali e delle Strutture* , III(III), 45-52. ISSN : 2035 - 6

## REPORT INTERNO

1. Papia M., Failla A., La Mendola L., Miraglia N., Pirrotta A., Tommaselli A., "Comportamento Ciclico delle Murature in Conci di Calcarenite" 1996.
2. Pirrotta A., Heuer R. and Adam C., "Passive control of earthquake excited shear buildings: experimental and computational studies", Technical University of Vienna, Institute fur Allgemeine Mechanik/E201, Report 1/1997.
3. Aronica G., Di Paola M., Failla G., Lombardo A., Pirrotta A., "Modelli analitici di previsione delle precipitazioni atmosferiche in Sicilia, Report/risultati e prospettive di un progetto integrato sulle risorse idriche, (Fondo Sociale Europeo, Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Regione Siciliana Assessorato del Lavoro, della Previdenza Sociale, della Formazione Professionale e dell'Emigrazione). 2003.
4. Pirrotta A., Lo Iacono F., R., Navarra G., Controllo delle vibrazioni strutturali: analisi sperimentale, Progetto EDILTECH: Prog. N. 1999/IT.16.1PO.011/3.13/7.2.4/343, Responsabile Scientifico del Progetto Prof. Antonina Pirrotta, 2006.
5. Di Paola M., Muscolino G., Pirrotta A., Marino F., analisi dinamica di sistemi strutturali isolati, Progetto EDILTECH: Prog. N. 1999/IT.16.1PO.011/3.13/7.2.4/343, Responsabile Scientifico del Progetto Prof. Antonina Pirrotta, 2006.
6. Di Paola M., Pirrotta A., Marino F., Navarra G., Controllo delle vibrazioni strutturali Progetto EDILTECH: Prog. N. 1999/IT.16.1PO.011/3.13/7.2.4/343, Responsabile Scientifico del Progetto Prof. Antonina Pirrotta, 2006.

## TESI DI DOTTORATO

1. "Indagine teorico-sperimentale di strutture con dispositivi ad attrito sotto azioni dinamiche". Relatore Prof M. Di Paola, Revisore esterno Prof R. A. Ibrahim.

## BREVETTI

Anti-vibration knob (Italian Patent Application No. 102021000004691 filed on 01.03.2021).

1.

#### **TESI DI DOTTORATO**

1. Papia M., Failla A., La Mendola L., Miraglia N., Pirrotta A., Tommaselli A., "Comportamento Ciclico delle Murature in Conci di Calcarenite" 1996.
2. Pirrotta A., Heuer R. and Adam C., "Passive control of earthquake excited shear buildings: experimental and computational studies", Technical University of Vienna, Institute fur Allgemeine Mechanik/E201, Report 1/1997.
3. Aronica G., Di Paola M., Failla G., Lombardo A., Pirrotta A., "Modelli analitici di previsione delle precipitazioni atmosferiche in Sicilia, Report/risultati e prospettive di un progetto integrato sulle risorse idriche, (Fondo Sociale Europeo, Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Regione Siciliana Assessorato del Lavoro, della Previdenza Sociale, della Formazione Professionale e dell'Emigrazione). 2003.
4. Pirrotta A., Lo Iacono F., R., Navarra G., Controllo delle vibrazioni strutturali: analisi sperimentale, Progetto EDILTECH: Prog. N. 1999/IT.16.1PO.011/3.13/7.2.4/343, Responsabile Scientifico del Progetto Prof. Antonina Pirrotta, 2006.
5. Di Paola M., Muscolino G., Pirrotta A., Marino F., analisi dinamica di sistemi strutturali isolati, Progetto EDILTECH: Prog. N. 1999/IT.16.1PO.011/3.13/7.2.4/343, Responsabile Scientifico del Progetto Prof. Antonina Pirrotta, 2006.
6. Di Paola M., Pirrotta A., Marino F., Navarra G., Controllo delle vibrazioni strutturali Progetto EDILTECH: Prog. N. 1999/IT.16.1PO.011/3.13/7.2.4/343, Responsabile Scientifico del Progetto Prof. Antonina Pirrotta, 2006.
7. "Indagine teorico-sperimentale di strutture con dispositivi ad attrito sotto azioni dinamiche". Relatore Prof M. Di Paola, Revisore esterno Prof R. A. Ibrahim.

#### **BREVETTI**

Anti-vibration knob (Italian Patent Application No. 102021000004691 filed on 01.03.2021).

## ATTIVITA' SCIENTIFICHE

### LEZIONI ad INVITO per Convegni Internazionali

1. International Symposium on Vibro-Impact Dynamics of Ocean Systems and Related Problems October 2-3, 2008 Somerset Inn, Troy, Michigan : "Ship roll motion under stochastic agencies handled by Path Integral(PIS)" Keynote Speaker.
2. International Conference on Stochastic Methods in Mechanics: Status and Challenges, Warsaw, September 28-30, 2009 "Probabilistic response of nonlinear systems via PI: normal, Poissonian and combined white noises" Keynote Speaker.
3. ASCE-ICVRAMASCE-ICVRAM-ISUMA 2014, 13-16 Luglio, Liverpool, Keynote Speaker. Virtual Experiment VS Real Experiment: High-Efficiency Drive for Vibration Control.
4. 9th World Congress on Materials Science and Engineering, June 12-14 2017, Rome, Italy.
5. Keynote lecturer at the International Conference on Structural Nonlinear Dynamics and Diagnosis, Tangier, June 25-27, 2018.
6. Keynote lecturer at the 9th ICCM 2018 in Computational Mechanics Conference, August 06-10, 2018 Rome, Italy.
7. Keynote lecturer at the 23rd CMM 2019 in Computer Methods in Mechanics Conference, September 08-12, 2019 Krakov, Poland.
8. Keynote lecturer at the 15th international conference in Dynamical Systems Theory and Applications, December 2-5, 2019 Lodz, Poland.
9. Invited Lecture at 2022 International Workshop on Multiscale Innovative Materials and Structures, Cetara, September 29-October 1.
10. Plenary Zhu Wei-Qiu Lecture at 13th China National Conference on Theory and Application of Random Vibrations, Mar. 24-26, 2023, Dalian, China.
11. Keynote Lecture at EVACES 2023, 10th International Conference on Experimental Vibration Analysis for Civil Engineering Structures, Politecnico di Milano, Italy, August 30-Sept 1.

### LEZIONI ad INVITO per Convegni Nazionali

1. Convegno Tecnico Scientifico: Edifici esistenti: vulnerabilità ed adeguamento, 22 Giugno 2009, Ragusa: 'Tecniche innovative per la mitigazione del rischio sismico'.
2. Il Controllo Passivo Delle Vibrazioni: Innovazione Scientifica E Tecnologica. Ex Convento San Francesco – Sciacca (AG) 28/02/2015: Sistemi a massa e a liquido accordato.
3. Il Controllo Passivo Delle Vibrazioni: Innovazione Scientifica E Tecnologica. Palazzo Rottino – Montagnareale (ME) 09/05/2015: Sistemi a massa e a liquido accordato
4. Giornata Mondiale delle Donne nella Scienza: Video Conferenza 11 Feb 2021, Università di Palermo.
5. Lezione ad invito: L'utilizzo della dinamica sperimentale per la diagnostica e il monitoraggio delle strutture, 5 December 2022 Webinar Consiglio Nazionale degli ingegneri.
6. Mitigazione delle vibrazioni indotte dal sisma, Maggio4, 2023, Palermo, Protezione Civile.

## ATTIVITÀ EDITORIALE

- -Atti dell' International Symposium on Recent Advances in Mechanics (structural/solid) Dynamical Systems (deterministic/stochastic) Probability Theory (mathematical/applied) MDP 2007, Palermo, 3-6 June 2007. (ISBN 978-88-555-3033-0).



- -Atti su CD del 10° Convegno nazionale di ingegneria del vento IN-VENTO-2008 Cefalù, 8-11 Giugno 2008.
  - -Section Editor for Springer's "Encyclopedia of Earthquake Engineering"- Section: Random Vibration dal 2012. (V. Allegato T4)
  - -Guest Editor for a Special Issue of the International Journal of Probabilistic Engineering Mechanics 10/2012 -10/2013 (V. Allegato T5)
  - Guest Editor for a Special Issue of the International Journal of Probabilistic Engineering Mechanics 10/2017 –
  - - Guest Editor for a Special Issue of the International Journal of Meccanica 5/2018.
  - - Guest Editor for a Special Issue of the International Journal of Probabilistic engineering Mechanics,2021.
  - - Guest Editor for a Special Issue of the International Journal of Acta Mechanica 2021.
  - Guest Editor for a Special Issue of the International Journal of Acta Mechanica 2022.
  - - Guest Editor for a Special Issue of the International Journal of Probabilistic engineering Mechanics, 2022.
- 
- - Guest Editor for a Special Issue of the International Journal of Probabilistic engineering Mechanics, 2023.
  - - Guest Editor for a Special Issue of the International Journal of Probabilistic engineering Mechanics, 2024.

## EDITORIAL BOARD

### (ISI Journal)

- -Membro dell'Editorial Board di *Probabilistic Engineering Mechanics* (dal 2000) (**Q1**, ISI journal)
- -Membro dell'Editorial Board di *Acta Mechanica* (dal 2013) (**Q1**, ISI journal)
- -Membro dell'Editorial Board in qualità di "**Associate Editor**" di *Journal of Engineering Mechanics (ASCE)* (dal 2015) (**Q1**, ISI j)
- -Membro dell'Editorial Board di *Mathematical Problems in Engineering* (dal 2014) (Q2 ISI journal)
- -Membro dell'Editorial Board di *Shock and Vibration* (dal 2015) (Q2 ISI j)
- -Membro dell'Editorial Board di *The Open Construction & Building Technology Journal* dal 2017.
- - Editorial Board Member of *Research and Development in Material Science Journal* (dal 2017).
- -Membro dell'Editorial Board di *Frontiers in Mechanics of Materials* (dal 2018).
- -Membro dell'Editorial Board in qualità di "**Associate Editor**" di *Meccanica* (dal 2018) (**Q1**, ISI).
- **Section Founding Editor** "Vibration, dynamical systems and control engineering " BMC Mechanical Engineering (Springer Nature) dal 2018.
- **Associate Editor** of *Frontiers in Materials* (dal 2022).

### (Non ISI Journal)

- -Membro dell'Editorial Board di *International Journal of Statistical Mechanics* (dal 2013)
- -Membro dell'Editorial Board di *International Journal of Mechanical Engineering and Applications* (dal 2013)
- Membro dell'Editorial Board di *Journal of Applied and Computational Mechanics* (2015-2017)

-Svolge in modo continuativo (dal 2002) attività di revisione per le seguenti riviste scientifiche internazionali:

- Acta Mechanica
- Applied Mathematical Modelling
- Chaos, Solitons & Fractals
- Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation
- Int. J. Non-linear Mechanics
- International Journal of Mechanical Sciences
- Journal of Engineering Mechanics (ASCE)
- Nonlinear Analysis Series B: Real World Applications

- Nonlinear Dynamics
  - Philosophical Transactions A
  - PHYSICA A
  - Probabilistic Engineering Mechanics
  - Structural Control and Health Monitoring
- 
- -Revisore esterno di: The Portuguese Foundation for Science and Technology FCT).(2012)
  - -Revisore "peer" nella valutazione di prodotti di ricerca conferiti alla VQR 2004-2010.

## PERIODI DI PERMANENZA ALL'ESTERO

- -Ha svolto un periodo di formazione, della durata di un anno (agosto 94-agosto 95) presso la **Wayne State University** di Detroit sotto la guida del Prof. Raouf Ibrahim.
- -Ha lavorato sotto contratto (HCM) per quattro mesi (settembre-ottobre 96; aprile-maggio 97) al **Politecnico di Vienna** con i professori Franz Ziegler e Rudolf Heuer.
- -Visiting Professor presso il **Politecnico di Vienna** su invito dei Professori Franz Ziegler e Rudolf Heuer (22 Aprile- 4 Maggio 2002).
- -Visiting Professor presso il **Politecnico di Vienna** su invito dei Professori Franz Ziegler e Rudolf Heuer (27 Giugno- 4 Luglio 2005).
- -Visiting Professor presso la Facoltà di Ingegneria (UCSD) dell'Università di **San Diego (USA)** su invito del Professore Francesco Lanza Di Scalea (8 Luglio- 23 Luglio 2006).
- -Visiting Professor presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di **Urbana-Champaign (USA)** su invito del Professore Lawrence A. Bergman (24 Luglio- 27 Luglio 2006).
- -Visiting Professor presso la Facoltà di Ingegneria della **Columbia University, New York (USA)** su invito del Professore George Deodatis (28 Luglio- 6 Agosto 2006).
- -Visiting Professor presso la Facoltà di Ingegneria della **Rice University, Houston (USA)** su invito del Professore Pol Spanos (20 - 27 Aprile 2007).
- -Visiting Professor presso la Facoltà di Modern Textile Institute, **Dong Hua University, Shanghai**, su invito del Professore Ji-Huan He (23 Ottobre – 3 Novembre 2007).
- -Visiting Professor presso la Facoltà di Ingegneria della **Wayne State University, Detroit (USA)** su invito del Professore Raouf Ibrahim (27 Settembre – 2 Ottobre 2008).
- -Visiting Professor presso il **Politecnico di Vienna** su invito del Professore Rudolf Heuer (11-14, 17-27 Marzo 2011).
- -Visiting Professor presso **Università di Innsbruck** su invito del Professore Christoph Adam (14-16 Marzo 2011).
- -Visiting Professor presso il **Politecnico di Vienna** su invito del Professore Rudolf Heuer (26 Febbraio-4 Marzo 2012).
- -Visiting Professor presso **Indiana University of Fort Wayne (USA)** (Prof. Bongsu Kang) (16-25 June 2012).
- -Visiting Professor presso **Columbia University of New York (USA)** (Prof. George Deodatis) (4-10 Novembre 2012).
- -Visiting Professor presso **Rice University of Houston (USA)** (Prof. Pol Spanos) (11-16 Novembre 2012).
- -Visiting Professor presso il **Politecnico di Vienna** su invito del Professore Rudolf Heuer (22 Agosto-30 Agosto 2013).
- -Visiting Professor presso il **Politecnico di Vienna** su invito del Professore Rudolf Heuer (4-11 Luglio 2014).
- -Visiting Professor presso **Liverpool University** (Prof. Thanasi Pantelous (12-19 Luglio 2014).
- -Visiting Professor presso il **Politecnico di Vienna** su invito del Professore Rudolf Heuer (16-23 Agosto 2015).
- -Visiting Professor presso **Liverpool University** (Prof. Thanasi Pantelous (6-13 Novembre 2015).
- -Visiting Professor presso **Università di Innsbruck** su invito del Professore Christoph Adam (17-22 Luglio 2016).
- -Visiting Professor presso **City London University** (Prof. Agathoklis Giaralis (18-22 Novembre 2016).

- -Visiting Professor presso **Liverpool University** (Prof. Thanasi Pantelous (22-27 Novembre 2016).
- -Visiting Professor (UCSD) **University of San Diego** (USA), (Prof. Francesco Lanza Di Scalea) (4 - 9 Giugno 2017).
- -Visiting Professor at **Columbia University, New York** (USA) (Prof. George Deodatis) (14 - 18 Luglio 2017).
- -Visiting Professor at **Tufts University, Boston** (USA) (Prof. Babak Moaveni) (27 – May-3 June 2018).
- Visiting Professor at **Tongji University , Shanghai**, (China) (Prof. J.B. Chen) (1 –16 November 2018).
- Visiting Professor (International Excellent Fellowship) at **Karlsruhe University , Germany**, (Prof.C. Proppe) (30 June 2021 –22 August 2021).
- Visiting Professor at **University of Innsbruck** (Professor Christoph Adam (21-24 March 2024).

## ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI

-Convegno Nazionale del gruppo AIMETA di meccanica stocastica, Taormina 6-8 luglio 1993.

-8° Convegno Nazionale L'Ingegneria Sismica in Italia Taormina, Settembre 97.

-Meccanica Stocastica 98, Convegno Nazionale del Gruppo AIMETA di Meccanica Stocastica, Lampedusa 1-3 giugno, 1998.

-Euromech 413 Colloquium on: Stochastic Dynamics of Nonlinear Systems, Palermo 12-14 Giugno 2000.

-First CSMA-GIMC Joint Workshop on Modern Issues in Modelling and Computation of Damage Failure, Palermo 6-9 Giugno 2001.

-XVI Congresso Nazionale AIDAA, Palermo 24-28 settembre 2001.

-Fourth International Conference on Computational Stochastic Mechanics. Corfu, 9-12 Giugno 2002.

- 1<sup>o</sup> Workshop di Dinamica delle strutture analisi e sperimentazione, (C.I.Di.S.) Messina 21-22 –02-05.

-Fifth International Conference on Computational Stochastic Mechanics. Rodi, 21-23 Giugno 2006.

- International Symposium on Recent Advances in Mechanics (structural/solid) Dynamical Systems (deterministic/stochastic) Probability Theory (mathematical/applied) MDP 2007, Palermo, 3-6 June 2007.

-10° Convegno nazionale di ingegneria del vento IN-VENTO-2008 Acacia Resort hotel Cefalù, 8-11 Giugno 2008.

-MECCANICA STOCASTICA '08 Convegno Nazionale del Gruppo AIMETA di Meccanica Aleatoria ed Affidabilità Strutturale Acacia Resort hotel Cefalù 11-12 2008.

-MERCEA'08 2008 Seismic Engineering International Conference commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake 8-11 July 2008 Reggio Calabria and Messina.

- GMA 2010 IV Riunione del Gruppo Materiali dell'AIMETA, 25 – 26 Febbraio 2010, Palermo.
- Sixth International Conference on Computational Stochastic Mechanics. Rodi, 13-16 Giugno 2010 (Grecia).
  
- International conference: Stochastic Mechanics 2012. Ustica, 7-10 Giugno 2012.
  
- The Vienna Congress on Recent Advances in Earthquake Engineering and Structural Dynamics (VEESD2013) in Vienna, Austria on August 28-30, 2013.
  
- Seventh International Conference on Computational Stochastic Mechanics. Santorini, 15-18 Giugno 2014 (Grecia).
  
- Mini Symposium, MS B2: Novel Stochastic Dynamics Methodologies and Signal Processing Techniques for Civil Engineering Applications , Engineering Mechanics Institute Conference 2015 (EMI 2015), 16-19 June 2015, Stanford, United States.
  
- Mini Symposium, Uncertainty Modeling & Propagation Techniques In Engineering Mechanics 3rd International Conference on Materials and Reliability, November 23-25, 2015, Jeju, Korea.
  
- International conference: Stochastic Mechanics 2016. Capri, 12-15 Giugno 2016.
  
- Mini Symposium, PMC-MS-03: Uncertainty Modeling & Propagation Techniques In Stochastic Dynamics, EMI/PMC 2016 May, Nashville.
  
- Mini Symposium, MS 122 Numerical Methods for Engineering Stochastic Dynamical Systems, EMI 2017, 4-7 June, 2017 SanDiego, USA.
  
- Mini Symposium, Stochastic engineering dynamics: recent advances & future challenges, 12th International Conference on Structural Safety & Reliability ICOSAR 2017, 6-10 August 2017, Vienna, Austria.
  
- Mini Symposium, MS11 Approcci di calcolo stocastico e della probabilità nella meccanica, XXIII Congresso - Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata AIMETA 2017, 4-7 September 2017, Salerno, Italy.
  
- Mini Symposium, MS 05 Recent Advances in Stochastic Structural Dynamics, X International Conference on Structural Dynamics EUROSDYN 2017, 10-13 September 2017, Rome, Italy.
  
- WMDP Workshop on Recent Advances in Mechanics (structural/solid) Dynamical Systems (deterministic/stochastic) Probability Theory (mathematical/applied) MDP 2018, Palermo, 5-6 March.
  
- “MS-18: Numerical Methods for Stochastic Engineering Dynamics”, organized by I. Kougiumtzoglou, A. Naess, A. Pirrotta, A., Pantelous., for EMI 2018 Engineering Mechanics Institute Conference, May 29th - June 2nd, 2018, MIT campus, Boston, MA, USA.
  
- CSM8: 8th Conference on Computational Stochastic Mechanics, Paros, Grecia, 10-13 Giugno 2018 .
  
- Minisymposium on “[Computational Stochastic Structural Dynamics](#)” MS1001 organized by A. Pirrotta, M. Di Paola, C. Proppe, for the 13th World Congress in Computational Mechanics (WCCM2018) conference, July 22-27, 2018 at the Marriott Marquis in New York City, NY, USA.
  
- Mini Symposium on “Methods for Structural Problems with Particular Attention for Meshfree Methods” MS047

organized by A. Pirrotta, for the 9th ICCM 2018 in Computational Mechanics Conference, August 06-10, 2018 Rome, Italy.

-“MS-83: Computational Methods for Stochastic Engineering Dynamics, organized by I. Kougoumtzoglou, M. Grigoriu, A. Pirrotta, A., Pantelous., for EMI 2019 Engineering Mechanics Institute Conference, June 18th - June 21st, 2019 California Institute of Technology (Caltech) campus, CA, USA.

-Mini Symposium, “Numerical methods for stochastic mechanics and dynamical systems”, International Conference on Nonlinear Solid Mechanics (CONSOM 2019), 16-19 June 2019, Roma, Italy.

-Mini Symposium, “Stochastic Mechanics and Probability in Engineering”, XXIV Congresso- Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata (AIMETA 2019), 15-19 September 2019, Roma, Italy.

-MS07 - NOVEL STOCHASTIC DYNAMICS METHODOLOGIES & SIGNAL PROCESSING TECHNIQUES FOR CIVIL ENGINEERING APPLICATIONS, for AIMETA Conference, 4-9 September 2022, Palermo.

-“MS-06: Stochastic Engineering Dynamics: Recent Advances and Future Challenges, organized by I. Kougoumtzoglou, A. Pirrotta, R. Iwankiewicz, A. Naess, for ICOSAR2021-2022, 13th International Conference on Structural Safety & Reliability 13-17 September 2022, Tongji University, Shanghai, China.

-“MS-310: Computational Methods for Stochastic Engineering Dynamics, organized by I. Kougoumtzoglou, M. Grigoriu, A. Pirrotta, for EMI 2022 Engineering Mechanics Institute Conference, May 31st- June 3rd, 2022, Baltimore, USA.

-Mini Symposium, “Numerical methods for stochastic mechanics and dynamical systems”, International Conference on Nonlinear Solid Mechanics (CONSOM 2022), 13-16 June 2022, Alghero, Italy.

-“MS-309: Recent Advances in Stochastic Dynamics and Signal Processing Techniques, organized by Apostolos Psaros, Ioannis Kougoumtzoglou, Antonina Pirrotta, Athanasios Pantelous, for EMI 2020-21 Engineering Mechanics Institute Conference, May 26-28, 2021, Columbia University, USA.

MS07 - NOVEL STOCHASTIC DYNAMICS METHODOLOGIES & SIGNAL PROCESSING TECHNIQUES FOR CIVIL ENGINEERING APPLICATIONS, for AIMETA Conference, 4-9 September 2022, Palermo.

“MS-310: Computational Methods for Stochastic Engineering Dynamics, organized by I. Kougoumtzoglou, M. Grigoriu, A. Pirrotta, for EMI 2022 Engineering Mechanics Institute Conference, May 31<sup>st</sup>- June 3rd, 2022, Baltimore, USA.

Mini Symposium, “Numerical methods for stochastic mechanics and dynamical systems”, International Conference on Nonlinear Solid Mechanics (CONSOM 2022), 13-16 June 2022, Alghero, Italy.

“MS-06: Stochastic Engineering Dynamics: Recent Advances and Future Challenges, organized by I. Kougoumtzoglou, A. Pirrotta, R. Iwankiewicz, A. Naess, for ICOSAR2021-2022, 13th International Conference on Structural Safety & Reliability 13-17 September 2022, Tongji University, Shanghai, China.

-MS 26 Title: Advances in methods for global reliability of complex structures ICASP 2023

Session Chairs: Jie Li - Tongji University, Shanghai, China Jianbing Chen - Tongji University, Tongji University, China Ioannis Kougioutzoglou - Columbia University, New York, USA Antonina Pirrotta - Palermo University, Palermo, Italy Michael Beer - Leibniz University of Hannover, Hannover, Germany

- International conference: Engineering Mechanics Institute 2023 International Conference 2023,(EMI 2023 IC) 27-30 August, Palermo,Italy.

-MS 21: Advancements in Stochastic Dynamics for Design and Assessment of Resilient and Sustainable Engineering Structures ICVRAM&ISUMA2024 Shangai.

-MS06 "Structural Vibration Control", EMI2024IC , Vienna

### **Organizzazione corsi**

-Corsi di Formazione (800 ore) per L'Esperto in consolidamento statico del patrimonio edilizio e monumentale Palermo 2006 Progetto EDILTECH: Prog. N. 1999/IT.16.1PO.011/3.13/7.2.4/343, **POR** Sicilia 2000-2006 – FSE Asse III - Misura 3.13.

-International Summer School: Monitoring the historic buildings , Palermo 10-14 Settembre 2018.

### **AMBITI DI RICERCA**

### **ARGOMENTI DI RICERCA**

-Analisi dinamica teorico/sperimentale di strutture dotate di sistemi per il controllo delle vibrazioni.

-Analisi di sistemi non lineari soggetti a forzanti parametriche impulsive.

-Analisi di strutture soggette a forzanti aleatorie.

-Identificazione del danneggiamento.

- Analisi statica e dinamica di strutture visco-elastiche.

-Il calcolo frazionario nella meccanica del continuo, nella meccanica stocastica, nell'analisi delle vibrazioni strutturali.

-Il fenomeno del "rocking" per edifici monumentali.

-Monitoraggio Strutturale con particolare riguardo a edifici monumentali.

## **ALTRE ATTIVITA**

## **ATTIVITÀ TUTORIALE**

-Relatore di circa 50 tesi svolte all'interno dell'Università di Palermo, di cui molte di queste sono state giudicate con lode.

## **Dottori di Ricerca**

1. Francesco Lo Iacono (2005-2008)

Dissertation: "*Passive control strategies for seismically excited structures. Theoretical and experimental analysis*", 2008 - University of Palermo.

1. Francesco Marino (2006-2009)

Dissertation: "*Physical-based approach to the mechanics of non-local theory*", 2009 - University of Palermo.

1. Alberto Di Matteo (2013-2015)

Dissertation: "*Structural vibration control through Tuned Liquid Column Dampers: theoretical and experimental analysis*", 2014 - University of Palermo.

1. Co-tutor of Mirko Maurici (2014-2017)

Dissertation: "*A Reduced order model for describing mistuned bladed disk dynamics based on beam theory*", 2008 - University of Genoa.

1. Salvatore Di Lorenzo (2014-2017)

Dissertation: "*On the moving loads problem in discontinuous homogeneous beams and layered beams with interlayer slip*", University of Palermo.

1. Giuseppe Battaglia (2016-2019)

Dissertation: "*Novel tools for the mechanical analysis of thin plates and relevance on membrane-based technologies*", University of Palermo.

1. Marie Curie PhD Iann Peter Dunn (2017-2021)

Dissertation "A Novel Solution Method for the Dynamic Response of Rail and Road Bridges under Moving Loads", University of Palermo, Italy.

1. Chiara Masnata (2017-2021)

Dissertation "Combined use of innovative passive control devices and conventional base isolation strategies", (Doctor Europaeus) University of Palermo, Italy.

1. Salvatore Russotto (2018-2022)- University of Palermo.

Dissertation: Un metodo innovativo di analisi modale operativa per l'identificazione strutturale, University of Palermo, Italy.

1. Dario Fiandaca (2020-2023) " Un nuovo sistema integrato per l'identificazione dinamica ed il monitoraggio delle infrastrutture viarie in modo indiretto" -University of Palermo.

**Dottorandi**



Salvatore Di Trapani (2023-2025) University of Palermo.

Salvatore Orlando (2023-2025) University of Palermo.

Memoona (2023-2025) University of Palermo.

-Litzhi Neu (2023-2025) Dual degree; University of Palermo and Northwestern Polytechnical University (NPU) DUAL DEGREE

### **Assegnisti, Borsisti, Tirocinanti**

-Tutor dell' assegnista Giacomo Navarra, Facoltà di Ingegneria , Università degli Studi di Palermo, 2006-2010.

-Tutor dell'allieva Rosaria Arcoleo tirocinio di dinamica sperimentale(anno 2010).

-Tutor dell'allievo Guglielmo Accidenti tirocinio di dinamica sperimentale(anno 2014).

-Tutor di Salvatore Di Lorenzo: Assegnista di ricerca "Analisi teorica/sperimentale di sistemi viscoelastici e controllo delle vibrazioni" dal 08/10/2013 al 08/10/2014.

-Tutor di Nazareno Madonia: Borsa di studio "Comportamento viscoelastico di strutture in vetro", dal 17/10/2014 al 17/04/2015.

-Tutor di Emilio Greco: Assegnista di ricerca "Valutazione della vulnerabilità sismica per le aree mediterranee transfrontaliere finalizzato allo sviluppo di un sistema integrato di protezione civile Italo-Maltese" dal 10/06/2014 al 10/06/2015.

-Tutor di Martina Greco: Borsa di studio "Comportamento sperimentale di elementi tubolari in acciaio e sistemi di giunzione soggetti a vibrazioni" dal 10/03/2015 al 10/09/2015.

-Tutor di Nazareno Madonia: Borsa di studio Elaborazione e processamento di dati relativi alla identificazione strutturale dinamica di fabbricati tipici delle aree mediterranee transfrontaliere finalizzati alla valutazione della vulnerabilità sismica..6 / 08/15-6/12/15.

-Tutor di Athanasios Drakellis: Borsa di studio Elaborazione e processamento di dati relativi alla identificazione strutturale dinamica di fabbricati tipici delle aree mediterranee transfrontaliere finalizzati alla valutazione della vulnerabilità sismica..6 / 08/15-6/12/15.

-Tutor di Alberto Di Matteo:Assegno di Ricerca (Assegno di Tipologia B) presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM) dell'Università degli Studi di Palermo, dal titolo "Indagine teorico-sperimentale del comportamento strutturale di membrane profilate per sistemi di elettrodialisi ed elettrodialisi inversa". L'assegno è destinato allo svolgimento di attività relative al progetto Horizon 2020: "RED-Heat-to-Power - Conversion of Low Grade Heat to Power through closed loop Reverse Electro-Dialysis". Responsabile Scientifico (Unità di Palermo): Prof. Giorgio Micale; Referente delle Ricerca: Prof. Antonina Pirrotta; Area CUN 08; SSD: ICAR/08, dal 06/07/2016 al 05/07/2017;

-Tutor di Alberto Di Matteo Assegno di Ricerca (Assegno di Tipologia B) presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM) dell'Università degli Studi di Palermo, dal titolo "Analisi teorico-sperimentale sul comportamento meccanico e proprietà viscoelastiche di membrane per sistemi di elettrodialisi ed elettrodialisi inversa". L'assegno è destinato allo svolgimento di attività relative al progetto Horizon 2020: "REvivED water - Low energy solutions for drinking water production by a REvival of ElectroDialysis systems". Responsabile Scientifico (Unità di Palermo): Prof. Giorgio Micale; Referente della Ricerca: Prof. Antonina Pirrotta; Area CUN 08; SSD: ICAR/08, dal 03/10/2017 al 02/10/2018.

-Tutor di Chiara Masnata assegno fondi PRIN Structural Vibration Control. 2021.