

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** PIERO  
**Cognome** COLAJANNI  
**Recapiti** Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali. Viale delle Scienze, Edificio 8, I90128  
**Telefono** 333-6243081  
091-23896749  
**E-mail** piero.colajanni@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

- 2013 Dicembre: vincitore di una procedura selettiva, viene trasferito in qualità di **Professore Associato di Tecnica delle Costruzioni**, settore scientifico disciplinare ICAR09, presso l'università degli Studi di Palermo.
- 2001-Marzo:- viene chiamato presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina a prestare servizio con la qualifica di **Professore Associato di Tecnica delle Costruzioni**, settore scientifico disciplinare ICAR09.
- 2001-Febbraio: risulta **idoneo** al concorso libero a 1 posto di **Professore Associato** di Tecnica delle costruzioni, raggruppamento concorsuale H07B *Tecnica delle Costruzioni* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Cagliari.
- 1998-Novembre: **Ricercatore Universitario** per il gruppo H07A (*Scienza delle Costruzioni*) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina.
- 1996/97: borsa **Post-Dottorato di Ricerca** in *Ingegneria delle Strutture* presso l'Università di Palermo.
- 1996: **Cultore della Materia** di *Scienza delle Costruzioni* presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo
- 1995: **Cultore della Materia** di *Tecnica delle Costruzioni* presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo.
- 1996-Gennaio: **Dottore di Ricerca** in *Ingegneria delle Strutture*, Università di Palermo, discutendo la tesi dal titolo Comportamento sismico di telai in acciaio con controventi dotati di dispositivi dissipativi.
- 1991- Febbraio:viene ammesso a frequentare il corso di **Dottorato di Ricerca** in *Ingegneria delle Strutture* presso l'Università di Palermo
- Aprile 1990: **Laurea in Ingegneria Civile**, Università di Palermo. Voto finale: 110/110 cum laude, discutendo la tesi dal titolo Risposta sismica di edifici multipiano strutturalmente non simmetrici in regime di grandi spostamenti
- Luglio 1981: **Diploma di Maturità Classica**, Palermo. Voto finale: 58/60

## ATTIVITA' DIDATTICA

### Compiti didattici istituzionali presso Università:

- dal A.A. 2014/15 a oggi: **Titolare** del corso: **Progetti di Recupero e Conservazione degli Edifici (mod.b)** (corso di laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi) presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali dell'Università di Palermo
- dal A.A. 2013/14 a oggi: **Titolare** del corso: **Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni** (corso di laurea in Architettura) presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo
- dal A.A. 2013/14 a oggi: **Titolare** del corso: **Progetto di Costruzioni in Zona Sismica** (corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile ) presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali dell'Università di Palermo
- dall' A.A. 2005/06 all'A.A 2013-2014 – **Titolare** del corso di **Tecnica delle Costruzioni I** e del corso di **Progettazione Antisismica** presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina (D.M. 509 e D.M. 270)
- A.A. 2004-05 – **Titolare** del corso di **Tecnica delle Costruzioni I** e del corso di **Progetto di Strutture**
- dall'A.A. 2001/02 all' A.A. 2003/04: **Titolare** del corso di **Tecnica delle Costruzioni**–
- dal A.A. 1998/99 al A.A. 2000/01 – **Esercitatore** (in qualità di Ricercatore) di **Scienza delle Costruzioni** e **Costruzioni in Zona Sismica** per presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina.

### Supplenze o Compiti didattici aggiuntivi presso Università:

- dal A.A. 2010/11 al A.A. 2012/13: **Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni** presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Palermo
- dall' A.A. 2004/05 all'A.A. 2013/2014 –corso di **Tecnica delle Costruzioni II** presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina (D.M. 509 e D.M. 270)
- dal A.A. 1999/2000 all' A.A. 2007/08 –corsi di **Laboratorio di Didattica delle Costruzioni I** e **Laboratorio di Didattica delle Costruzioni II** presso la Scuola interuniversitaria S.I.S.S.I.S. di Messina.
- A.A. 2005-06: corso di **Strutture Prefabbricate** presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina.
- dall'A.A. 2001/02 all' A.A. 2003/04: corso di **Costruzioni in Zona Sismica** presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina.
- A.A. 2000/01 corso di **Tecnica delle Costruzioni** presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina.
- 1996-1997 – Per la durata di un anno accademico, lavora in qualità di **Visiting Assistant Professor** presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica della Florida Atlantic University di Boca Raton, collaborando con il Prof. I. Elishakoff alle attività didattiche e di ricerca.

## RICERCHE FINANZIATE

### Ambito nazionale:

- dal 2014 a oggi: **responsabile scientifico** dell'Unità di Ricerca con sede presso il DICAM dell'Università di Palermo del **Progetto di ricerca Triennale Reluis 2014-2016**: Linee di ricerca: Cemento armato, Formazione e Divulgazione, RS 12: Comportamento Sismico di pareti di tamponature"
- dal 2012 al 2014: **responsabile scientifico** del progetto di ricerca "In.CAM.M.I.N.O.- Innovazione del CAM Mediante Impiego di Nuove Opzioni di processo (linea di intervento 4.1.1.2 del POFESR Sicilia 2007/201, Impresa capofila Chimeec s.a.s), della durata di 18 mesi
- dal 2010 al 2013: **partecipa al Progetto Triennale Reluis** come componente dell'Unità di Ricerca con sede presso il DICAM dell'Università di Palermo (Responsabile Prof. M. Papia): Task 4 Influenza della tamponatura sulla risposta strutturale; Task 6 Comportamento e rinforzo di pilastri e travi
- 2013: **partecipa** al Programma di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN 2009) dal titolo Metodi deterministici e stocastici per l'analisi dinamica e l'identificazione di strutture lineari e non lineari, coordinato dal Prof. F. Vestroni
- 2008: **responsabile scientifico** dell'Unità di Ricerca dell'Università di Messina per il Programma di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN 2008) dal titolo: Indagine sperimentale della risposta di elementi in c.a. e c.a.p. a cavi post tesi con armature soggette a corrosione, valutato positivamente ma non ammesso al finanziamento
- 2005-2008 partecipa al Progetto Triennale Reluis- Linea n. 2 Valutazione e riduzione della vulnerabilità di edifici esistenti in c.a. come **componente** dell'unità di Palermo (Responsabile Prof. M. Papia);
- 2004-2005: **partecipa** al Programma di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN) dal titolo *Comportamento a flessione e taglio di nodi sismoresistenti in calcestruzzo fibrorinforzato* coordinato dal Prof. Di Prisco.
- 2003-2004: **partecipa** al Programma di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN) dal titolo *Metodi Deterministici e Probabilistici per l'Analisi, il Controllo Passivo e la Sicurezza di Strutture* coordinato dal Prof. Vestroni
- 2000-2001: **partecipa** al Programma di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN) dal titolo *Analisi dinamica e sicurezza di strutture soggette ad azioni aleatorie* coordinato dal Prof. Vestroni.
- 1999-2000: **partecipa** al Programma di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN) dal titolo *Dinamica aleatoria di strutture con parametri incerti soggette al sisma, ai carichi mobili, al vento e al moto ondoso* coordinato dal Prof. Vestroni.
- 1996: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo *Analisi del comportamento di controventi dissipativi in funzione di parametri di danneggiamento*, responsabile Prof. Lidia La Mendola, R.S. 40%;
- 1995: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo: *Analisi allo stato limite ultimo di telai in acciaio irrigiditi da sistemi dissipativi: pannelli e controventi delle costruzioni metalliche*, responsabile Prof. Gaetano Zingone, R.S. 40%;
- 1994: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo *Influenza delle imperfezioni e del danneggiamento sulla sicurezza delle costruzioni metalliche* responsabile Prof. Gaetano Zingone, fondi M.U.R.S.T., quota 40%.

### Ambito locale:

- 2012 i: **responsabile scientifico** dell'attività di ricerca sul tema *Prove sperimentali e modelli analitici per il confinamento di elementi strutturali con tecnologie avanzate* dell'Università di Messina
- 2008-2009: partecipa al progetto di ricerca dell'ateneo di Messina dal titolo: *FRP e FRCC nel rinforzo di elementi in calcestruzzo armato*
- 2008-2009: partecipa al progetto di ricerca dell'ateneo di Messina dal titolo: *FRP e FRCC nel rinforzo di elementi in calcestruzzo armato*
- 2006/2007: **responsabile scientifico** del progetto di ricerca dell'Ateneo di Messina dal titolo: *Risposta a taglio e flessione di travi in calcestruzzo rinforzato con fibre di acciaio*
- 2005: **responsabile scientifico** del programma di ricerca di Ateneo dal titolo *L'impiego dei materiali innovativi per il miglioramento e l'adeguamento sismico delle strutture*.
- 2002: **responsabile scientifico** del programma di Ricerca di Ateneo dal titolo *Vulnerabilità sismica di edifici in c.a. ricadenti nell'area dello stretto*.
- 1997: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo: *Modellazione di materiali speciali ed impiego di nuove tecniche per il miglioramento sismico di edifici monumentali*, responsabile Prof. Gaetano Zingone, CNR 98.03241. PF54.
- 1997: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo: *Pareti forate con architravi in acciaio rastremati soggette a sisma*, responsabile Prof. Nunzio Scibilia, R.S. 60%,;
- 1997: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo *Risposta ciclica degli ancoraggi nei nodi travelpilastro di telai in cemento armato in zona sismica*, responsabile Prof. Maurizio Papia, R.S. 60%;
- 1997: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo: *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: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo *Danneggiamento di strutture intelaiate soggette ad eventi eccezionali*, responsabile Prof. Nunzio Scibilia, R.S. 40%;

- 1997: **partecipa** al progetto di ricerca CNR dal titolo: *La vulnerabilità di chiese e torri campanarie in conci di pietra*, responsabile Prof. Gaetano Zingone, CNR 97 00534 PF54;
- 1996: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo *Risposta ciclica degli ancoraggi nei nodi travelpilastro di telai in cemento armato*, responsabile Prof. Maurizio Papia, R.S. 60%;
- 1996: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo: *Adattamento di strutture elastoplastiche soggette ad eccitazione stocastica*, responsabile Prof. Salvatore Caddemi, R.S. 60%;
- 1995: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo *Analisi sismica di pareti forate in c.a. con architravi in acciaio*, responsabile Prof. Nunzio Scibilia, R.S. 60%;
- 1995: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo: *Modelli per l'analisi limite di edifici monumentali in muratura soggetti ad azioni sismiche*, responsabile Prof. Maurizio Papia, R.S. 60%, 1995;
- 1994: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo *Progetto di pareti di controvento in c.a. con architravi in acciaio*, responsabile Prof. Nunzio Scibilia, fondi M.U.R.S.T., quota 60%.
- 1994: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo *Modelli per l'analisi limite di edifici monumentali in muratura soggetti ad azioni sismiche*, responsabile Prof. Maurizio Papia, fondi M.U.R.S.T., quota 60%.
- 1994: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo *Dinamica aleatoria di sistemi isteretici soggetti a carichi impulsivi*, responsabile Prof. Mario Di Paola, fondi M.U.R.S.T., quota 60%.
- 1993: 1994: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo *Progetto di telai in acciaio irrigiditi con diagonali eccentriche*, responsabile Prof. Nunzio Scibilia, fondi M.U.R.S.T., quota 60%, anno finanziario.
- 1993 e 1994: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo *Sviluppo di tecniche e tecnologie per isolatori di manufatti dal suolo*, responsabile Prof. Antonio Cerami; fondi M.U.R.S.T., quota 60%.
- 1992: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo *Indagine sperimentali sull'instabilità delle murature in conci di calcarenite*, responsabile Prof. Gaetano Zingone, fondi M.U.R.S.T.
- 1992: **partecipa** al progetto di ricerca dell'Ateneo di Palermo dal titolo *Legame momento curvatura negli elementi in conci di calcarenite*, responsabile Ing. Francesco Di Maio, fondi M.U.R.S.T, quota 60%.

## INCARICHI / CONSULENZE

2012 **responsabile scientifico** della convenzione tra l'università degli studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria Civile – ed il GENIO CIVILE DI MESSINA – per la costituzione e il coordinamento di un Comitato Tecnico – Scientifico per lo studio di fattibilità di interventi provvisori di messa in sicurezza degli apparati murari residui dalla demolizione di alcuni edifici siti in Giampilieri contrada Puntale del Comune di Messina

## PUBBLICAZIONE

### ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI (al 1/06/2014)

#### Pubblicazioni su riviste internazionali (RI) con referee

1. Nonlinear seismic response of asymmetric plan structures (1993), P. Colajanni, L. La Mendola, M. Papia, *International Journal of Structures*, Vol.XIII N°2, Roorkee, India, Dec., pp.108-136.
2. Seismic response of braced frames with and without friction dampers (1995), P. Colajanni and M. Papia, *Engineering Structures*, Vol. 17, N°2, Elsevier Science Ltd, Oxford, England, February, pp.129-139. **ISSN:** 01410296
3. Hysteretic behaviour characterization of friction damped braced frames (1997), P. Colajanni and M. Papia, *Journal of Structural Engineering ASCE*, Vol. 123, N°8, New York, NY, August, pp.1020-1028. **ISSN:** 07339445
4. Stochastic Linearization Critically re-examined (1997), I. Elishakoff and P. Colajanni, *Chaos, Solitons & Fractals*, Vol.8 N°12, Elsevier Science Ltd, Great Britain, December, pp. 1957-1972. **ISSN:** 09600779
5. A subtle error in conventional stochastic linearization techniques (1998), P. Colajanni & I Elishakoff, *Chaos, Solitons & Fractals*, Vol.9, N°3, Elsevier Science Ltd, Great Britain, March, pp.479-491, **ISSN:** 09600777,
6. Booton's problem re-examined(1998), Isaac Elishakoff and P. Colajanni, *Journal of Sound and Vibration*, Vol. 210, N°5, Academic Press Limited, London, pp.683-691.
7. A new look at the stochastic linearization technique for hyperbolic tangent oscillator, (1998), P. Colajanni and I. Elishakoff, *Chaos, Solitons and Fractals*, Vol.9, N°9, Elsevier Science Ltd, Great Britain, August, pp.1611-1623. **ISSN:** 0960-0779; DOI: 10.1016/S0960-0779(97)00188-4
8. A push over analysis method for axially deformable cross-braced frames with dissipative devices (1998), P.Colajanni & M. Papia, *ISET Journal of Earthquake Technology*, Vol. 35, N°4, Kampur, India. **ISSN** 0972-0405; <http://home.iitk.ac.in/~vinaykg/Iset386.pdf>

9. Braced Frames with hysteretic dissipative devices: seismic response and design criteria (1999), P. Colajanni, *Journal of Earthquake Engineering*, Vol.3, N°1, Imperial College Press, London, January, pp.33-57. ISSN: 13632469
10. A simplified analysis for the evaluation of stochastic response of elasto-plastic oscillators (1999), S. Caddemi and P. Colajanni, *Probabilistic Engineering Mechanics*, Vol. 14 (3), Elsevier Science Ltd., Southampton, England, pp. 269-280 . ISSN: 02668920; DOI: 10.1016/S0266-8920(98)00006-X
11. Combination of modal responses consistent with seismic input representation (2004), P. Cacciola, P. Colajanni, G. Muscolino, *Journal of Structural Engineering-ASCE*, Vol.130, pp.47-55. ISSN: 0733-9445, ISI:000187786000005.
12. Non-Geometric spectral moments for frequency varying filtered input processes (2004), S. Caddemi, P.Colajanni, I. Duca, G. Muscolino, *Probabilistic Engineering Mechanics*. vol. 19, pp. 21-31: ISSN: 02668920; DOI: 10.1016/j.probengech. 2003.11.003
13. A modal approach for the evaluation of the response sensitivity of structural systems subjected to non-stationary random process (2005), P. Cacciola, P.Colajanni, and G. Muscolino, *Computer Methods in applied mechanics and engineering*. vol. 194, pp. 4344-4361 ISSN: 00457825.
14. Ductility Of R.C. Members Externally Wrapped With Frp Sheets. (2007), G. Campione, P. Colajanni, L. La Mendola, N. Spinella. *Journal of Composites for Construction*, ASCE Vol. 11, pp.279-290 ISSN 1090-0268.
15. Simplified Formulation of Solution for Beams on Winkler Foundation Allowing Discontinuities due to Loads and Constraints (2009), P. Colajanni, G. Falsone, A. Recupero. *International Journal of Engineering Education*. ISSN: 0949-149X., 75- 83, 25.
16. Simple Plastic Model For Shear Critical Sfrc Beams (2010), N. Spinella, P. Colajanni, A. Recupero *Journal of Structural Engineering-ASCE*, Volume 136, Issue 4, pp. 390-400, ISSN: 0733-9445 : doi: [http://dx.doi.org/10.1061/\(ASCE\)ST.1943-541X.0000127](http://dx.doi.org/10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0000127)
17. Generalization of Shear Truss Model to the Case of SFRC Beams with Stirrups (2012), P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, *Computers & Concrete*, Vol. 9, n° 3, pages n/a, ISSN 1598-8198, March.
18. Nonlinear analysis of beams reinforced in shear with stirrups and steel fibers (2012), N. Spinella, P. Colajanni and L. La Mendola, *ACI STRUCTURAL JOURNAL*, Volume 109, n°1, pp.53-64, ISSN 0889-3241.
19. [Stress-strain law for confined concrete with hardening or softening behavior](#) (2013), P.Colajanni, , M.Papia, N. Spinella, *Advances in Civil Engineering*, Volume 2013, Article ID 804904, 11 pages, ISSN: 16878086 (Published on line); doi: 10.1155/2013/804904.
20. Definition of diagonal Poisson's ratio and elastic modulus for infill masonry walls (2014), L. Cavaleri, M. Papia, G. Macaluso, F. Di Trapani, P. Colajanni, *Materials and Structures*, Springer. Published on line:03 April 2013; Volume 47, Issue 1-2, January 2014, Pages 239-262; ISSN (online) 1871-6873; ISSN (print): 1359-5997;: DOI: 10.1617/s11527-013-0058-9
21. Analytical prediction of ultimate moment and curvature of RC rectangular sections in compression (2013), P. Colajanni, M. Fossetti , and M. Papia. [Bulletin of Earthquake Engineering](#), Volume 11n°6, pp. 2055-2078 ISSN(Print ) 1570761X; ISSN (on line ): **1573-1456**; doi: 10.1007/s10518-013-9471-2
22. Experimental test results vs. analytical prediction of welding strength in Hybrid Steel Trussed Concrete Beams (HSTCBs) (2013), P. Colajanni, L. La Mendola, A. Recupero, *European Journal of Environmental and Civil Engineering*, Taylor & Francis 17 (8), pp. 742-759, ISSN: 2116-7214, DOI:10.1080/19648189.2013.815135
23. An Analytical Step-by-Step Procedure to Derive the Flexural Response of RC Sections in Compression,(2013), P. Colajanni, M. Fossetti and M. Papia, *Advances in Civil Engineering*, Volume 2013, Article ID 275657, 13 pages, ISSN: 16878086; doi:10.1155/2013/275657
24. Design procedure for prestressed concrete beams (2014), P.Colajanni, A. Recupero and N. Spinella, *Computer and Concrete*, 13 (2), 235-253.
25. Stress transfer mechanism investigation in hybrid steel trussed-concrete beams by push-out tests (2014), P. Colajanni, L. La Mendola, A. Monaco, *Journal of Constructional Steel Researches*, vol. 95, pp.56-70, ISSN: 0143-974X, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcsr.2013.11.025>
26. Shear Strength Degradation Due To Cyclic Action In Circular R.C. Columns (xxxx), P.Colajanni, A. Recupero and N. Spinella, proposto per la pubblicazione su *Bullettin of Earthquake Engineering*
27. Concrete columns confined with fibre reinforced cementitious mortars: experimentation and modelling (2014), P.Colajanni, F. De Domenico, A Recupero and N. Spinella, *Construction and Building Materials*, Vol 52 pp.375-384, ISSN: 0950-0618; <http://dx.doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2013.11.048>
28. Effects of confinement level, cross-section shape and corner radius on the cyclic behavior of CFRCM confined concrete columns (2014), P. Colajanni, M. Fossetti, G. Macaluso, *Construction and Building Materials*,55, pp. 379 389, ISSN: 0950-0618; <http://dx.doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2014.01.035>

#### **Pubblicazioni su riviste nazionali (RN) con referee**

1. Indagine sperimentale su nodi di tralicci in acciaio di travi reticolari miste (2009), L. La Mendola, N. Scibilia, P. Colajanni, Valeria Badalamenti. *Meccanica dei Materiali e delle Strutture*, 1/1, ISSN:2035-679X, 108- 125, Palermo.
2. La duttilità delle sezioni nelle Travi PREM. (2009), L. La Mendola, P. Colajanni. *IMPRESA EDILI*, Vol.II/2, 8- 9, ISSN 1128-585
3. Shear Resistance of R/C Beams Provided with Differently-Inclined Transverse Reinforcement (2012), P. Colajanni, L. La Mendola, G. Mancini and A. Recupero, *Studies and Researches -- Annual Review of Structural Concrete*. Ed. by Politecnico di Milano and Italcementi, V. 31 pp.43-62, pub. by Starrylink (Brescia, Italy), 11-41. ISSN 11216069; ISBN 9788896225400

## Capitoli di Libro(CL)

1. Recenti sviluppi nei metodi di analisi strutturale per la valutazione della vulnerabilità sismica degli edifici, (2010), P. Cacciola, P. Colajanni, A. Recupero, in *Il sisma:dalla conoscenza all'intervento. L'esperienza di Messina*, a cura di Giovanni Falsone, Patron Editore, – Quarto Inferiore – Bologna, 2010, ISBN: 9788855531092, pp. 201-218
2. Nuove tecniche di rinforzo e adeguamento per elementi in calcestruzzo armato, P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, (2010), in *Il sisma:dalla conoscenza all'intervento. L'esperienza di Messina*, a cura di Giovanni Falsone, Patron Editore, – Quarto Inferiore – Bologna, 2010, ISBN: 9788855531092, pp. 311-336.
3. Progetto INCAMMINO-Indagini sperimentali su elementi strutturali in muratura rinforzati con il CAM, P.Colajanni, A. Recupero, e N. Spinella, in *Conservare l'edilizia in muratura: il sistema CAM-Cuciture Attive dei Manufatti*, a cura di Roberto Marnetto, Alessandro Vari, Marianna Leonori, Preprogetti S.r.l. Roma, 2014, ISBN: 978-88-95027-04-3, pp. 173-180.

## Pubblicazioni su Atti Convegni/Simposi Internazionali (CI)

1. Plastic Design of Steel EBFs connected to R.C. Walls (1992), N. Scibilia and P. Colajanni, *Proceedings of X World Conference on Earthquake Engineering*, Madrid, Spain, July, A.A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, 1992, pp.4459-4464.
2. A solution procedure for elastic plastic systems subjected to white noise input (1995), S. Caddemi and P. Colajanni, *Proc. Second International Conference on Computational Stochastic Mechanics*, Athens, Greece, June 13-15 1994, A.A. Balkema, Rotterdam, Brookfield,, pp. 97-104.
3. Seismic design of concrete walls coupled by ductile link beams (1994), P. Colajanni & N. Scibilia, *Second International Conference on Earthquake Resistant Construction and Design*, - ERCAD, Berlin, Germany, 14-17 June 1994, A.A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, pp.765-772.
4. Steel EBFs connected to r.c. walls: design criteria and energy dissipation capacity (1995), P. Colajanni & N. Scibilia, *Proc. Tenth European Conference on Earthquake Engineering*, Vienna, 28 August-2 September 1994, A.A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, , pp.1585-1591.
5. Behaviour of concrete walls coupled by ductile links with semi-rigid connections(1995), G. Campione, P. Colajanni, N. Scibilia , *Proc. Fifth SECED Conference on European Seismic Design Practice*, Chester, U.K., 26-27 October, A.A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, 1995, pp.203-210
6. Energy design approach for braced frames with dissipative devices (1996), P. Colajanni e M. Papia, *Proc. XI World Conference on Earthquake Engineering*, Acapulco (Mexico) June 23-28, paper n°354, Pergamon, Elseviere Science Ltd, Great Britain.
7. Optimal design criteria for multistorey cross-braced frames with dissipative devices (1996), P. Colajanni, M. Papia and G. Zingone, *Proc. International Conference on Advances in Steel Structures*, Hong Kong, 11-14 December, Pergamon, Elseviere Science Ltd, Great Britain, pp.397-406
8. Seismic response of short and medium period steel braced frames with dissipative devices (1998), P. Colajanni and M. Papia, *Proc. XI ECEE, Paris, September* (su CD-Rom, Vol Abstract p.160), A.A. Balkema, Rotterdam, Brookfield.
9. Seismic behaviour of eccentric braced frames with partially restrained semi-rigid connections (1999), G. Campione, P. Colajanni & N. Scibilia, *Earthquake Resistant Engineering Structures*, eds: G. Oliveto and C.A. Brebbia, pp.289-298, WIT Press, Ashurst, Southampton, U.K..
10. On the non stationary spectral moments and their role in structural safety and reliability (2001), S. Caddemi, P. Colajanni, and G. Muscolino, *Structural Engineering, Mechanics and Computation*, ed. by A Zingoni, Proc. of Int. Conf. on Structural Engineering, Mechanics and Computation , April, Cape-Town, South Africa, vol.2 pp. 1113-1120.
11. Stochastic sensitivity of steel frames with connection dampers by modal analysis (2002), P. Cacciola, P. Colajanni, G. Muscolino, *XX International Modal Analysis Conference*, 4-7 febbraio, Los Angeles California, 127-133.
12. On the computation of non geometric spectral moments for non stationary filtered input processes (2002), S. Caddemi, P. Colajanni, I. Duca and M. Muscolino *Fourth International Conference on Computational Stochastic Mechanics*, Corfu (Greece), 9-12 giugno.
13. Sensitivity of seismically excited structural system by modal analysis (2003), P. Cacciola P. Colajanni e G. Muscolino, *Application of Statistics and Probability in Civil Engineering*, Der Kiureghian, Madnat & Pestana (eds), Millpress,Rotterdam, ISBN 90 5966 0048
14. Shear-Flexure Interaction of RC Elements Strengthened with FRP sheets (2005), P. Colajanni, L. La Mendola, A. Recupero, *International Conference on Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting*. 21-23 Novembre. vol. 1., Cape Town, South Africa.
15. Compressive Behavior of Steel Fiber Reinforced High-Strength Concrete With and Without Steel Spirals Under Impact Load (2005), P. Colajanni, I.J. Duca , S. Mindess, *ConMat05*. 22-24 AUGUST. 2005.Vol. 1.
16. Shear Strength of Reinforced Concrete Beams with Fibers and Stirrups (2005), G. Campione, P. Colajanni, L. La Mendola, *1st Central European Congress on Concrete Engineers*, Graz 8-9 September, pp. 185-189, Austria
17. A Handy Stress-Strain Law for FRP Confined Concrete (2006). P. Colajanni, M. Papia , N. Spinella, *Proc. of the 2nd Fibrec International Congress*, Naples 5-8 june. ( su CD Rom)
18. A method for identification of stiffness, dissipation and input parameters of randomly excited non-linear systems (2007), L. Cavaleri , P. Colajanni , M. Papia, *Proceedings of SEMC 2007*. 10-12 September 2007. (pp. 1-6). : Millpress (NETHERLANDS).
19. Combination Coefficients for Modal Pushover Analysis (2007). P. Cacciola, P. Colajanni, B. Potenzzone, *Applications of Statistics and Probability in Civil Engineering*. Proceedings of 10 ICASP. July 31-August 3. ISBN/ISSN: 978-0-415-45211-3. su CD Rom. Abstract p. 227. Editors:J. Kanada, T. Takada, H. Furuta. LEIDEN: Taylor & Francis/ Balkema (NETHERLANDS).

20. A model for SFRC beams without shear reinforcement (2008), P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, *Tailor Made Concrete Structures*. International FIB Symposium. Amsterdam. May, 19-22. (vol. 1, pp. 619-624). ISBN/ISSN: 978-0-415-47535-8. LONDON: Walraven & Stoelhorst eds., Taylor & Francis Group (UNITED KINGDOM).
21. Experimental Tests and FEM Models for SFRC Beams under Flexural and Shear Loads (2008), P. Colajanni, L. La Mendola, S. Priolo, N. Spinella N., *SEISMIC ENGINEERING CONFERENCE commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake*, Part one, Editors: Adolfo Santini, Nicola Moraci, American Institute of Physics, Melville, New York, 2008 AIP Conference Proceedings, Volume 1020, Reggio Calabria, Italy. 08-11 July 2008. (pp. pp 872-879).
22. Influence of Lateral Load Distribution on Pushover Analysis Effectiveness (2008), P. Colajanni, B. Potenzzone, *SEISMIC ENGINEERING CONFERENCE commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake*, Part one, Editors: Adolfo Santini, Nicola Moraci, American Institute of Physics, Melville, New York, 2008 AIP Conference Proceedings, Volume 1020, Reggio Calabria, Italy. 08-11 July 2008. (pp 880-887).
23. Shear Strength Prediction by Modified Plasticity Theory for SFRC (2008), P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, Beams. *SEISMIC ENGINEERING CONFERENCE commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake*, Part one, Editors: Adolfo Santini, Nicola Moraci, American Institute of Physics, Melville, New York, 2008 AIP Conference Proceedings, Volume 1020, Reggio Calabria, Italy. 08-11 July 2008. (pp 888-895).
24. Shear-Flexure Interaction of r.c. Circular Columns Strengthened with FRP Sheets (2008), P. Colajanni, A. Recupero, *Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting*. 2nd International Conference on Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting. Cape Town, Sud Africa. 24-26 November. (vol. 1)
25. On the distribution of lateral loads for pushover analysis (2008) P. Colajanni, B. Potenzzone, *Proc. of the 14<sup>th</sup> World Conference on Earthquake Engineering*, October 12-17, 2008, Beijing, China. ISSN: 0084-1560 <http://www.iitk.ac.in/nicee/wcee/article/1414-0223.PDF>
26. Shear strength degradation induced by seismic action in r.c. columns: effects on push-over analysis (2008), P. Colajanni and A. Recupero, *Proc. of the 14<sup>th</sup> World Conference on Earthquake Engineering*, October 12-17, 2008, Beijing, China. ISSN: 0084-1560 <http://www.iitk.ac.in/nicee/wcee/article/1414-0213.PDF>
27. Seismic behaviour of hybrid steel trussed concrete beams (2010), V. Badalamenti, P. Colajanni, L. La Mendola, *Proc. 14 European Conference on Earthquake Engineering*, paper n° 1527, 30/08-03/09 Ohrid, Macedonia, ISBN:9786086518516; ISBN: 9781617827082- Curran Associates, Inc.
28. Influence of lateral load distribution in estimation of target displacement and capacity demand by pushover analysis (2010), P. Colajanni, and B. Potenzzone, *Proc. 14 European Conference on Earthquake Engineering*, paper n° 1570, 30/08-03/09 Ohrid, Macedonia, ISBN:9786086518516; ISBN: 9781617827082- Curran Associates, Inc.
29. On bottom steel plate to concrete anchorage in hybrid steel trussed concrete beams (2012), N. Cancelliere, P. Colajanni, L. La Mendola, *STESSA 2012 Behaviour of Steel Structures in Seismic Areas*, 9-12 January, Santiago del Chile, Chile, CRC Press/Balkema Publishers – Taylor & Francis Group, London, 2011. ISBN 9780415621052. pp.243-248,
30. Cyclic axial testing of columns confined with fiber reinforced cementitious matrix (2012), P. Colajanni, F. Di Trapani, G. Macaluso, M. Fossetti, M. Papia, *The 6th International Conference on FRP Composites in Civil Engineering - CICE 2012*, Roma 13-15 Giugno 2012.
31. Experimental Results of RC Columns Strengthened with Fibre Reinforced Cementitious Mortars (2012), P. Colajanni, F. De Domenico, N. Maugeri, A. Recupero, N. Spinella, and G. Mantegazza, *3d International Conference on Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting*. 3-5 September, Cape Town, South Africa. ISBN: 9780415899529
32. Strength and Ductility of Confined Concrete Columns under Axial Load and Biaxial Bending (2012) P. Colajanni, F. Di Trapani, G. Macaluso, M. Fossetti, M. Papia, *Proc. XV World Conference on Earthquake Engineering*, Lisbon, 24-28 September. ISSN: 0084-1560; <http://www.iitk.ac.in/nicee/wcee/article/WCEE20125324.pdf>
33. Non-linear Correlation Coefficients for pushover analysis (2013), P. Colajanni, B. Potenzzone, A. Recupero, G. Testa and P. Cacciola (2013), *Vienna Congress on Recent Advances in Earthquake Engineering and Structural Dynamics 2013 (VEESD 2013)*, C. Adam, R. Heuer, W. Lenhardt & C. Schranz (eds), 28-30 August 2013, Vienna, Austria, Paper No. 397, ISBN: 978-3-902749-04-8

#### **Publicazioni su Atti Convegni/Simposi Nazionali (CN)**

1. Spettri di risposta non lineari per strutture spaziali non simmetriche (1991), P. Colajanni, L. La Mendola, M. Papia, *Atti del V Convegno Nazionale L'Ingegneria Sismica in Italia*, Palermo 1991, Esagrafica, Settembre, Roma, pp.299-309.
2. Analisi aleatoria di sistemi di controvento dissipativi per attrito (1993), S. Caddemi & P. Colajanni, *Atti del Convegno Nazionale del Gruppo Aimeta di Meccanica Stocastica*, Taormina 6-8 Luglio, Cogras, Settembre 1994, Palermo, p. 119-132.
3. Comportamento sismico di telai controventati da sistemi dissipativi per attrito (1993), P. Colajanni & M. Papia, *Atti del VI Convegno Nazionale L'Ingegneria Sismica in Italia*, Perugia 13-15 Ottobre, Centro Stampa Università degli Studi di Perugia, Settembre 1993, Perugia, pp.121-130.
4. Sul comportamento ciclico dei dissipatori ad attrito: interpretazioni di risultati sperimentali (1993), G. Ballio, P. Colajanni, A. Parducci e G. Zingone, *Atti del VI Convegno Nazionale L'Ingegneria Sismica in Italia*, Perugia 13-15 Ottobre, Centro Stampa Università degli Studi di Perugia, Settembre, Perugia pp. 191-199.
5. Sull'influenza della rigidità delle connessioni nei telai in acciaio con diagonali eccentriche (1993), P. Colajanni & N. Scibilia, *XIV Congresso-Atti delle Giornate Italiane delle Costruzioni in Acciaio*, Viareggio 24-27 Ottobre, Segno Associati/Arti Grafiche Sud, Ottobre 1993, pp.264-275.
6. Caratterizzazione statistica del comportamento isteretico di telai dotati di controventi dissipativi (1995), P. Colajanni e M. Papia, *Atti del 7° Convegno Nazionale L'Ingegneria Sismica in Italia*, Siena, 25-28 Settembre, Collegio Ingegneri della Toscana, Firenze, pp. 719-728.

7. Analisi sismica di telai a nodi semi-rigidi con diagonali eccentriche, P. Colajanni, G. Romano e N. Scibilia (1995), *Atti del XV Congresso-Giornate Italiane delle Costruzioni in Acciaio*, Riva del Garda, 15-18 Ottobre 1995, Segno Associati/ Arti Grafiche Sud, Ottobre, pp.246-257.
8. Linearizzazione stocastica: rivisitazione critica della procedura per la determinazione dei parametri del sistema lineare equivalente (1997), P. Colajanni e I. Elishakoff, *Atti del 8° Convegno Nazionale L'Ingegneria Sismica in Italia*, Taormina, 21-24 Settembre 1997, Priulla, Palermo, pp.697-704.
9. Un metodo per l'analisi evolutiva della risposta sismica di telai con controventi dissipativi (1999), P. Colajanni e M. Papia, *Atti del 9° Convegno Nazionale L'Ingegneria Sismica in Italia*, Torino, 20-23 Settembre, (su CD-Rom), Vol. Abstract. p.122.
10. Combinazione dei massimi modali coerente con lo spettro di potenza spettrocompatibile (1999), P. Cacciola, P. Colajanni e G. Muscolino, *Atti del 9° Convegno Nazionale L'Ingegneria Sismica in Italia*, Torino, 20-23 Settembre, su CD-Rom, Vol. Ab. p. 35
11. Push-over analysis of eccentric braced frames with semi-rigid connections (1999), P. Colajanni e N. Scibilia, G. Campione, *Atti del XVII Congresso-Giornate Italiane delle Costruzioni in Acciaio*, Napoli, 3-5 Ottobre, Tipografia Gotica, Padova, settembre 1999, pp. 227-236.
12. Analisi di sensibilità di telai in acciaio con connessioni semirigide dotate di dispositivi dissipativi viscoelastici (2001), P. Cacciola, P. Colajanni, G. Muscolino, *AIMETA '01 - XV Congresso AIMETA di Meccanica Teorica e Applicata*, Taormina 26-29 settembre.
13. Sulla progettazione delle Zone Critiche di Telai in c.a. con Controventi Dotati di dispositivi dissipativi Isteretici (2001), P. Colajanni e I. Duca, *Atti del 10° Convegno Nazionale L'Ingegneria Sismica in Italia*, Potenza-Matera, 9-13 Settembre, (su CD-Rom), Vol. Ab. p. 87
14. Risposta Sismica di Telai in c.a. con Pannelli di Tamponamento con Caratteristiche aleatorie (2001), P. Colajanni e N. Impollonia, *Atti del 10° Convegno Nazionale L'Ingegneria Sismica in Italia*, potenza-Matera, 9-13 Settembre, (su CD-Rom), Vol. Ab. p. 88
15. L'influenza del fattore di picco nella combinazione dei massimi modali (2004), P. Cacciola, P. Colajanni, G. Muscolino, *XI Congresso Nazionale ANIDIS-L'Ingegneria Sismica in Italia*. Genova, 25-29 Gennaio, su CD.
16. Effetti dell'Interazione M-N-V nelle colonne in c.a. soggette ad azione sismica (2004), P. Colajanni, I. Duca, A. Recupero, *XI Congresso Nazionale L'Ingegneria Sismica in Italia*. Genova, 25-29 Gennaio, su CD vol. 2.
17. L'impiego di modelli a fibre per il progetto d'adeguamento sismico di telai in c.a. mediante controventi dissipativi (2004), P. Colajanni, I. Duca, A. Recupero, *XI Congresso Nazionale L'Ingegneria Sismica in Italia*. Genova, 25-29 Gennaio 2004, su CD vol. 2.
18. Colonne in C.A. rinforzate con FRP con diverso livello di confinamento (2004), G. Campione, P. Colajanni, L. La Mendola, N. Spinella, *Giornate AICAP*, Verona 26-29 Maggio 2004. pp. 359-366.
19. Previsione dell'Efficacia del Rinforzo di Colonne in C.A. mediante fasciatura in FRP (2006), P. Colajanni, N. Spinella, *Crolli e Affidabilità delle Strutture Civili. CRASC'06*, 20-22 Aprile. (pp. 793-804). ISBN/ISSN: 13-978-88-7758-749-7. PALERMO: D. Flaccovio (ITALY).
20. Prove ad impatto su calcestruzzi fibrorinforzati ad alta resistenza. (2006). Colajanni P., Duca I. J. In: *Sperimentazione su materiali e strutture. Sperimentazioni su materiali e strutture*. 6-7 Dicembre. (pp. 134-143).
21. Sul Controllo del Meccanismo di Collasso di Controventi Eccentrici (2007). P. Colajanni, F. Neri, B. Potenzzone, N. Scibilia, *XXI Congresso C.T.A. Costruire con l'acciaio. XXI Congresso C.T.A. Costruire con l'acciaio*. 1-3 Ottobre. (pp. 217-224). ISBN/ISSN: 978-88-7758-787-9. PALERMO: Dario Flaccovio (ITALY).
22. Effetti di degrado nell'interazione N-M-V per elementi in c.a. soggetti ad azione ciclica di natura sismica. (2007), P. Colajanni, G. Mancini, A. Recupero A., *Atti del XII Convegno L'Ingegneria Sismica in Italia. XII Convegno Anidis*. 10-14 Giugno. Atti su CD ROM. PISA: Plus-Pisa University Press (ITALY).
23. Analisi pushover multimodale: influenza del comportamento isteretico e delle caratteristiche dell'input nella combinazione dei contributi modali (2007). P. Cacciola, P. Colajanni, B. Potenzzone, *Atti del XII Convegno L'Ingegneria Sismica in Italia. XII Convegno Anidis*. 10-14 Giugno. Atti su CD ROM. PISA: Plus-Pisa University Press (ITALY).
24. Effetti delle Incertezze nella Modellazione dei Tamponamenti sull'Efficacia dei Criteri di Progettazione dei Telai in C.A. (2008), P. Colajanni, N. Impollonia, P. Papia, *Atti del Convegno/Valutazione e riduzione della vulnerabilità sismica di edifici esistenti in cemento armato*, Roma. 29-30 Maggio. (vol. I, pp. 386-393). : Polimetrica (ITALY). Dipartimento di Protezione Civile, RELUIS.
25. Due Proposte per i Profili di Carico nell'Analisi Pushover (2008). P. Colajanni, B. Potenzzone, *Atti del Convegno Valutazione e riduzione della vulnerabilità sismica di edifici esistenti in cemento armato*. Roma. 29-30 Maggio. (vol. I, pp. 230-237). Polimetrica (ITALY). Dipartimento di Protezione Civile, RELUIS
26. Analisi teorico-sperimentale del comportamento ciclico di sezioni di estremità di travi prefabbricate reticolari miste (2009), V.Badalamenti, P. Colajanni, L. La Mendola, IMREADY, San Marino: Vol. CD ROM, XIII Convegno ANIDIS-L'ingegneria sismica in Italia. 28 Giugno-2 Luglio 2009, Bologna.
27. Calibrazione sperimentale di un modello ciclico per tamponamenti (2009), G. Amato; L. Cavaleri, M. Papia, P. Colajanni. IMREADY, San Marino: CD ROM, XIII Convegno L'Ingegneria Sismica in Italia. 28 Giugno-2 Luglio 2009, Bologna,
28. Formula di progetto per la resistenza al taglio di travi in sfrc basata su modelli plastici (2009). P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella *XXV Convegno Nazionale AICAP: La progettazione e la esecuzione delle opere strutturali nell'ottica della sostenibilita'*. 14-16 Maggio 2009, Pisa (Italy) Rocografica, Roma.
29. Indagine sperimentale sul comportamento di travi reticolari miste.Badalamenti (2009) V.; Colajanni P.; La Mendola L.; Scibilia N.: p. 75- 82, Vol. I, XXV Convegno Nazionale AICAP: La progettazione e la esecuzione delle opere strutturali nell'ottica della sostenibilita'. 14-16 Maggio 2009, Pisa (Italy) Rocografica, Roma.
30. Travi reticolari miste- Problemi locali nella trasmissione degli sforzi (2009) Badalamenti V; P. Colajanni; La Mendola L; Scibilia N.. Marisa Pecce, Emidio Nigro e Francesca Ceroni, Benevento: p. 77- 88, Vol. I, In: VII Workshop Italiano sulle Strutture Composte. 23-24 Ottobre 2008, Benevento.
31. Un Approccio Plastico per la Resistenza a Taglio di Elementi in SFRC Dotati di Staffe (2009) P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella. IMREADY, San Marino:. CD ROM. XIII Convegno L'Ingegneria Sismica in Italia. 28 Giugno-2 Luglio 2009, Bologna.
32. Comportamento ciclico delle connessioni tra travi prefabbricate reticolari miste e pilastri in c. a. (2010), G. Amato, V. Badalamenti, P. Colajanni, L. La Mendola, , *Atti del 18° Congresso C.T.E*, Brescia 11-13 Novembre.

33. Modelli per l'interpretazione dei risultati di prove di push-out su travi reticolari miste (2011) P. Colajanni, L. La Mendola, A. Monaco, *Atti del XIV Convegno ANIDIS L'Ingegneria Sismica in Italia*, 18-22 Settembre, Bari. Digilabs. ISBN: 9788875220402
34. Analisi delle tensioni su piattabande metalliche di travi reticolari miste (2011), L. La Mendola, P. Colajanni, E. Lo Giudice, M. Gallo, *Atti del 40° convegno nazionale Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni (AIAS)*, Palermo 7-10 Settembre., ISBN: 9788895272856
35. Elementi in calcestruzzo confinati con FRM: analisi sperimentale per carichi monotonici (2011), P. Colajanni, F. De Domenico, A. Recupero, N. Spinella, *Atti delle GIORNATE A.I.C.A.P.- Padova*, 19-21 maggio 2011.
36. Resistenza a taglio di travi con armature trasversali di diversa inclinazione (2011), P. Colajanni, L. La Mendola, G. Mancini, A. Recupero, *Atti delle GIORNATE A.I.C.A.P.- Padova*, 19-21 maggio 2011.
37. Sostenibilità di interventi di miglioramento sismico di strutture in c.a. non danneggiate (2012), P. Colajanni, C. Cucchiara, M. Papia, *Atti del Convegno Strategie di sviluppo sostenibile per le costruzioni in Cina, in Europa e in Italia per la ricostruzione dopo il terremoto dell'Aquila del 6 aprile 2009*, Roma, 19-20 aprile 2010, Mauro Dolce, Gaetano Manfredi, Camillo Nuti (a cura di), Aracne Editrice ISBN 978-88-548-4418-6
38. Analisi sperimentale del comportamento ciclico di nodi di travi ser e pilastri in c.a. (2012), P. Colajanni, L. La Mendola, A. Monaco, *Atti del 19° Congresso C.T.E*, Bologna 8-10 Novembre.
39. Un approccio innovativo per la modellazione degli edifici in muratura intelaiata. Applicazione ad un caso di studio(2013), S. Caddemi, I. Calò, F. Cannizzaro, P. Colajanni, B. Pantò, G. Ricciardi. *Atti del Atti del XV Convegno ANIDIS L'Ingegneria Sismica in Italia*, Padova 30 Giugno-4 Luglio, a cura di Franco Braga e Claudio Modena, Padova University Press, Padova, ISBN:978-88-97385-59-2 (su supporto elettronico).
40. Un criterio di selezione dell'input sismico per l'analisi dinamica non lineare delle strutture (2013), P. Colajanni, V. Gentiluomo, N. Spinella, G. Testa, *Atti del Atti del XV Convegno ANIDIS L'Ingegneria Sismica in Italia*, Padova 30 Giugno-4 Luglio, a cura di Franco Braga e Claudio Modena, Padova University Press, Padova, ISBN:978-88-97385-59-2 (su supporto elettronico).
41. Assessment of push-out test response of hybrid steel trussed concrete beams by FE model (2013), P. Colajanni, L. La Mendola, A. Monaco, *Atti del Atti del XV Convegno ANIDIS L'Ingegneria Sismica in Italia*, Padova 30 Giugno-4 Luglio, a cura di Franco Braga e Claudio Modena, Padova University Press, Padova, ISBN:978-88-97385-59-2 2 (su supporto elettronico)
42. Analisi Sperimentale del Comportamento Ciclico di Elementi in Calcestruzzo a Bassa Resistenza Confinati con FRM, (2013), P. Colajanni, M. Fossetti, G. Macaluso, M. Papia, , *Atti del Atti del XV Convegno ANIDIS L'Ingegneria Sismica in Italia*, Padova 30 Giugno-4 Luglio, a cura di Franco Braga e Claudio Modena, Padova University Press, Padova, ISBN: 978-88-97385-59-2 2 (su supporto elettronico)
43. Comportamento ciclico di pannelli sottili in acciaio (2013), P.Colajanni, N. Scibilia, E. Lo Giudice, G. Testa, *Atti del IVXX Giornate Italiane della Costruzione Metallica*, Torino, ISBN: 9788890587009.

## Curatele (CU)

1. Colajanni P., Muscolino G, Ricciardi G. (2007). *Crolli e Affidabilità delle Strutture Civili*. Di AUTORI VARI. (vol. I). ISBN: 13-978-88-7758-747-7. *Atti del Convegno Nazionale Crolli e Affidabilità delle Strutture Civili*. PALERMO: Dario Flaccovio (ITALY).

## Altro (A)

1. *Comportamento sismico di telai in acciaio con controventi dotati di dispositivi dissipativi*, P. Colajanni, Tesi discussa per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria delle Strutture (VI Ciclo), depositata presso le biblioteche nazionali di Roma e Firenze.
2. Influenza delle connessioni semirigide sul comportamento sismico di telai con diagonali eccentriche, G. Campione, P.Colajanni e N. Scibilia, comunicazione alla Giornata di studio *Cofinanziamento M.U.R.S.T: danneggiamento delle costruzioni metalliche composte*, Trento 29 Gennaio 1999.
3. Un modello semplificato per l'analisi non-lineare di telai in acciaio con controventi dissipativi, P. Colajanni e N. Scibilia, Comunicazione alla Giornata di studio *Cofinanziamento M.U.R.S.T: danneggiamento delle costruzioni metalliche composte*, Trento 29 Gennaio 1999.
4. Effetti delle incertezze nella modellazione dei tamponamenti, P. Colajanni, N. Impollonia E M. Papia, *3ª Conferenza plenaria Cofin. MURST La sicurezza delle strutture in c.a. sotto azioni sismiche.*, Roma, Dicembre, 2001.
5. Caratterizzazione meccanica di alcune tipologie di tamponamento. G. Amato, L. Cavaleri, P. Colajanni, L. La Mendola, M. Papia. In *Influenza delle Tamponature sulla risposta strutturale*, Rapporto finale di ricerca del progetto esecutivo Reluis 2005-2008; Linea 2: Valutazione e riduzione della vulnerabilità di edifici esistenti in c.a. Coordinatori E. Cosenza e G. Monti, pp.85-120, 2009
6. Tipologie di tamponamento maggiormente in uso nel territorio italiano. C. Cucchiara, P. Colajanni, M. Fossetti. In *Influenza delle Tamponature sulla risposta strutturale*, Rapporto finale di ricerca del progetto esecutivo Reluis 2005-2008; Linea 2: Valutazione e riduzione della vulnerabilità di edifici esistenti in c.a. Coordinatori E. Cosenza e G. Monti, pp.66-84, 2009

## ATTIVITA' SCIENTIFICHE

- dall' A.A. 2014 ad oggi: **componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca** in *Ingegneria delle Strutture*, con sede presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali dell'Università di Palermo;
- dal 2012 al 2013: **componente del Comitato d'Area** scientifico disciplinare n°08 (Ingegneria Civile ed Architettura) per l'Università di Messina.
- dal 2001 al 2013 – **Componente** del Centro Interuniversitario di Dinamica Strutturale teorica e sperimentale dalla sua fondazione.
- dall' A.A. 1999 al 2013: **componente** del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in *Ingegneria Civile, della Sicurezza e del Controllo Strutturale e Ambientale*, con sede presso l'Università di Messina;
- dal 1998 ad oggi: **revisore** per le seguenti riviste internazionali: *Mechanics of Structures and Machines*, *Advance in Engineering Software*, *Engineering Structures*, *Materials and Structures*, *Civil Engineering Infrastructures Journal*, *Construction & Building Materials*.
- dal 1997 effettua **attività di rilevamento danni**, per conto del Gruppo Nazionale di Difesa dai Terremoti durante il sisma umbro-marchigiano del Settembre 1997, e per conto di Reluis nel sisma in Abruzzo del 2009 e in Emilia del 2012.
- dal 1991 a oggi: **membro** dell'Associazione Nazionale di Ingegneria Sismica (ANIDIS).

### Attività di tutoraggio nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile, della Sicurezza e del Controllo Strutturale e Ambientale (Università di Messina):

- tutor e relatore della tesi dal titolo *Un criterio di selezione dell'input sismico per l'analisi dinamica non lineare delle strutture* discussa per il conseguimento del titolo dal dottor Virginia Gentiluomo (anno 2013) ;
- tutor e relatore della tesi dal titolo *Analisi statica non lineare di telai in c.a. con pannelli di tamponamento* discussa per il conseguimento del titolo dal dottor Simona Gulli (anno 2012);
- tutor e relatore della tesi dal titolo *Analisi statica non-lineare per la valutazione della risposta sismica di strutture intelaiate* discussa per il conseguimento del titolo dal dottor Barbara Potenzzone (2008) ;
- tutor e relatore della tesi dal titolo *Modelli per la risposta a taglio e flessione di travi in calcestruzzo rinforzato con fibre d'acciaio* discussa per il conseguimento del titolo dal dottor Nino Spinella (2008) ;
- tutor e relatore della tesi dal titolo [Caratterizzazione meccanica a fenomeni di impatto di calcestruzzi ad alta resistenza fibrorinforzati SFRHC](#) discussa per il conseguimento del titolo dal dottor Ivan Joseph Duca (2004) .

### Organizzazione di convegni e Master Universitari:

- 2011: **promotore, organizzatore, e coordinatore** del Comitato Tecnico Scientifico del Master *di II Livello in Ingegneria Sismica* presso il Dipartimento di *Ingegneria Civile* dell'Università di Messina
- 2008: **membro del comitato organizzatore** del Seismic Engineering International Conference commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria earthquake - July 08-11, 2008 – Messina and Reggio Calabria – Italy
- 2006: **organizzatore** del 3° Convegno Nazionale su Crolli e Affidabilità delle Strutture tenutosi presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina
- 2004 **organizzatore** del 1° Workshop Dinamica delle Strutture: Analisi e Sperimentazione tenutosi in febbraio presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina
- 2003/2004: **presiede** il Comitato Tecnico Scientifico del Master di II livello in Ingegneria Sismica presso l'Università di Messina organizzato da SINTESI e dal Dipartimento di Costruzioni e Tecnologie Avanzate dell'Università di Messina
- 2001: partecipa attivamente alla progettazione e alla promozione del Master in *Ingegneria Sismica* attivato nell'AA. AA. 2003-2004 presso l'Università degli Studi di Messina.

### Docenza in corsi di Master Universitari:

- 2012: **docenza** nel Master di II Livello *"Recupero, riabilitazione e fruizione dell'edilizia storica"*(18 ore) organizzato dal Consorzio Interuniversitario di Trapani.
- 2011/12: **docenza** nel Master *di II Livello in Ingegneria Sismica* (40 ore) presso il Dipartimento di *Ingegneria Civile* dell'Università di Messina
- 2003/2004: **docenza** per i corsi di *Principi di Progettazione Sismica*, *Le Normative Antisismiche per Strutture in C. A.*, e *Tecniche Innovative di Protezione Sismica* (60 ore) al master di II livello in Ingegneria Sismica presso l'Università di Messina organizzato da SINTESI e dal Dipartimento di Costruzioni e Tecnologie Avanzate dell'Università di Messina.

## AMBITI DI RICERCA

L'attività di ricerca svolta a tutt'oggi, spazia nei campi dell'Ingegneria Strutturale e dell'Ingegneria Sismica. Di seguito sono brevemente elencati i temi di ricerca principali e le pubblicazioni ed essi inerenti:

- 1. Analisi sismica non lineare di strutture intelaiate in acciaio con sistemi di controvento tradizionali e dotati di dispositivi dissipativi.**
- 2. Analisi aleatoria della risposta dinamica e sismica di strutture, Tecnica di Linearizzazione Equivalente Stocastica e Tecniche di Combinazione Modale.**
- 3. Sensibilità di strutture a comportamento elastico in campo deterministico e stocastico.**
- 4. Analisi e risposta sismica non lineare di strutture in c.a.**
- 5. Effetti dell'interazione pannello-telaio in strutture in c.a..**
- 6. Impiego di FRP ed FRCM per l'adeguamento e il miglioramento sismico di strutture intelaiate in c.a.**
- 7. Resistenza a taglio di elementi in c.a. normale e fibrorinforzato.**
- 8. Analisi del comportamento e formulazione di criteri di progetto di travi prefabbricate reticolari miste.**
- 9. Altro.**

- 1. Analisi sismica non lineare di strutture intelaiate in acciaio con sistemi di controvento tradizionali e dotati di dispositivi dissipativi.**

Con riferimento alle strutture fortemente dissipative, la ricerca ha riguardato principalmente le seguenti tipologie: - telai metallici con controventi concentrici tradizionali e dotati di dispositivi dissipativi per isteresi, con controventi eccentrici e con connessioni semi rigide e telai metallici con diagonali eccentriche accoppiate con pareti sismiche in c.a.. Le ricerche sono state finalizzate, da un lato a caratterizzare la risposta sismica di tali sistemi attraverso analisi statiche e dinamiche non lineari, dall'altro a formulare criteri e metodi di progetto delle caratteristiche globali di rigidità laterale e di resistenza dei sistemi di controvento, con particolare riferimento alle leggi di distribuzione lungo l'altezza dell'edificio da assegnare a tali grandezze per ottimizzare la risposta sismica del sistema. Sono state inoltre condotte prove sperimentali su dispositivi dissipativi per attrito.

- 1. Analisi aleatoria della risposta dinamica e sismica di strutture, Tecnica di Linearizzazione Equivalente Stocastica e Tecniche di Combinazione Modale.**

Si sono condotte indagini sul comportamento dinamico di sistemi a comportamento elastico lineare e isteretico con approccio probabilistico, finalizzate alla valutazione per via diretta delle caratteristiche statistiche della risposta di sistemi elastici lineari e sistemi isteretici a forzanti aleatorie (caratteristica essenziale dell'input sismico). In quest'ambito si è evidenziato un errore nella tradizionale tecnica di linearizzazione equivalente, e proposte procedure alternative corrette. Si è poi pervenuti ad una formulazione analitica della densità spettrale di potenze dell'input compatibile con un prefissato spettro elastico, e forniti regole e coefficienti di combinazione dei contributi modali per sistemi lineari e non lineari.

- 1. Sensibilità di strutture a comportamento elastico in campo deterministico e stocastico.**

Sono stati formulate delle procedure per la valutazione della sensibilità della risposta dinamica deterministica e stocastica di strutture classicamente e non classicamente smorzate (telai in acciaio con connessioni semirigide dissipative) attraverso tecniche avanzate di decomposizione modale della risposta e di procedure di integrazione al passo della risposta. La procedure proposte consentono di valutare il campo dei valori dei parametri per il quale la risposta strutturale è robusta.

#### **1. *Analisi e risposta sismica non lineare di strutture in c.a.***

Le analisi condotte in questo campo hanno interessato molteplici aspetti: valutazione della risposta di strutture spaziali non simmetriche nel campo di grandi spostamenti; progettazione di pareti sismiche accoppiate mediante architravi in acciaio con connessioni semirigide; formulazioni di modelli analitici per i legami momento curvatura; effetti dell'interazione delle caratteristiche di sollecitazione nella valutazione della resistenza di elementi in c.a., effetti di localizzazione in modelli a fibre a plasticità concentrata; formulazione di profili di forze e coefficienti di combinazione modali non lineari da impiegare nella valutazione della risposta sismica attraverso analisi statica non lineare.

#### **1. *Effetti dell'interazione pannello-telaio in strutture in c.a..***

La valutazione delle modalità di interazione pannello telaio in strutture in c.a. e dei suoi effetti sulla risposta sismica è stata condotta sinergicamente con approccio sperimentale e con approccio analitico in campo deterministico ed aleatorio. Nel primo ambito sono state condotte estese analisi in laboratorio su campioni a grande scala, nel secondo si sono formulate tecniche di identificazione dei parametri dinamici del sistema pannello telaio, e metodi originali di applicazione della tecnica della superficie di risposta per la valutazione dell'influenza delle tamponature sulla risposta sismica ti telai multipiano in c.a., con particolare riferimento all'alterazione dell'efficacia del criterio della gerarchia delle resistenze.

#### **1. *Impiego di FRP ed FRCM per l'adeguamento e il miglioramento sismico di strutture intelaiate in c.a.***

Le ricerche, svolte coniugando approccio sperimentale ed analitico, sono state finalizzate ad indagare attraverso prove di compressione il comportamento sotto carichi monotonici e ciclici di elementi in calcestruzzo confinati con fibre di carbonio e di PBO immerse in matrice cementizia. Si è posta l'attenzione sugli effetti sull'efficacia del confinamento, non solo del tipo di fibra impiegato e della ciclicità delle azioni, ma anche della percentuale di fibra di confinamento, forma della sezione, raggio di curvatura degli spigoli e lunghezza di sovrapposizione. Contemporaneamente, inizialmente si sono studiati gli effetti del confinamento con FRP sulla duttilità in curvatura delle sezioni, successivamente è stato formulato un legame analitico in grado di rappresentare con un'unica legge sia il tipico comportamento incurvatura dei provini confinati con grandi percentuali di FRP, che quello softening di elementi di grandi dimensioni confinati con FRCM, riproducendo inoltre il ritardo dell'efficacia del sistema di confinamento tipico di questi ultimi.

#### **1. *Resistenza a taglio di elementi in c.a. normale e fibrorinforzato.***

Sono stati formulati modelli di calcolo per la valutazione della risposta di elementi in c.a. normale e fibrorinforzato che collassano per taglio, sia attraverso formulazioni analitiche semplificate, che fornendo legami costitutivi impiegati in analisi agli Elementi Finiti. Inoltre si è sviluppato un modello in grado di tenere in conto dell'interazione fra sforzo normale, flessione e taglio per sezioni rettangolari, circolari, a cassone o a doppio T, ultimamente generalizzato per la progettazione di elementi con staffe poste secondo due diverse giaciture ed armatura di parete, e per il progetto di elementi rinforzati con FRP. Recentemente il modello è stato impiegato per la valutazione della perdita di resistenza a taglio di colonne in c.a. soggette ad azioni sismiche cicliche.

#### **1. *Analisi del comportamento e formulazione di criteri di progetto di travi prefabbricate reticolari miste.***

Lo studio del comportamento delle travi prefabbricate miste è stato finalizzato alla formulazione di modelli di calcolo da impiegare in ambito normativo, e si avvalsa di sperimentazione condotta sulle saldature dei nodi del traliccio metallico, su prove di push-out su porzioni di trave mista e sul semplice traliccio metallico, di prove a flessione su tre punti monotoniche e cicliche su travi continue, prove su quattro punti per la valutazione della lunghezza di trasmissione degli sforzi fra acciaio e calcestruzzo e sulla resistenza a taglio della trave, prove cicliche su nodi trave pilastro. I risultati sono stati interpretati

attraverso modelli semplificati a traliccio, modelli non lineari a fibre sezionali e più complessi modelli non lineari ad elementi finiti tridimensionali.

## 1. **Altro.**

Fra le attività a corredo dei temi di ricerca principali, è stato formulato un modello che attraverso l'impiego delle funzioni generalizzate fornisce in forma analitica la soluzione dell'equazione della linea elastica di travi di fondazione comunque caricate e con vincoli interni. Recentemente si è formulata una procedura per la selezione di accelerogrammi naturali da impiegare nell'analisi dinamica non lineare.

### **ALTRE ATTIVITA**

- dal 2006 -al 2013: **partecipante** del Gruppo di Ricerca Assoprem per la redazione delle Linee guida per il progetto e la verifica delle Travi Prefabbricate Reticolari Miste
- 2013: **attività didattica** nel Corso di formazione per "La gestione tecnica dell' emergenza sismica – rilievo del danno e valutazione dell' agibilità post – sismica organizzato da Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Caltanissetta
- 
- 2012 **attività didattica** nel Corso di Aggiornamento INARSIND- Analisi ed Adeguamento sismico degli edifici in c.a. e in muratura.
- 2012 **attività didattica** nel *Convegno Nazionale ANTELMESSINA, L'isolamento nelle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, 2 MARZO 2012*
- 2011 **attività didattica** nel *Corso di aggiornamento sulle Norme Tecniche del 14 Gennaio 2008: Interventi sugli edifici esistenti*, organizzato dall'Ordine degli Ingegneri di Messina, Messina, Marzo Maggio 2011.
- 2009 **attività didattica** nel Corso di aggiornamento *Costruire in zona sismica con le nuove NTC a 100 anni dal terremoto*, organizzato da ANIDIS, AGI e Promozione Acciaio a Messina i giorni 15, 19 e 26 maggio 2009
- 2008 **attività didattica** nel *Corso di aggiornamento sulla progettazione per azioni sismiche secondo le nuove NTC (D.M. 14/01/2008)* presso il Dipartimento di Ingegneria civile dell'Università di Messina
- 2007/08 **attività didattica** nel corso *Progetto Ediltech:innovazione tecnologica per l'edilizia* (20 ore)
- 2004 dicembre: **attività didattica** nel *1° Corso di Aggiornamento Professionale sull'Ordinanza 3274 del PCM*, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Trapani.
- 2004 ottobre: **attività didattica** nel *1° Corso di Aggiornamento Professionale sull'Ordinanza 3274 del PCM*, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina
- 2004 aprile: **attività didattica** nel *Corso di aggiornamento sulla nuova normativa sismica introdotta dall'ordinanza p.c.m. n. 3274/2003*, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo.
- 2004 marzo: **attività didattica** nel *Corso di aggiornamento sulla nuova normativa sismica introdotta dall'ordinanza p.c.m. n.3274/2003*, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Agrigento.
  - 2004 gennaio: **attività didattica** nel *Corso di aggiornamento sulla nuova normativa sismica introdotta dall'ordinanza p.c.m. n.3274/2003*, Ordine degli Architetti della Provincia di Agrigento
  - 2002 febbraio: **attività didattica** nel corso di aggiornamento in Ingegneria Sismica *Valutazione e riduzione del rischio sismico del costruito*, organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina; Messina.
- 1995 marzo-giugno: attività didattica nel corso *Valutazione del Rischio Sismico*, progetto formativo n.93800211, inserito nel programma a titolarità del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale; Palermo.