

## **CURRICULUM DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA E DIDATTICA**

### **TITOLI DI STUDIO E ACCADEMICI:**

- Qualifica di Cultore della materia per la disciplina Tecnica delle costruzioni- ICAR/09  
Università degli Studi di Catania, 27 maggio 2019
- Dottorato di ricerca in “Valutazione e mitigazione dei rischi urbani e territoriali” –  
modulo strutture  
Università degli Studi di Catania, 18 Dicembre 2017  
Tesi “An overdamped multimodal adaptive nonlinear static procedure for seismic  
assessment of r.c. infilled buildings”, Tutor: Prof. E.M. Marino, Gruppo di tesi: Prof.  
E.M. Marino, Prof. A. Ghersi, Prof. M.Nakashima.
- Laurea Magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile Architettura  
Università degli Studi di Catania, 28 Ottobre 2013, 110/110 e lode  
Tesi “Progetto di controventi a instabilità impedita per l’adeguamento sismico di telai in  
cemento armato”, Relatori: Prof. E.M. Marino, Prof. A. Ghersi, Ing. M. Bosco.

### **POSIZIONE ATTUALE:**

Ricercatore a tempo determinato - tipo A, Settore concorsuale 08/B3 - SSD ICAR/09,  
Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura (sede di Catania), Università degli Studi  
di Catania.

### **IMPIEGHI**

- Titolare rinnovo annuale dell’assegno di ricerca di tipo A, stanziato con bando n.89 del  
12/01/2018, Cod.5/D, Sotto settore ERC PE8\_3, per la tematica di ricerca “Controventi  
ad instabilità impedita a doppia fase di snervamento per la riduzione del rischio sismico  
di edifici con struttura controventata in acciaio”, settore ICAR-09, dal 01/07/2020 ad oggi
- Titolare del rinnovo annuale dell’assegno di ricerca di tipo A, stanziato con bando n.89  
del 12/01/2018, Cod.5/D, Sotto settore ERC PE8\_3, per la tematica di ricerca  
“Controventi ad instabilità impedita a doppia fase di snervamento per la riduzione del  
rischio sismico di edifici con struttura controventata in acciaio”, settore ICAR-09, dal  
17/06/2019 al 17/06/2020
- Titolare dell’assegno di ricerca di tipo A, stanziato con bando n.89 del 12/01/2018,  
Cod.5/D, Sotto settore ERC PE8\_3, per la tematica di ricerca “Controventi ad instabilità  
impedita a doppia fase di snervamento per la riduzione del rischio sismico di edifici con  
struttura controventata in acciaio”, settore ICAR-09, dal 02/07/2018 al 02/07/2019
- Servizio prestato in qualità di Research Support and Assistant Technical staff presso  
Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University, (Kyoto, Giappone), unità di  
ricerca coordinata dal Prof. M. Nakashima, dal 18/05/2015 al 06/05/2016.
- Titolare della borsa di studio triennale di dottorato in “Valutazione e mitigazione dei  
rischi urbani e territoriali” (sezione strutture), XXX ciclo, per lo sviluppo di metodi di

analisi statica nonlineare adattivi e multimodali per la previsione della risposta sismica di edifici esistenti con tamponature dall'01/11/2014 al 31/10/2017

- Titolare del contratto di collaborazione occasionale per l'esecuzione di analisi statiche e dinamiche non lineari di edifici, conferito dall'Università degli studi di Catania, dal 01/08/2014 all'01/10/2014

### **ATTIVITÀ DIDATTICA**

***Insegnamenti e moduli di cui si è assunta la responsabilità presso l'Università degli Studi di Catania:***

- 2020/2021 Docente a contratto del *Corso di Tecnica delle Costruzioni in acciaio e Laboratorio* (7 CFU, 80 ore) per il Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile-Architettura. (Docenza attualmente in corso)
- 2019/2020 Docente a contratto del *Corso di Tecnica delle Costruzioni e Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni*, modulo di *Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni* (3 CFU, 50 ore) per il Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile-Architettura.
- 2019/2020 Collaborazione alla didattica del *Corso di complementi di tecnica delle costruzioni*, Coordinato dal Prof. A. Ghersi, per il Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria civile strutturale e geotecnica, attività di didattica frontale per il modulo sul progetto di fori in solai in c.a., sbalzi di solaio in prosecuzione e sbalzi d'angolo (5 ore).
- 2018/2019 Docente a contratto del *Corso di Tecnica delle Costruzioni e Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni*, modulo di *Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni* (3 CFU, 50 ore) per il Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile-Architettura.
- 2017/2018 Docente a contratto del *Corso di Tecnica delle Costruzioni e Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni*, modulo di *Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni* (3 CFU, 60 ore) per il Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile-Architettura.

***Collaborazione alla didattica con attività di didattica frontale:***

- 2019/2020 *Corso di Dinamica delle strutture e progetto di strutture in zona sismica* per il Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile-Architettura, lezioni sull'esecuzione di analisi lineari e non lineari tramite software OpenSees (01/04/2020, 08/04/2020 e 15/04/2020)
- 2017/2018 *Corso su Rischio sismico di edifici esistenti in c.a.* per il Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria civile strutturale e geotecnica, lezione su modelli agli elementi finiti per la realizzazione di analisi lineari e non lineari tramite software OpenSees (28/06/2018)
- 2016/2017 *Corso di Tecnica delle Costruzioni* per il Corso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura, lezione su progetto e verifica di elementi in cemento armato soggetti a sforzo normale centrato (01/12/2016)

**ATTIVITÀ DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI**

- 2014/2015 *Tecnica delle Costruzioni e Laboratorio di Tecnica delle costruzioni*, Corso di Laurea in Ingegneria Edile Architettura, Titolari Prof. Aurelio Gherzi, Prof. Edoardo M. Marino
- 2013/2014 *Tecnica delle Costruzioni e Laboratorio di Tecnica delle costruzioni*, Corso di Laurea in Ingegneria Edile Architettura, Titolari Prof. Aurelio Gherzi, Prof. Edoardo M. Marino
- 2018/2019 Attività didattica fornita ai tesisti: seminari sull'esecuzione di analisi lineari e non lineari tramite software OpenSees (30/01/2019 e 07/02/2019)
- 2017/2018 Attività didattica fornita ai tesisti: seminari sullo sviluppo di programmi in linguaggio Visual Basic (21/10/2018 e 07/11/2018)

***Ha fornito assistenza agli studenti, in qualità di correlatrice, per lo svolgimento di 32 tesi di laurea magistrale:***

1. *Assessment di un edificio esistente in cemento armato a struttura intelaiata (Titolo provvisorio)*, Samuele Arena. Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile-Architettura, (a.a. 2019/20)
2. *Effetti della bidirezionalità del sisma sulla risposta di edifici esistenti in c.a. progettati per azione sismica ed implicazioni sulle Norme Tecniche per le Costruzioni (Titolo provvisorio)*, Caterina Borzì. Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile-Architettura, (a.a. 2019/20)
3. *Soluzioni strutturali alternative all'approccio di normativa per il progetto dei telai con controventi a V inversa (Titolo provvisorio)*, Marco Caragliano. Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile-Architettura, (Tesi in corso).
4. *Protezione sismica di opere d'arte (Titolo provvisorio)*, Silvia Conti. Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile-Architettura, (a.a. 2019/20).
5. *Capacità sismica di edifici in c.a. irregolari in altezza progettati secondo EC8 (Titolo provvisorio)*, Salvatore D'Agata. Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile-Architettura, (Tesi in corso).
6. *Assessment di un edificio esistente in cemento armato a seguito di interventi di adeguamento sismico (Titolo provvisorio)*, Annalisa Florida. Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile-Architettura, (a.a. 2019/20).
7. *Valutazione della resistenza di nodi trave-pilastro in c.a. (Titolo provvisorio)*, Francesca Infantino. Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile-Architettura, (Tesi in corso).
8. *L'esoscheletro in acciaio nell'adeguamento sismico di edifici in calcestruzzo armato (Titolo provvisorio)*, Erika Licciardello. Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile-Architettura, (a.a. 2019/20)
9. *Effetti della bidirezionalità del sisma sulla risposta di edifici esistenti in c.a. progettati per soli carichi verticali ed implicazioni sulle Norme Tecniche per le Costruzioni (Titolo provvisorio)*, Claudia Strano. Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile-Architettura, (a.a. 2019/20)

10. *Adeguamento sismico di telai in cemento armato mediante esoscheletro in acciaio e BRBs.* Ing. A. Altavilla, Corso di Laurea Specialistica/Magistrale a c.u. in Ingegneria Edile Architettura (a.a. 2018/19)
11. *Procedura di progetto per adeguamento sismico di edifici in cemento armato mediante esoscheletro in acciaio e BRB.* Ing. D. Calì, Corso di Laurea Specialistica/Magistrale a c.u. in Ingegneria Edile Architettura (a.a. 2018/19)
12. *Adeguamento sismico di edifici in c.a. tramite isolamento alla base e sistemi di scorrimento lubrificati.* Ing. G. Gliozzo, Corso di Laurea Specialistica/Magistrale a c.u. in Ingegneria Edile Architettura (a.a. 2018/19)
13. *Un metodo di progetto per l'adeguamento sismico di edifici in c.a. mediante esoscheletri equipaggiati con DYB.* Ing. S. F. La Mastra, Corso di Laurea Specialistica/Magistrale a c.u. in Ingegneria Edile Architettura (a.a. 2018/19)
14. *Adeguamento sismico di edifici esistenti in C.A. mediante dissipatori ad attrito.* Ing. F. L. Musarra, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Strutturale e Geotecnica (a.a. 2018/2019)
15. *Adeguamento sismico di strutture intelaiate in c.a. mediante dissipatori ad attrito.* Ing. L. Pulvino, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Strutturale e Geotecnica (a.a. 2018/2019)
16. *Misure di progetto per contrastare gli effetti  $P\Delta$  in strutture intelaiate in acciaio.* Ing. A. Russo, Corso di Laurea Specialistica/Magistrale a c.u. in Ingegneria Edile Architettura (a.a. 2018/19)
17. *Adeguamento sismico di edifici in c.a. attraverso l'inserimento di basi lubrificate con polvere di grafite.* Ing. L. Trefiletti, Corso di Laurea Specialistica/Magistrale a c.u. in Ingegneria Edile Architettura (a.a. 2018/19)
18. *Affidabilità delle procedure di progetto per sistemi controventati in zona sismica.* Ing. P. Campolo, Corso di Laurea Specialistica/Magistrale a c.u. in Ingegneria Edile Architettura (a.a. 2017/18)
19. *Smorzamento viscoso equivalente per l'adeguamento sismico di edifici in c.a. mediante rocking walls.* Ing. C. Palmeri, Corso di Laurea Specialistica/Magistrale a c.u. in Ingegneria Edile Architettura (a.a. 2017/18)
20. *Valutazione affidabilistica della risposta sismica dei telai controventati in acciaio.* Ing. I. Puglisi, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Strutturale e Geotecnica (a.a. 2017/2018)
21. *Capping del tagliante sismico degli edifici mediante una tecnologia integrata isolamento-scorrimento alla base.* Ing. V. Zacker, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Strutturale e Geotecnica (a.a. 2017/2018)
22. *Adeguamento sismico di edifici in c.a. tamponati mediante sistemi a scorrimento lubrificati.* Ing. R. Barone, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Strutturale e Geotecnica (a.a. 2016/2017)
23. *BRB a doppia fase di snervamento: dalla modellazione al progetto.* Ing. A. Furnari, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Strutturale e Geotecnica (a.a. 2016/2017)

24. *Proposta e calibrazione di una procedura di progetto per telai duali con BRB e nodi semirigidi.* Ing. S.F. Meli, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Strutturale e Geotecnica (a.a. 2016/17)
25. *Previsione della risposta sismica di telai in acciaio con degrado mediante pushover ciclica.* Ing. S. Privitera, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Strutturale e Geotecnica (a.a. 2016/2017)
26. *Previsione della risposta sismica di telai in acciaio con BRB mediante analisi multimodale adattiva.* Ing. S. Russo, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Strutturale e Geotecnica (a.a. 2016/2017)
27. *Sulla corretta modellazione di travi di edifici in c.a. mediante elementi a fibre in presenza di impalcato rigido.* Ing. K F. Rapisarda, Corso di Laurea Specialistica/Magistrale a c.u. in Ingegneria Edile Architettura (a.a. 2015/16)
28. *Analisi statica non lineare di telai in c.a. con modello di carico multimodale-adattivo e spettro di risposta sovrasmorzato.* Ing. S. Torrìsi, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Strutturale e Geotecnica (a.a. 2015/16)
29. *Progetto basato sugli spostamenti per l'adeguamento sismico di telai in c.a. con BRB.* Ing. A. Murgano, Corso di Laurea Specialistica/Magistrale a c.u. in Ingegneria Edile Architettura (a.a. 2014/2015)
30. *Influenza dello smorzamento nel metodo dello spettro di capacità applicato a telai in c.a..* Ing. E. Russo, Corso di Laurea Specialistica/Magistrale a c.u. in Ingegneria Edile Architettura (a.a. 2014/2015)
31. *Valutazione sismica di edifici mediante analisi statica non lineare.* Ing. L. D'Izzia, Corso di Laurea Specialistica/Magistrale a c.u. in Ingegneria Edile Architettura (a.a. 2013/14)
32. *Influenza dei parametri di progetto sulla prestazione sismica di telai in c.a. adeguati con BRB.* Ing. F. Grassi, Corso di Laurea Specialistica/Magistrale a c.u. in Ingegneria Edile Architettura (a.a. 2013/14)

## **COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE**

### ***Partecipazione a progetti di ricerca nazionali:***

- Componente di unità di ricerca, DPC/ReLUIIS 2019-2021, Dipartimento della protezione civile. WP 11: Contributi normativi – C.A, Task 11.2: Valutazione della sicurezza strutturale attraverso metodi di calcolo non lineari.
- Componente di unità di ricerca (annualità 2015-2018), DPC/ReLUIIS 2014-2018, Dipartimento della protezione civile. Linea 3: Strutture in c.a. WP 1: Capacità sismica di elementi strutturali esistenti in c.a.: Travi, pilastri, nodi e pareti, WP 3, Task 3.1 Modellazione e metodi di analisi per strutture complesse e/o irregolari.

### ***Partecipazione a gruppi di ricerca internazionali:***

- Cooperazione scientifica nel campo dell'adeguamento sismico di strutture in c.a. mediante dissipatori con il gruppo del Prof. Tao Wang, Key Laboratory of Earthquake Engineering and Engineering Vibration, Institute of Engineering Mechanics, CEA, Harbin, China, da Gennaio 2019 a Agosto 2020. Articoli scientifici prodotti:

- Cooperazione scientifica nel campo delle strutture prefabbricate in c.a.p. con il gruppo del Prof. Peng Pan, Tsinghua University, Pechino, China, da Gennaio 2019 a Febbraio 2020. Articoli scientifici prodotti:
- Cooperazione scientifica nel campo di sistemi a scorrimento alla base per strutture con il gruppo del prof. Masayoshi Nakashima, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University, Kyoto, Japan, da Maggio 2015 a Gennaio 2017. Articoli scientifici prodotti:

### **REVISORE PER RIVISTE**

- Advances in Civil Engineering, Hindawi, ISSN: 1687-8094 (Online), ISSN: 1687-8086 (Print)
- Engineering Structures, Elsevier Science Ltd, ISSN: 0141-0296.
- Journal of Structural Engineering (ASCE), ISSN:1943-541X
- Structures, Elsevier Science Ltd, ISSN: 2352-0124
- World Journal of Engineering, Emerald Publishing, ISSN: 1708-5284

### **PARTECIPAZIONE A CONVEGNI SCIENTIFICI**

1. 9<sup>th</sup> European Workshop on the seismic behavior of Irregular and Complex Structures 9<sup>th</sup> EWICS 2020, Lisbon, Portugal, 14-15 Dicembre 2020, presentazione di 1 memoria: *“Seismic capacity of Eurocode 8 compliant RC frames with irregular vertical distribution of stiffness”*
2. XXVII convegno CTA – Congresso del Collegio dei Tecnici dell’Acciaio, Bologna, 03-05 Ottobre 2019, presentazione di 1 memoria: *“Confronto della prestazione sismica di telai controventati progettati secondo EC8”*
3. XVIII convegno ANIDIS – L’ingegneria sismica in Italia, Ascoli Piceno, 15-19 Settembre 2019, presentazione di 1 memoria: *“Una tecnologia integrata isolamento-scorrimento alla base per il controllo del taglio sismico degli edifici”*
4. 16<sup>th</sup> European Conference on Earthquake Engineering, 16ECEE, Thessaloniki, Greece, 18-21 Giugno 2018, presentazione di 1 memoria: *“The combined effect of rigid diaphragm and beam modelling on the prediction of the seismic response of RC buildings by pushover analysis”*
5. 16<sup>th</sup> World Conference on Earthquake Engineering, 16WCEE, Santiago del Cile, 9-13 Gennaio 2017, presentazione di 2 memorie: *“Experimental investigation of dynamic behaviour of free-standing frames with friction”* e *“Seismic upgrading of typical Italian existing rc frames by BRBs”*
6. XXVI convegno CTA – Congresso del Collegio dei Tecnici dell’Acciaio, Venezia, 28-30 Settembre 2018
7. International Workshop for “DPRI-QuakeCORE Student Forum in Earthquake Engineering” QuakeCore, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University, Kyoto, 26-27 Febbraio 2016, co-presentazione di 1 memoria: *“Investigation of the dynamic behaviour of free-standing structure with graphite lubrication”*
8. Architecture Institute of Japan (AIJ) conference, Kinki Branch, Osaka Health Science University, Osaka, 28 Giugno 2015
9. IABSE Conference Nara 2015: Elegance in Structures, Nara, Japan, 13-15 Maggio 2015, partecipazione in qualità di staff member

10. International Workshop by Young Researchers for “Application of Structural Engineering and Structural Health Monitoring to Historic Buildings”, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University, Kyoto, 19 Dicembre 2014, presentazione di 1 memoria: “Preliminary validation of a multimodal adaptive procedure”
11. 2nd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 2ECEES, Istanbul, 24-29 Agosto 2014, presentazione di 1 memoria: “Calibration of a design method for seismic upgrading of existing r.c. frames by BRBs”

## **SINTESI DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA**

### ***Ricerca condotta sul comportamento di strutture in c.a.***

- Valutazione della risposta sismica di edifici esistenti mediante metodi di analisi non lineari
  - Proposta di un metodo statico non lineare multimodale adattivo sovra-smorzato
  - Studio dell'effetto della bidirezionalità del sisma sulla risposta sismica di edifici in c.a. progettati per carichi verticali e progettati per azione sismica
- Proposta di procedure di progetto per l'adeguamento di edifici esistenti e loro validazione
  - Proposta di una procedura di progetto per l'adeguamento di edifici esistenti in c.a. mediante controventi ad instabilità impedita
  - Proposta di una procedura di progetto per l'adeguamento di edifici esistenti in c.a. mediante controventi ad instabilità impedita a doppia fase di snervamento
  - Proposta di una procedura di progetto per l'adeguamento di edifici esistenti in c.a. mediante esoscheletri in acciaio equipaggiati con controventi ad instabilità impedita o controventi a instabilità impedita a doppia fase di snervamento
  - Valutazione della risposta sismica di strutture free-standing dotate di sistemi di scorrimento ad attrito alla base
  - Proposta di una procedura di progetto per l'adeguamento di edifici esistenti in c.a. mediante dissipatori ad attrito
  - Validazione delle procedure di progetto proposte attraverso analisi dinamiche non lineari incrementali condotte su modelli numerici agli elementi finiti.
- Modellazione numerica
  - Studio dell'influenza del modello numerico sulla determinazione della risposta sismica di edifici esistenti reali. Modellazione realizzata con OpenSees e valutazione della risposta condotta tramite analisi statiche non lineari.
  - Studio di modelli numerici agli elementi finiti con software OpenSees per la simulazione dei pannelli di tamponatura e la determinazione del loro effetto sulla risposta sismica di edifici in c.a.
  - Proposta migliorativa per la modellazione di travi in c.a. in presenza di impalcato rigido

- *Valutazione dell'effetto dell'irregolarità in altezza sulla risposta sismica di edifici in c.a. progettati secondo normativa*

**Ricerca condotta su strutture in acciaio:**

- *Analisi del comportamento sismico e criteri di progettazione di strutture in acciaio controventate:*
  - Strutture con controventi ad instabilità impedita (BRB)
  - Strutture con controventi a instabilità impedita a doppia fase di snervamento (DYB)
  - Strutture duali con controventi ad instabilità impedita e collegamenti semirigidi
- *Proposta e calibrazione di una procedura di progetto per l'adeguamento di edifici controventati in acciaio mediante pareti oscillanti e dissipatori viscosi*
- *Valutazione della risposta sismica di strutture in acciaio controventate con approccio probabilistico*

**PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

Dal 2013 ad oggi, è autrice di 47 pubblicazioni:

- F. Barbagallo, M. Bosco, A. Ghersi, E. M. Marino, *An over-damped multimodal adaptive nonlinear static analysis for seismic assessment of infilled RC buildings*. Engineering Structures (2021), 229- 111622 Online ISSN: 0141-0296, <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2020.111622>
- F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi, *On the fibre modelling of beams in RC framed buildings with rigid diaphragm*. Bulletin of Earthquake Engineering (2020), 18: 189–210 <https://doi.org/10.1007/s10518-019-00723-z>
- H. Wang, F. Barbagallo, P. Pan, *Test of precast pre-stressed beam-to-column joint with damage free reinforced concrete slab*. Engineering Structures (2020), 210: 1-13, Online ISSN: 0141-0296, <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2020.110368>
- F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Variable vs. invariable elastic response spectrum shapes: impact on the mean annual frequency of exceedance of limit states*. Engineering Structures (2020), 214: Online ISSN: 0141-0296, <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2020.110620>
- Y. Qie, F. Barbagallo, E. M. Marino, C. Du, T. Wang, *Full-scale hybrid test for realistic verification of a seismic upgrading technique of RC frames by BRBS*. Earthquake Engineering and Structural Dynamics (2020): 1-21. Print ISSN: 0098-8847, Online ISSN: 1096-9845, DOI: 10.1002/eqe.3312 (<https://doi.org/10.1002/eqe.3312>)
- F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Seismic Assessment of Steel MRFs by Cyclic Pushover Analysis*. The Open Construction and Building Technology Journal (2019), 13:12-26. Online ISSN: 1874-8368, DOI: 10.2174/18748368019130012
- F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Achieving a more effective concentric braced frame by the double-stage yield BRB*. Engineering Structures (2019), 186: 484-497, Online ISSN: 0141-0296, <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2019.02.028>

- F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Seismic design and performance of dual frames with BRBs and semi-rigid connections*. Journal of constructional steel research (2019), 158: 306-316, Online ISSN: 0143-974X <https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2019.03.030>
- F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Seismic retrofitting of braced frame buildings by r.c. rocking walls and viscous dampers*. Earthquake Engineering and Structural Dynamics (2018), 47: 2682-2707. Print ISSN: 0098-8847, Online ISSN: 1096-9845, DOI: 10.1002/eqe.3105
- F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi, P. Stramondo, *A multi-performance design method for seismic upgrading of existing RC frames by BRBs*. Earthquake Engineering and Structural Dynamics (2017), 46:1099–1119. Print ISSN: 0098-8847, Online ISSN: 1096-9845, DOI: 10.1002/eqe.2846
- F. Barbagallo, H. Hamashima, H. Hu, M. Kurata, M. Nakashima, *Base shear capping buildings with graphite-lubricated bases for collapse prevention in extreme earthquakes*. Earthquake Engineering and Structural Dynamics (2017), 46:1003–1021. Print ISSN: 0098-8847, Online ISSN: 1096-9845, DOI: 10.1002/eqe.2846
- F. Barbagallo, M. Bosco, A. Floridia, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Design for seismic upgrading of existing rc frames by Friction dampers*. Ingegneria sismica (2020), 1.
- F. Barbagallo, M. Bosco, A. Floridia, A. Ghersi, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Effect of the DYB on the seismic response of steel concentric bracings*. Proceedings of the 7th COMPDYN 2019, 7th ECCOMAS Thematic Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering, Crete, Greece, 24–26 Luglio 2019
- E.M. Marino, F. Barbagallo, M. Angiolilli M., B. Belletti, G. Camata, C. Dellapina, M. Di Domenico, G. Fiorentino, A. Gregori, D. Lavorato, C. Lima, E. Martinelli, A. Rasulo, P. Ricci, S. Ruggieri, E. Spacone, M. Terrenzi, G. Uva, G. M. Verderame, *Influence of nonlinear modeling on capacity assessment of rc framed structures*. Proceedings of COMPDYN 2019, 7th ECCOMAS Thematic Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering, Crete, Greece, 24–26 June 2019
- Barbagallo, M. Bosco, A. Ghersi, E.M. Marino, F. Neri, P.P. Rossi, *Cyclic pushover analysis for seismic assessment of steel MRFs*. Proceedings of the 16th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM), Rodi (Grecia), September 2018. AIP Conference Proceedings, Volume 2116, 24 July 2019, Article number 260002
- C. Lima, M. Angiolilli, F. Barbagallo, B. Belletti, A. Bergami, G. Camata, C. Cantagallo, M. Di Domenico, G. Fiorentino, A. Ghersi, A. Gregori, D. Lavorato, R. Luciano, E. M. Marino, E. Martinelli, C. Nuti, P. Ricci, L. Rosati, S. Ruggieri, S. Sessa, E. Spacone, M. Terrenzi, G. Uva, F. Vecchi, G.M. Verderame, *Nonlinear Modeling Approaches for Existing Reinforced Concrete Buildings: The Case Study of De Gasperi-Battaglia School Building in Norcia*. Proceedings of the Italian concrete days, Giornate AICAP 2018 Congresso CTE, 13-16 Giugno 2018
- F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Behaviour factor of dual systems with BRBs and semi-rigid connections*. Proceedings of the 9th International Conference on the Behaviour of Steel Structures in Seismic Areas, STESSA 2018, Christchurch, New Zealand, 14-17 Febbraio 2018. Pubblicato anche in Key Engineering Materials, Vol.763,

- pp 949-956, ISSN: 1662-9809, doi:10.4028/www.scientific.net/KEM.763.949,2018 Trans Tech Publications, Switzerland
- F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, A. Gheresi, P.P. Rossi, *Seismic Retrofitting of Eccentrically Braced Frames by Rocking Walls and Viscous Dampers*. 9th International Conference on the Behaviour of Steel Structures in Seismic Areas, STESSA 2018, Christchurch, New Zealand, 14-17 Febbraio 2018. Pubblicato anche in Key Engineering Materials, Vol.763, pp 1105-1112, ISSN: 1662-9809, doi:10.4028/www.scientific.net/KEM.763.949,2018 Trans Tech Publications, Switzerland
  - F. Barbagallo, M. Bosco, A. Gheresi, E.M. Marino, Preliminary Validation of a Multimodal Adaptive Procedure. Proceedings. of the IABSE Conference Nara 2015: Elegance in Structures, Nara, Japan, 13-15 Maggio 2015
  - F. Barbagallo, M. Bosco, E. M. Marino, A. Gheresi, P.P. Rossi, *A database for assisted assessment of torsional response of in-plan irregular buildings*. Pubblicato in “Seismic Behaviour and Design of Irregular and Complex Civil Structures III”, Z. Zembaty, M. De Stefano (eds.) Geotechnical, Geological and Earthquake Engineering, 40, Chapter 7, pp. 69-81, ([http://doi.org/10.1007/978-3-030-33532-8\\_7](http://doi.org/10.1007/978-3-030-33532-8_7)). L’articolo è stato presentato anche a: 8th European Workshop on the seismic behavior of Irregular and Complex Structures 8 EWICS 2017, Bucarest, Romania, 19- 20 Ottobre 2017.
  - F. Barbagallo, M. Bosco, E. M. Marino, P.P.Rossi, P. R. Stramondo, *Seismic upgrade of vertically irregular existing r.c. frames by BRBs*. Pubblicato in “Seismic Behaviour and Design of Irregular and Complex Civil Structures II”, Z. Zembaty, M. De Stefano (eds.) Geotechnical, Geological and Earthquake Engineering, 40, Chapter 16, pp. 181-192, ISSN:1573-6059. L’articolo è stato presentato anche a: 7<sup>th</sup> European Workshop on the seismic behavior of Irregular and Complex Structures 7 EWICS 2014, Opole, Poland, 17-18 Ottobre 2014.
  - F. Barbagallo, M. Bosco, A. Gheresi, E. M. Marino, P.P. Rossi. *Seismic capacity of Eurocode 8 compliant RC frames with irregular vertical distribution of stiffness*. Proceedings of the 9<sup>th</sup> European Workshop on the seismic behavior of Irregular and Complex Structures 9 EWICS 2020, Lisbon, Portugal, 14-15 Dicembre 2020.
  - F. Barbagallo, M. Bosco, A. Floridaia, A. Gheresi, E.M. Marino, P.P. Rossi. *Design of seismic upgrading of rc buildings by steel exoskeleton frame and BRBs*. Proceedings of the 17th World Conference on Earthquake Engineering, 17WCEE 2020, Sendai, Japan, 13-18 Settembre 2020
  - F. Barbagallo, M. Bosco, A. Floridaia, E.M. Marino, P.P. Rossi. *Seismic upgrading of rc buildings by rocking walls and viscous dampers*. Proceedings of the 17th World Conference on Earthquake Engineering, 17WCEE 2020, Sendai, Japan, 13-18 Settembre 2020
  - F. Barbagallo, M. Bosco, A. Gheresi, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Effectiveness of cyclic pushover analysis in the prediction of seismic response of steel MRFs*. Proceedings of 12th Canadian Conference on Earthquake Engineering, Quebec city, Canada, 17-20 Giugno 2019
  - F. Barbagallo, M. Bosco, A. Gheresi, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Fragility Functions of SDOF Systems by Accelerograms with Spectra Variable in Shape with Magnitude*. Proceedings of 12th Canadian Conference on Earthquake Engineering, Quebec city,

Canada, 17-20 Giugno 2019

- F. Barbagallo, M. Bosco, A. Gherzi, E.M. Marino, P.P. Rossi, *The combined effect of rigid diaphragm and beam modelling on the prediction of the seismic response of RC buildings by pushover analysis*. Proceedings of 16th European Conference on Earthquake Engineering, Thessaloniki, Greece, 18-21 Giugno 2018
- F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi: *Seismic retrofitting of concentrically braced frames by rocking walls and viscous dampers*. Proceedings of EUROSTEEL, Copenhagen, Denmark 2017, 13–15 Settembre 2017
- F. Barbagallo, A. Gherzi, E.M. Marino, P. Stramondo, *A design procedure for seismic upgrading of existing r.c. frames by BRBs*. Proceedings of the 16th World Conference on Earthquake Engineering, 16WCEE 2017, Santiago Chile, 9-13 Gennaio 2017
- F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi, P. Stramondo, *Seismic upgrading of typical Italian existing rc frames by BRBs*. Proceedings of the 16th World Conference on Earthquake Engineering, 16WCEE 2017, Santiago Chile, 9-13 Gennaio 2017
- F. Barbagallo, H. Hamashima, H. Hu, L. Zhang, M. Kurata, M. Nakashima, *Experimental investigation of dynamic behaviour of free-standing frames with friction*. Proceedings of the 16th World Conference on Earthquake Engineering, 16WCEE 2017, Santiago Chile, January 9-13 Gennaio 2017
- F. Barbagallo, E.M. Marino, P. Stramondo, *Design of BRBs for seismic upgrading of existing frames*. Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Forum on Earthquake Engineering for Young Researchers, Pechino, 19-21 Luglio 2016
- F. Barbagallo, I. Hamashima, H. Hu, *Investigation of the dynamic behaviour of the free-standing structure with graphite lubrication*. Proceedings of the International workshop for DPRI-QuakeCore Student Forum in Earthquake Engineering, Kyoto, 26-27 Febbraio 2016
- F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi, *A new strategy to prevent collapse of columns in buildings with steel chevron braced structure*. Proceedings of the 8<sup>th</sup> international Conference on behavior of steel structures in seismic area STESSA 2015, Shanghai, China, 1-3 Luglio 2015. ISBN 978-7-112-18127-8, pp 1490-1497
- F. Barbagallo, M. Bosco, A. Gherzi, E.M. Marino: *Influence of damping on the prediction of dynamic response of moment frames by nonlinear static methods*. Proceedings of the 8<sup>th</sup> international Conference on behavior of steel structures in seismic area STESSA 2015, Shanghai, China, 1-3 Luglio 2015. ISBN 978-7-112-18127-8, pp 1123-1130
- F. Barbagallo, M. Bosco, A. Gherzi, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Calibration of corrective eccentricities for nonlinear static analysis of asymmetric single-storey systems with interaction yield domain*. Proceedings of the 11<sup>th</sup> Canadian Conference on Earthquake Engineering, Victoria, Canada, 22-24 Luglio 2015
- Barbagallo, M. Bosco, A. Gherzi, E. M. Marino: *Preliminary validation of a multimodal adaptive procedure*. Proceedings International collaboration by Young Researchers for “Application of Structural Engineering and Structural Health Monitoring to Historic Buildings”, Kyoto, 19 Dicembre 2014

- F. Barbagallo, M. Bosco, A. Gheresi, E. M. Marino, P.P. Rossi, *Modelling of steel link beams*. Proceedings of the 7<sup>th</sup> European Conference on Steel and Composite Structures EUROSTEEL 2014, ISBN 978-92-9147-121-8, Naples, Italy, 10 – 12 Settembre 2014
- F. Barbagallo, M. Bosco, A. Gheresi, E. M. Marino, P.P. Rossi, P.R. Stramondo, *Calibration of a design method for seismic upgrading of existing r.c. frames by BRBs*. Proceedings of the 2nd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology ECEES 2014, Istanbul, Turkey, 25 – 29 Agosto 2014
- F. Barbagallo, M. Bosco, A. Gheresi, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Confronto della prestazione sismica di telai controventati progettati in accordo all'EC8*. Proceedings of XXVII congresso CTA, Italia, Bologna 3-5 Ottobre 2019.
- F. Barbagallo, M. Bosco, A. Gheresi, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Progetto delle colonne di telai con controventi concentrici a V inversa*. Proceedings of XXVII congresso CTA, Italia, Bologna 3-5 Ottobre 2019.
- F. Barbagallo, M. Bosco, A. Floridia, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Progetto di interventi di adeguamento sismico di telai in c.a. mediante dissipatori ad attrito*. Proceedings of XXVII congresso CTA, Italia, Bologna 3-5 Ottobre 2019.
- F. Barbagallo, M. Bosco, E.M. Marino, P.P. Rossi, A. Russo, *Una tecnologia integrata isolamento-scorrimento alla base per il controllo del taglio sismico degli edifici*. Proceedings of XVIII ANIDIS – L'ingegneria sismica in Italia, 15-19 Settembre 2019, Ascoli Piceno, Italia
- F. Barbagallo, R. Cilia, A. Floridia, A. Gheresi, *Influenza della distribuzione della rigidità lungo l'altezza sul comportamento sismico di telai*. Proceedings of XVIII ANIDIS – L'ingegneria sismica in Italia, 15-19 Settembre 2019, Ascoli Piceno, Italia
- F. Barbagallo, M. Bosco, A. Gheresi, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Proposta di progetto di telai in acciaio con dissipatori viscoelastici*. Proceedings of XXVI congresso CTA, Venezia, Italia, 28 – 30 settembre 2017
- F. Barbagallo, M. Bosco, A. Gheresi, E.M. Marino, P.P. Rossi, *Effetto dei collegamenti semirigidi sulla prestazione sismica di telai in acciaio con BRB*. Proceedings of XXVI congresso CTA, Venezia, Italia, 28 – 30 settembre 2017
- Gheresi, E.M. Marino, P. P. Rossi, F. Barbagallo, *Verifica e progetto di aste in acciaio. Sforzo normale, Flessione semplice e composta, taglio e torsione, instabilità locale e latero-torsionale*. Dario Flaccovio Editore, 2018. ISBN 9788857908793.