

**PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. A) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/B3 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ICAR/09 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA - UNIVERSITA' ROMA TRE.**

**VERBALE N. 2**  
**(Valutazione preliminare dei candidati)**

Il giorno 19 aprile 2018 alle ore 8:40 si è riunita la Commissione giudicatrice della suddetta selezione, nominata con D.R. n. 252/2018 del 07/02/2018 nelle persone di:

Prof. Maria Antonietta Aiello  
Prof. Gianmarco de Felice  
Prof. Sergio Lagomarsino

La Commissione, infatti, non ha potuto riunirsi il giorno 4 aprile u.s. come originariamente previsto, essendo sopraggiunta l'impossibilità da parte di uno dei commissari di prendere parte alla riunione.

Accertato che i criteri generali fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per almeno sette giorni, i commissari avendo preso visione dei nomi dei candidati dall'elenco fornito dall'Amministrazione dichiarano di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con gli stessi (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.1948 n.1172).

Sulla base della documentazione trasmessa dall'Amministrazione, i candidati da valutare ai fini della selezione sono n.3 e precisamente:

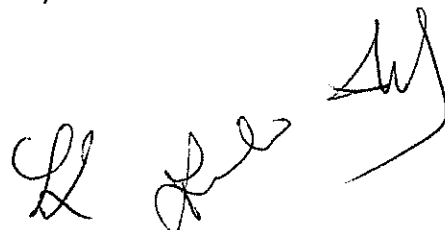
- 1) De Santis Stefano
- 2) Monaco Alessia
- 3) Spinella Nino

Come già stabilito nella riunione del 14/03/2018, essendo la numerosità dei candidati inferiore a 6, secondo quanto previsto dal Bando, la Commissione ammette tutti e tre i candidati alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica.

La Commissione procede quindi ad esaminare la documentazione inviata dai candidati prendendo in esame le pubblicazioni corrispondenti all'elenco delle stesse allegato alla domanda di partecipazione al concorso.

Ambedue i candidati De Santis Stefano e Monaco Alessia presentano n.15 pubblicazioni oltre alla tesi di dottorato.

Il candidato Spinella Nino presenta n.54 pubblicazioni oltre alla tesi di dottorato. Per quest'ultimo quindi, essendo superato il limite massimo di 15 pubblicazioni, indicato all'art.1 del bando, la Commissione, secondo quanto disposto nella riunione preliminare del 16/03/2018, procede a valutare le prime 15 pubblicazioni di cui all'elenco prodotto dal candidato oltre alla tesi di dottorato. Si procede quindi a valutare le pubblicazioni denominate con la sigla: A1.P,A2.P,B1,B2,B3,B4,B5, B6,B7,B8,B9,B10,B11,B12,B13 e E1 nell'elenco delle pubblicazioni, mentre le restanti pubblicazioni sono escluse dalla valutazione.



Gli elenchi delle pubblicazioni presentati dai candidati sono allegati al verbale e ne costituiscono parte integrante. (**Allegato A – Elenco delle pubblicazioni**)

La Commissione, ai fini della presente selezione, prende in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. La tesi di dottorato o dei titoli equipollenti sono presi in considerazione anche in assenza delle condizioni di cui al presente comma.

Ai fini della valutazione, la Commissione si basa sui criteri indicati nel Verbale della riunione preliminare tenutasi il 14/03/2018.

Il Presidente ricorda che, relativamente alle pubblicazioni redatte in collaborazione con i membri della Commissione o con terzi, la Commissione procederà ad individuare l'apporto dei singoli candidati anche attraverso i seguenti criteri: l'ordine dei nomi degli autori (nel caso in cui non segua l'ordine alfabetico) e la coerenza con il resto dell'attività scientifica.

La Commissione procede quindi all'esame del curriculum e dei titoli presentati da ciascun candidato, sulla base dei criteri individuati nella riunione preliminare tenutasi il 14/03/2018.

I Curricula e gli Elenchi dei titoli presentati dai candidati sono allegati al presente e ne formano parte integrante (**Allegato B – Curricula; Allegato C – Elenco dei titoli**)

La Commissione procede quindi ad effettuare la valutazione preliminare di tutti i candidati con motivato giudizio analitico sul curriculum, sui titoli e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato (**Allegato D – Giudizi analitici**)

Alle ore 10:20, completata la redazione dei giudizi analitici relativi ai candidati, così come riportati nell'Allegato D – Giudizi analitici, che forma parte integrante del presente verbale, la seduta è sciolta e la Commissione unanime decide di aggiornare i lavori alle ore 10:25 per la discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica e per l'accertamento della conoscenza della lingua straniera da parte dei candidati.

Il presente verbale è letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

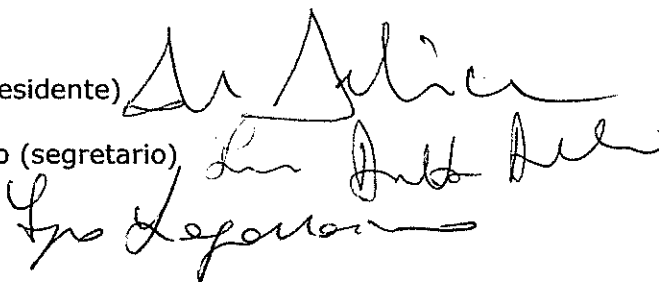
Roma, 19 aprile 2018

LA COMMISSIONE:

Prof. Gianmarco de Felice (presidente)

Prof.sa Maria Antonietta Aiello (segretario)

Prof. Sergio Lagomarsino



**PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. A) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/B3 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ICAR/09 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA - UNIVERSITA' ROMA TRE.**

## **Verbale 2 - ALLEGATO D**

### ***Giudizi analitici sul curriculum, sui titoli e sulla produzione scientifica dei candidati:***

#### **CANDIDATO: Stefano De Santis**

##### Curriculum e Titoli

Laureato magistrale in Ingegneria nel 2007, consegue il titolo di dottore di ricerca nel 2011 presso l'università di Roma Tre, nel 2011 è post-doc research assistant presso la University of the West England, UWE, Bristol e poi nel 2016/17 effettua brevi soggiorni di ricerca presso le università di Miami, USA, e Sheffield, UK, rispettivamente. Titolare per diversi anni di assegno di ricerca, fa parte di alcuni comitati internazionali, ha partecipato a diversi progetti di ricerca, presentando memorie a diversi convegni scientifici.

Gli ambiti di ricerca sono relativi a: qualificazione di materiali compositi per impiego strutturale, sperimentazione di strutture rinforzate con materiali compositi, riabilitazione strutturale di edifici esistenti e complessi monumentali; tecniche di monitoraggio in situ e in laboratorio, metodi per la verifica sismica delle strutture esistenti.

Per maggior dettaglio si rimanda al curriculum e ai titoli allegati.

##### Produzione scientifica

Sulla base della documentazione in atti, la produzione scientifica del candidato appare cospicua, con ben 30 pubblicazioni indicizzate (dati Scopus al 2017). Le pubblicazioni presentate e la tesi di dottorato sono certamente congruenti con il settore scientifico disciplinare oggetto del bando, la collocazione editoriale è di ottimo livello, i contenuti appaiono originali e affrontati con rigore metodologico. Ottimo l'impatto della produzione scientifica in seno alla comunità internazionale, come testimoniato da 349 citazioni e H-Index 10 (dati Scopus al 2017).

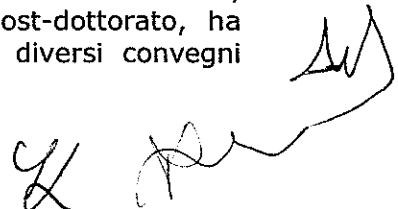
##### Giudizio complessivo

Nel complesso, dalla documentazione in atti, emerge la figura di un ricercatore che ha raggiunto la piena maturità, con una significativa esperienza nell'attività scientifica e la partecipazione a comitati internazionali, ottima la produzione scientifica per consistenza e qualità, pienamente congruente con il raggruppamento disciplinare.

#### **CANDIDATA: Alessia Monaco**

##### Curriculum e Titoli

Laureata in Ingegneria Edile Architettura nel 2009, nel 2014 consegue il titolo di dottore di ricerca presso l'università di Palermo, nel 2012 è visiting scholar presso l'Università di Salerno per tre mesi e nel 2013 presso l'Università del Minnesota, titolare di un assegno di ricerca ed alcune borse di studio post-dottorato, ha partecipato a diversi progetti di ricerca presentando memorie a diversi convegni



scientifici.

Gli ambiti di ricerca sono relativi a: analisi di elementi in calcestruzzo confinati con FRP, strutture reticolari ibride di acciaio e calcestruzzo armato, resistenza flessionale di pareti rinforzate con FRP, resistenza a taglio di calcestruzzi ad alta resistenza.

Per maggior dettaglio si rimanda al curriculum e ai titoli allegati.

#### Produzione scientifica

Sulla base della documentazione in atti, la produzione scientifica del candidato appare buona, con 16 pubblicazioni indicizzate (dati Scopus al 2017). Le pubblicazioni presentate e la tesi di dottorato sono certamente congruenti con il settore scientifico disciplinare oggetto del bando, la collocazione editoriale è di ottimo livello, i contenuti appaiono originali e affrontati con rigore metodologico. Buono l'impatto della produzione scientifica in seno alla comunità internazionale, come testimoniato da 65 citazioni e H-Index 4 (dati Scopus al 2017).

#### Giudizio complessivo

Nel complesso, dalla documentazione in atti, emerge la figura di una ricercatrice promettente, con una buona esperienza in ambito scientifico testimoniata da una produzione di buona consistenza e qualità, pienamente congruente con il raggruppamento disciplinare.

### **CANDIDATO: Nino Spinella**

#### Curriculum e Titoli

Laureato in Ingegneria Civile nel 2004, consegue il titolo di dottore di ricerca nel 2008 presso l'università di Messina, nel 2006/07 è per sette mesi research assistant presso la University of Toronto, nel 2009 visiting researcher presso il Politecnico di Torino, titolare per diversi anni di assegno di ricerca, docente a contratto per diversi corsi presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina, ha partecipato a diversi progetti di ricerca presentando memorie a diversi convegni scientifici.

Gli ambiti di ricerca sono relativi a: confinamento di colonne in c.a. con materiali compositi, risposta a taglio di travi in c.a. in presenza di calcestruzzo fibrorinforzato, rinforzo di muratura, rinforzo di travi in c.a. in zona sismica, comportamento ciclico a taglio di sezioni in c.a. , degrado di strutture in c.a. per corrosione delle armature.


Per maggior dettaglio si rimanda al curriculum e ai titoli allegati.

#### Produzione scientifica

Sulla base della documentazione in atti, la produzione scientifica del candidato appare cospicua, con ben 27 pubblicazioni indicizzate (dati Scopus al 2017). Le pubblicazioni presentate e la tesi di dottorato sono certamente congruenti con il settore scientifico disciplinare oggetto del bando, la collocazione editoriale è di ottimo livello, i contenuti appaiono originali e affrontati con rigore metodologico. Molto buono l'impatto della produzione scientifica in seno alla comunità internazionale, come testimoniato da 152 citazioni e H-Index 7 (dati Scopus al 2017).

#### Giudizio complessivo

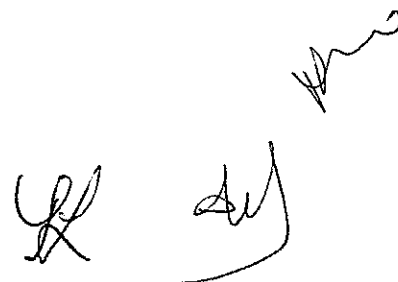
Nel complesso, dalla documentazione in atti, emerge la figura di un ricercatore maturo, con una significativa esperienza nell'attività didattica e scientifica e con una buona produzione scientifica per consistenza e qualità, in relazione agli anni di attività, pienamente congruente con il raggruppamento disciplinare.



**PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. A) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/B3 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ICAR/09 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA - UNIVERSITA' ROMA TRE.**

**Verbale 2 - ALLEGATO A**

**Elenco delle Pubblicazioni**



Procedura pubblica di selezione per la copertura di un posto di ricercatore universitario a tempo determinato presso il Dipartimento di Ingegneria, ai sensi dell'art. 24, C. 3, lett. A) della legge 240/2010  
Settore concorsuale 08/B3 (Tecnica delle Costruzioni), S.S.D. ICAR/09 (Tecnica delle Costruzioni)  
Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Ingegneria

Stefano De Santis

# ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

N.	Pubblicazione	Tipo di pubblicazione
1	De Santis S. Bond behaviour of Steel Reinforced Grout for the extrados strengthening of masonry vaults. Construction and Building Materials 2017;150:367-382. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2017.06.010.	Articolo su rivista internazionale
2	De Santis S., Ceroni F., de Felice G., Fagone M., Ghiassi B., Kwiecień A., Lignola G.P., Morganti M., Santandrea M., Valluzzi M.R., Viskovic A. Round Robin Test on tensile and bond behaviour of Steel Reinforced Grout systems. Composites Part B: Engineering, 2017;127:100-120. DOI: 10.1016/j.compositesb.2017.03.052.	Articolo su rivista internazionale
3	De Santis S., Carozzi F.G., de Felice G., Poggi C. Test methods for Textile Reinforced Mortar systems. Composites Part B: Engineering, 2017;127:121-132. DOI: 10.1016/j.compositesb.2017.03.016.	Articolo su rivista internazionale
4	de Felice G., De Santis S., Lourenço P.B., Mendes N. Methods and challenges for the seismic assessment of historic masonry structures. International Journal of Architectural Heritage, 2017;11(1):143-160. DOI: 10.1080/15583058.2016.1238976.	Articolo su rivista internazionale
5	Tekieli M., De Santis S., de Felice G., Kwiecień A., Roscini F. Application of Digital Image Correlation to composite reinforcements testing. Composite Structures, 2017;160:670-688. DOI: 10.1016/j.compstruct.2016.10.096.	Articolo su rivista internazionale
6	De Santis S., Casadei P., De Canio G., de Felice G., Malena M., Mongelli M., Roselli I. Seismic performance of masonry walls retrofitted with steel reinforced grout. Earthquake Engineering and Structural Dynamics, 2016;45(2):229-251. DOI: 10.1002/eqe.2625.	Articolo su rivista internazionale
7	De Santis S., Napoli A., de Felice G., Realfonzo R. Strengthening of structures with Steel Reinforced Polymers: A state-of-the-art review. Composites Part B: Engineering, 2016;104:87-110. DOI: 10.1016/j.compositesb.2016.08.025.	Articolo su rivista internazionale
8	Napoli A., de Felice G., De Santis S., Realfonzo R. Bond behaviour of Steel Reinforced Polymer strengthening systems. Composite Structures 2016;152:499-515. DOI: 10.1016/j.compstruct.2016.05.052.	Articolo su rivista internazionale
9	De Santis S., de Felice G. Steel reinforced grout systems for the strengthening of masonry structures. Composite Structures, 2015;134:533-548. DOI: 10.1016/j.compstruct.2015.08.094.	Articolo su rivista internazionale
10	Ascione, L., de Felice, G., De Santis S. A qualification method for externally bonded Fibre Reinforced Cementitious Matrix (FRCM) strengthening systems. Composites Part B: Engineering, 2015;78:497-506. DOI: 10.1016/j.compositesb.2015.03.079.	Articolo su rivista internazionale
11	De Santis S., de Felice G. Tensile behaviour of mortar-based composites for externally bonded reinforcement systems. Composites Part B: Engineering, 2015;68:401-413. DOI: 10.1016/j.compositesb.2014.09.011.	Articolo su rivista internazionale
12	De Santis S., de Felice G. Overview of railway masonry bridges with safety factor estimate. International Journal of Architectural Heritage, 2014;8(3):452-474. DOI: 10.1080/15583058.2013.826298.	Articolo su rivista internazionale
13	De Santis S., de Felice G. A fibre beam based approach for the evaluation of the seismic capacity of masonry arches. Earthquake Engineering and Structural Dynamics, 2014;43(11):1661-1681. DOI: 10.1002/eqe.2416.	Articolo su rivista internazionale
14	de Felice G., De Santis S., Garmendia L., Ghiassi B., Larrinaga P., Lourenço P.B., Oliveira D.V., Paolacci F., Papanicolaou C.G. Mortar-based systems for externally bonded strengthening of masonry. Materials and Structures, 2014;47(12):2021-2037. DOI: 10.1617/s11527-014-0360-1.	Articolo su rivista internazionale
15	De Santis S., Tomor A.K. Laboratory and field studies on the use of acoustic emission for masonry bridges. NDT & E International, 2013;55:64-74. DOI: 10.1016/j.ndteint.2013.01.006.	Articolo su rivista internazionale
16	De Santis S. Load carrying-capability and seismic assessment of masonry bridges. PhD Thesis. Roma Tre University, 2011. DOI: 10.13140/2.1.3972.0006. (Pubblicata dalla Casa Editrice Scholars' Press con il titolo "Load carrying capacity and seismic behaviour of masonry arch bridges. From experimental testing to structural assessment". ISBN: 978-3-639-51179-6.	Tesi di dottorato

Roma, 16/11/2017

Stefano De Santis

*Stefano De Santis*

*[Signature]*

*[Signature]*

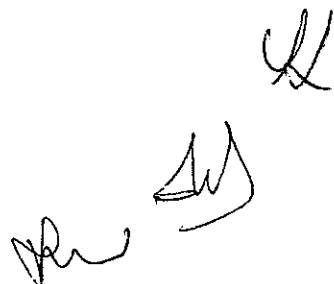
*[Signature]*

## **ALLEGATO 4**

### **“ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI E TESI DI DOTTORATO PRESENTATI AI FINI DELLA VALUTAZIONE”**

Candidato: Alessia Monaco

- Elenco delle pubblicazioni e tesi di dottorato presentati ai fini della valutazione (reso sotto forma di dichiarazione sostitutiva di certificazione ai sensi dell'art. 46 del DPR 28 dicembre 2000 n.445).

Handwritten signatures and initials in the bottom right corner of the page.

## DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DI CERTIFICAZIONI

(art. 46 D.P.R. n.445/2000)

La sottoscritta  
COGNOME Monaco  
NOME Alessia

consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali in materia

### DICHIARA

di essere autore delle seguenti **pubblicazioni scientifiche e tesi di dottorato presentate ai fini della valutazione di seguito elencate:**

#### Elenco pubblicazioni scientifiche:

1) Ballarini, R., La Mendola, L., Le, J.-L., Monaco, A.

**Computational study of failure of hybrid steel trussed concrete beams**

(2017) *Journal of Structural Engineering (United States)*, 143 (8), art. no. 04017060.

DOI: 10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0001792

2) Minafò, G., D'Anna, J., Cucchiara, C., Monaco, A., La Mendola, L.

**Analytical stress-strain law of FRP confined masonry in compression: Literature review and design provisions**

(2017) *Composites Part B: Engineering*, 115, pp. 160-169. Cited 3 times.

DOI: 10.1016/j.compositesb.2016.10.019

3) Monaco, A., Minafò, G., Cucchiara, C., D'Anna, J., La Mendola, L.

**Finite element analysis of the out-of-plane behavior of FRP strengthened masonry panels**

(2017) *Composites Part B: Engineering*, 115, pp. 188-202. Cited 4 times.

DOI: 10.1016/j.compositesb.2016.10.016

4) Minafò, G., Cucchiara, C., Monaco, A., La Mendola, L.

**Effect of FRP strengthening on the flexural behaviour of calcarenite masonry walls**

(2017) *Bulletin of Earthquake Engineering*, 15 (9), pp. 3777-3795.

DOI: 10.1007/s10518-017-0112-z

5) Colajanni, P., La Mendola, L., Latour, M., Monaco, A., Rizzano, G.

**Analytical prediction of the shear connection capacity in composite steel-concrete trussed beams**

(2017) *Materials and Structures/Materiaux et Constructions*, 50 (1), art. no. 48, . Cited 2 time.

DOI: 10.1617/s11527-016-0931-4

6) Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A.

**Experimental Investigation of the Shear Response of Precast Steel-Concrete Trussed Beams**

(2017) *Journal of Structural Engineering (United States)*, 143 (1), art. no. 04016156.

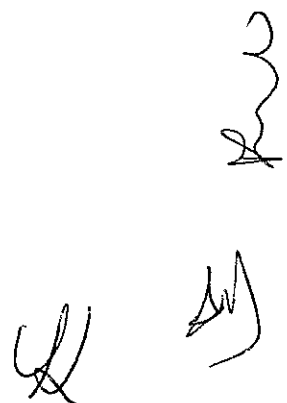
DOI: 10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0001642

7) Monaco, A.

**Numerical prediction of the shear response of semi-prefabricated steel-concrete trussed beams**

(2016) *Construction and Building Materials*, 124, pp. 462-474. Cited 3 times.

DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2016.07.126





8) Campione, G., Monaco, A., Papia, M.

**Simplified analytical model for moment-axial force domain in the presence of shear in R.C. members externally strengthened with steel cages**

(2016) *Materials and Structures/Materiaux et Constructions*, 49 (8), pp. 3143-3157.

DOI: 10.1617/s11527-015-0710-7

9) Campione, G., Colajanni, P., Monaco, A.

**Analytical evaluation of steel-concrete composite trussed beam shear capacity**

(2016) *Materials and Structures/Materiaux et Constructions*, 49 (8), pp. 3159-3176. Cited 3 times.

DOI: 10.1617/s11527-015-0711-6

10) Colajanni, P., La Mendola, L., Latour, M., Monaco, A., Rizzano, G.

**FEM analysis of push-out test response of Hybrid Steel Trussed Concrete Beams (HSTCBs)**

(2015) *Journal of Constructional Steel Research*, 111, pp. 88-102. Cited 11 times.

DOI: 10.1016/j.jcsr.2015.04.011

11) Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A.

**Stiffness and strength of composite truss beam to R.C. column connection in MRFs**

(2015) *Journal of Constructional Steel Research*, 113, art. no. 4251, pp. 86-100. Cited 3 times.

DOI: 10.1016/j.jcsr.2015.06.003

12) Campione, G., La Mendola, L., Monaco, A., Valenza, A., Fiore, V.

**Behavior in compression of concrete cylinders externally wrapped with basalt fibers**

(2015) *Composites Part B: Engineering*, 69, pp. 507-586. Cited 22 times.

DOI: 10.1016/j.compositesb.2014.10.008

13) Campione, G., Monaco, A., Minafò, G.

**Shear strength of high-strength concrete beams: Modeling and design recommendations**

(2014) *Engineering Structures*, 69, pp. 116-122. Cited 4 times.

DOI: 10.1016/j.engstruct.2014.02.029

14) Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A.

**Stress transfer mechanism investigation in hybrid steel trussed-concrete beams by push-out tests**

(2014) *Journal of Constructional Steel Research*, 95, pp. 56-70. Cited 10 times.

DOI: 10.1016/j.jcsr.2013.11.025

15) Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A., Spinella, N.

**Cyclic behavior of composite truss beam-to-RC column joints in MRFS**

(2016) *Key Engineering Materials*, 711, pp. 681-689.

DOI: 10.4028/www.scientific.net/KEM.711.681

#### **Tesi di dottorato:**

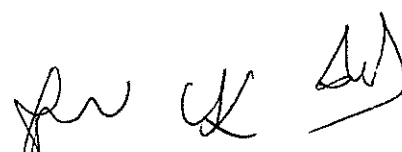
Monaco, A. (2014). "Experimental analysis, numerical and analytical modeling of shear strength mechanisms in Hybrid Steel Trussed Concrete Beams". [Ph.D. thesis] Italy: Department of Civil, Environmental, Aerospace and Material Engineering, University of Palermo; 319 pages.

Luogo e data

Erice, 21/11/2017

Il dichiarante

Alexia Monaco



## ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

Il sottoscritto SPINELLA NINO

PERA n

in relazione alla procedura pubblica di selezione a n° 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, da assumere con contratto di lavoro subordinato, per la durata di tre anni per il settore concorsuale 08/B3, S.S.D. ICAR/09 presso il Dipartimento di INGEGNERIA, bandita con decreto rettorale disponibile sul sito pubblico <http://www.albopretorionline.it/uniroma/alboente.aspx> ed il cui avviso è pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 82 del 27.10.2017

A tal fine, ai sensi degli artt. 2 e 4 della legge n.15/1968 e degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n.445/2000 e consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia

### DICHIARA

di presentare le pubblicazioni scientifiche, corrispondenti al seguente elenco:

#### ○ Libri o Capitoli parti di libro

- A1.P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, "Nuove Tecniche di Rinforzo ed Adeguamento per Elementi in Calcestruzzo Armato" parte del libro "Il Sisma: Dalla conoscenza all'intervento - L'esperienza di Messina" a cura di G. Falsone, Patron Editore, Bologna, ISBN: 978-88-55531-09-2
- A2.P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, "Progetto INCAMMINO - Indagini sperimentali su elementi strutturali in muratura rinforzati con il CAM" parte del libro "Conservare l'edilizia in muratura: il sistema CAM-Cuciture Attive dei Manufatti" a cura di R. Marnetto, A. Vari, M. Leonori, Preprogetti S.r.l. Roma, 2014, ISBN: 978-88-95027-04-3, pp. 173-180

#### ○ Articoli pubblicati su riviste scientifiche con Referees:

- B1. G. Campione, P. Colajanni, L. La Mendola, N. Spinella, "Ductility of R.C. members externally wrapped with FRP sheets", ASCE Journal of Composites for Construction, Vol. 11 N. 3, 2007. DOI: 10.1061/(ASCE)1090-0268(2007)11:3(279)
- B2.N. Spinella, P. Colajanni, A. Recupero, "A Simple Plastic Model for Shear Critical SFRC Beams", ASCE Journal of Structural Engineering, Vol. 136 N. 390, pp. 390-400, April 2010. DOI: 10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0000127
- B3. Bertagnoli G., Mancini G., Recupero A., Spinella N., "Rotating Compression Field Model for Reinforced Concrete Beams Under Prevalent Shear Actions", Structural Concrete Vol. 12 N. 3, pages 178-186, September 2011. DOI: 10.1002/suco.201000006
- B4. N. Spinella, P. Colajanni, L. La Mendola "Nonlinear Analysis of Beams Reinforced in Shear with Stirrups and Steel Fibers", ACI Structural Journal, Vol. 109 N. 1, pp. 53-64, January-February 2012. DOI: 10.14359/51683494
- B5. P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, "Generalization of Shear Truss Model to the case of SFRC Beams with Stirrups", Computers & Concrete, Vol. 9 N. 3, pp. 227-244, March 2012. DOI: 10.12989/cac.2012.9.3.227
- B6. Piero Colajanni, Maurizio Papia, Nino Spinella, "Stress-Strain Law for Confined Concrete with Hardening or Softening Behavior", Advances in Civil Engineering, Volume 2013 (2013), Article ID 804904, 11 pages. DOI: 10.1155/2013/804904
- B7. Nino Spinella, "Shear Strength of Full-Scale Steel Fibre-Reinforced Concrete Beams Without Stirrups", Computers & Concrete, Vol. 11 N° 5, pages 365-382, May 2013. DOI: 10.12989/cac.2013.11.5.365
- B8. Nino Spinella, "N-M- $\gamma$  Interaction for Arbitrary Cross Section Under Biaxial Bending and Axial Load", Pollack Periodica, Vol. 8 N° 3, pages 87-100, Dec 2013. DOI: 10.1556/Pollack.8.2013.3.9
- B9. Piero Colajanni, Antonino Recupero, Nino Spinella, "Design Procedure for Prestressed Concrete Beams", Computers & Concrete, Vol. 13 N° 2, pages 235-253, Feb 2014. DOI: 10.12989/cac.2014.13.2.235
- B10. Piero Colajanni, Fabrizio De Domenico, Antonino Recupero, Nino Spinella, "Concrete Columns Confined with Fibre Reinforced Cementitious Mortars: Experimentation and Modelling", Construction and Building Materials, Vol. 52, pages 375-384, 2014. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2013.11.048
- B11. Antonino Recupero, Nino Spinella, Piero Colajanni, Cosimo D. Scilipoti, "Increasing the Capacity of Existing Bridges by Using Unbonded Prestressing Technology: A Case Study", Advances in Civil Engineering, Volume 2014 (2014), Article ID 840902, 10 pages. DOI: 10.1155/2014/840902
- B12. Colajanni, P.; La Mendola, L.; Mancini, G.; Recupero, A.; Spinella, N. "Shear Capacity in Concrete Beams Reinforced by Stirrups with Two Different Inclinations", Engineering Structures, Vol. 81, pages 444-453, 2014. DOI: 10.1016/j.engstruct.2014.10.011
- B13. Nino Spinella, Piero Colajanni, Antonino Recupero "Experimental in situ behaviour of unreinforced masonry elements retrofitted by pre-tensioned stainless steel ribbons", Construction and Building Materials, Vol. 73, pages 740-753, 2014. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2014.09.116

- B14. Mauro Cilia, Ines Cipolla, Piero Colajanni, Roberto Marnetto, Antonino Recupero, Nino Spinella "Prove sperimentali in situ su tipica muratura messinese rinforzata con CAM: arco in muratura a piena scala". *Progettazione Sismica*, Vol. 3, 2014
- B15. Mauro Cilia, Ines Cipolla, Piero Colajanni, Roberto Marnetto, Antonino Recupero, Nino Spinella "Prove sperimentali su travi in c.a. rinforzate con metodo CAM®: valutazione del comportamento a taglio". *Progettazione Sismica*, Vol. 3, pages 93-108, 2015
- B16. A. Recupero, N. Spinella, P. Colajanni, "Shear Strength Degradation Due to Flexural Ductility Demand in R.C. Elements". *International Journal of Structural Analysis & Design*, Vol. 2 N. 1, pages 49-53, April 2015. ISSN: 2372-4102
- B17. P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, "Shear Strength Degradation Due to Flexural Ductility Demand in Circular R.C. Columns". *Bulletin of Earthquake Engineering*, Vol. 13 N°6, pages 1795-1807, June 2015. DOI: 10.1007/s10518-014-9691-0
- B18. P. Colajanni, A. Recupero, G. Ricciardi, N. Spinella, "Failure by corrosion in PC bridges: a case history of a viaduct in Italy". *International Journal of Structural Integrity*, Vol. 7 N. 2, pages 181-193, 2016. DOI: 10.1108/IJSI-09-2014-0046
- B19. P. Colajanni, L. La Mendola, A. Monaco, N. Spinella, "Cyclic Behavior of Composite Truss Beam-to-RC Column Joints in MRFS". *Key Engineering Materials*, Vol. 711, pages 681-689, 2016. DOI: 10.4028/www.scientific.net/KEM.711.681
- B20. P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, "Increasing the flexural capacity of RC beams using steel angles and pre-tensioned stainless steel ribbons". *Structural Concrete*, Vol. 17 N. 5, pages 848-857, 2016. DOI: 10.1002/suco.201500187
- B21. Mauro Cilia, Ines Cipolla, Piero Colajanni, Roberto Marnetto, Antonino Recupero, Nino Spinella "Prove sperimentali su travi in c.a. rinforzate con metodo CAM: valutazione dei meccanismi di flessione (parte 2)". *Progettazione Sismica*, Vol. 8 N. 1, pages 95-107, 2017
- B22. Piero Colajanni, Antonino Recupero, Nino Spinella, "Increasing the shear capacity of RC beams using pre-tensioned stainless steel ribbons". *Structural Concrete*, Vol. 18, N. 3, pages 444-453, June 2017
- B23. P. Colajanni, L. La Mendola, A. Recupero, N. Spinella, "Stress Field Model for FRP Strengthening of Shear-Flexure Critical RC Beams". *ASCE Journal of Composites for Construction*, Vol. 21 N. 5, 2017
- B24. P. Colajanni, P. Cacciola, B. Potenzzone, N. Spinella, G. Testa, "Non linear and linearized combination coefficients for modal pushover analysis". *Ingegneria Sismica – International Journal of Earthquake Engineering*, Anno XXXIV Special Issue "Seismic Vulnerability of Structures and Infrastructures: Strategies for Assessment and Mitigation – PART II" – Sept. 2017, pages 93-112
- **Memorie incluse in atti di convegni internazionali con Referees:**
  - C1. P. Colajanni, M. Papia and N. Spinella, "A handy stress-strain model for FRP-confined concrete". *FIB congress*, Naples 2006. ISBN: 9788889972069
  - C2. P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, "A model for SFRC beams without shear reinforcement". *Tailor Made Concrete Structures – New Solutions for our Society (Abstracts Book 314 pages + CD-ROM full papers 1196 pages)* Edited by Joost C. Walraven and Dick Stoelhorst CRC Press 2008 Pages 619-624 Print ISBN: 978-0-415-47535-8 eBook ISBN: 978-1-4398-2841-0
  - C3. P. Colajanni, L. La Mendola, S. Priolo, N. Spinella, "Experimental Tests and FEM Model for SFRC Beams Under Flexural and Shear Loads". 2008 SEISMIC ENGINEERING CONFERENCE: Commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake. 8-11 July 2008 – Reggio Calabria (Italy) pp. 872-879. DOI: 10.1063/1.2963926
  - C4. P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, "Shear Strength Prediction by Modified Plasticity Theory for SFRC Beams". 2008 SEISMIC ENGINEERING CONFERENCE: Commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake. 8-11 July 2008 – Reggio Calabria (Italy) pp. 888-895. DOI: 10.1063/1.2963928
  - C5. Bertagnoli G., Mancini G., Recupero A., Spinella N., "Finite Element Modeling of Beams Under Prevalent Shear Actions". 3rd FIB International Congress - Washington 2010. ISBN: 9780001032415
  - C6. Recupero A., Scilipoti C. D., Spinella N., "Methods for Extending Life of Existing Bridges: A Case Study". 8th International Conference: Concrete in the Low Carbon Era – Dundee 2012. ISBN: 9780957326309
  - C7. P. Colajanni, F. De Domenico, G. Mantegazza, N. Maugeri, A. Recupero, N. Spinella, "Experimental results of RC columns strengthened with Fibre Reinforced Cementitious Mortars". 3rd International Conference on Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting. ICCRRR-3, 3-5 September 2012, Cape Town, South Africa Edited by Pilate Moyo CRC Press 2012 Pages 1137-1143. Print ISBN: 978-0-415-89952-9 eBook ISBN: 978-0-203-12425-3

- C8. M. Cilia, P. Colajanni, R. Marnetto, A. Recupero, N. Spinella. "Experimental tests on typical masonry of Messina area (Italy) retrofitted with CAM: Full scale panels". 9th International Masonry Conference, 9IMC2014, 7-9 July 2014, Guimarães, Portugal. ISBN:9789728692858
- C9. M. Cilia, P. Colajanni, R. Marnetto, A. Recupero, N. Spinella. "Experimental tests on typical masonry of Messina area (Italy) retrofitted with CAM: A full scale arch". 9th International Masonry Conference, 9IMC2014, 7-9 July 2014, Guimarães, Portugal. ISBN:9789728692858
- C10. P. Colajanni, V. Gentiluomo, N. Spinella, G. Testa. "Proposal of a Selection Criterium of Natural Accelerograms for NLRHA". 2th European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 24-29 August 2014, Istanbul, Turkey. ISBN:9786056270369
- C11. P. Colajanni, M. Papia, N. Spinella, A. Recupero. "Experimental Investigation on RC Beams Retrofitted in Flexure and Shear by Pretensioned Steel Ribbons". 2th European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 24-29 August 2014, Istanbul, Turkey. ISBN:9786056270369
- C12. A. Recupero, N. Spinella, P. Colajanni. "Shear Strength Degradation Due to Flexural Ductility Demand in R.C. Elements". Second International Conference on Advances in Civil, Structural and Mechanical Engineering – CSM 2014, 16th to 17th November 2014, Birmingham, United Kingdom, pp. 256-260, DOI: 10.15224/978-1-63248-054-5-61
- C13. A. Cesetti, G. Mancini, F. Tondolo, A. Recupero, N. Spinella. "Physical model for structural evaluation of R.C. beams in presence of corrosion". Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting IV: 4th International Conference on Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting (ICRRR-4), 5-7 October 2015, Leipzig, Germany, Eds. Frank Dehn, Hans-Dieter Beushausen, Mark G Alexander, Pilate Moyo, pp. 107-114, ISBN 9781138028432 – CAT# K26689, DOI 10.1201/b18972
- C14. P. Colajanni, S. Pagnotta, A. Recupero, N. Spinella. "Analytical Evaluation Of Shear Strength Of R.C. Beams With Transversal Reinforcement With Two Different Inclinations". ITALIAN CONCRETE DAYS 2016, Roma, 27-28 Ottobre 2016
- C15. P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella. "Shear Strength Degradation due to Ductility Demand in R.C. Columns and Beams". Proceedings of the 16th World Conference on Earthquake Engineering, n. 3756, Santiago, Chile, January 13-17, 2017
- C16. Colajanni P., Pagnotta S., Recupero A., Spinella N., "Shear Strength Model with Variable Inclination of Concrete Stress Field for RC Beam Strengthened by Composite Textile". In: Hui D., Feo L. (eds) ICCE-25, Rome, Italy, July 16-22, 2017
- C17. Colajanni P., Cataldo E., Monaco A., Spinella N., Testa G., "RC Columns Strengthened by PBO-FRCM Under Axial Force and Bending Moment". In: Hui D., Feo L. (eds) ICCE-25, Rome, Italy, July 16-22, 2017
- C18. A. Lo Presti, A. Recupero, N. Spinella. "Influence of Rebar Corrosion on RC Frame Push-over Response". In: Hordijk D.A., Luković M. (eds) High Tech Concrete: Where Technology and Engineering Meet, Springer, Cham pp. 2118-2126 – Proceedings of the fib Symposium, Maastricht, The Netherlands, June 12-14, 2017

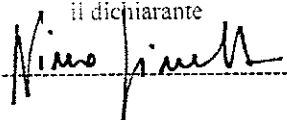
o Memorie incluse in atti di convegni nazionali con Referees:

- D1. P. Colajanni, N. Spinella, "Previsione dell'efficacia del rinforzo di colonne in C.A. mediante fasciatura con FRP". Atti III° Convegno Nazionale CRASC'06, Messina 20-22 Aprile 2006.
- D2. Campione G., Colajanni P., La Mendola L., Spinella N., 2004. "Colonne in c.a. rinforzate con FRP con diverso livello di confinamento". Atti XXIII° Convegno Nazionale AICAP, "Migliorare le costruzioni di calcestruzzo strutturale: l'esistente e il nuovo", Verona, 26-29 Maggio 2004.
- D3. Colajanni P., Recupero A., Spinella N., "Formula di progetto per la resistenza al taglio di travi in SFRC basata su modelli plastici". Giornate AICAP sul tema "La progettazione e la esecuzione delle opere strutturali nell'ottica della sostenibilità", Pisa, 14-16 maggio 2009.
- D4. Colajanni P., Recupero A., Spinella N., "Un Approccio Plastico per la Resistenza a Taglio di Elementi in SFRC Dotati di Staffe". Atti Convegno Nazionale ANIDIS09: "L'Ingegneria Sismica in Italia" Bologna 28 Giugno - 02 Luglio 2009, ISBN: 9788890429200
- D5. De Domenico F., Maugeri N., Spinella N., "Risultati Sperimentali di Cilindri in C.A. Rinforzati con FRCM e Soggetti a Compressione Monotonica". 18° Congresso CTE - Brescia, 11-12-13 Novembre 2010, ISBN: 9788890364761
- D6. Colajanni P., De Domenico F., Recupero A., Spinella N., "Elementi in Calcestruzzo Confinati con FRCM Analisi Sperimentale per Carichi Monotonici" Giornate AICAP 2011 - 26° Convegno Nazionale - "Le prospettive di sviluppo delle opere in calcestruzzo strutturale nel terzo millennio", Padova 19-20-21 Maggio 2011
- D7. Colajanni P., Gentiluomo V., Spinella N., Testa G., "Criteri di Scelta Degli Accelerogrammi Naturali Per L'Analisi Dinamica Non Lineare" L'INGEGNERIA SISMICA IN ITALIA, ANIDIS 2013 - XV CONVEGNO, Padova 30 Giugno - 04 Luglio 2013, ISBN: 9788897385592

- D8. Colajanni P., Maugeri N., Recupero A., Spinella N., Cilia M., Marnetto R., Cipolla I., "Valutazione Sperimentale dell'Efficacia del Rinforzo CAM su Travi in Cemento Armato" GIORNATE AICAP 2014 – Bergamo (Italia), 22-24 Maggio 2014
- D9. Colajanni P., La Mendola L., Pagnotta S., Recupero A., Spinella N., "Un modello per la resistenza a taglio di travi con rinforzi in tessuti in composito a campi di tensione con inclinazione variabile", XVII Convegno ANIDIS – L'Ingegneria Sismica in Italia, Pistoia, 17-21 Settembre 2017
- D10. Colajanni P., Recupero A., Spinella N., "Valutazione della pericolosità sismica di tipologie edilizie popolari in uso nel territorio comunale di Patti (Messina)", XVII Convegno ANIDIS – L'Ingegneria Sismica in Italia, Pistoia, 17-21 Settembre 2017
- o Tesi di dottorato
  - E1. "Modelli per la risposta a taglio e flessione di travi in calcestruzzo rinforzato con fibre d'acciaio" Tesi di Dottorato di Nino Spinella (2008), Università degli Studi di Messina.

Il sottoscritto dichiara di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13, comma 1, del D. Leg.vo n. 196 del 30 giugno 2003, e successive modificazioni ed integrazioni, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Messina, 27.11.2017

il dichiarante  
  
 -----

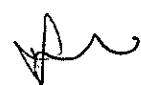
*Ai sensi dell'art. 38, D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000 e successive modifiche ed integrazioni, la dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto ovvero sottoscritta e inviata, insieme alla fotocopia, non autenticata, di un documento di identità del dichiarante, all'ufficio competente via fax, tramite un incaricato, oppure a mezzo posta.*

3  
  
  


PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. A) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/B3 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ICAR/09 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA - UNIVERSITA' ROMA TRE.

## Verbale 2 - ALLEGATO B

### Curricula



# Stefano De Santis

BEng, MScEng, PhD, CEng

## Curriculum Vitae

Update: November 2017

### PERSONAL INFORMATION

---

### OVERVIEW AND CURRENT POSITION

---

Stefano De Santis is a post-doc research assistant at the Department of Engineering of Roma Tre University, in Rome, Italy. In this University he got his BSc, MSc and PhD in Civil Engineering. Before getting his current position, he was a post-doc research assistant at the University of the West of England (UWE) at Bristol, UK.

Stefano's scientific interests and expertise include laboratory and field testing of traditional and innovative materials and of full-scale structural members (both unreinforced and reinforced) under static and dynamic/seismic loading, technologies and design methods for the rehabilitation and strengthening of structures in earthquake prone areas with sustainable composites, earthquake engineering, seismic assessment of masonry buildings, arch bridges and historic constructions including those belonging to cultural/architectural heritage, analytical/numerical modelling at material and structure scales, development of testing methods and acceptance criteria for composite materials, development of innovative full-field contactless measurement techniques for laboratory testing, structural health monitoring and condition assessment of structures.

On these topics, Stefano coordinated several scientific activities involving research and industrial partners. He is author of more than 50 scientific publications including papers in International Journals, conference proceedings, and a book on masonry arch bridges based on his PhD Thesis that received a Special Mention at the Edoardo Benvenuto Award (2012). He presented his works in several national and international conferences and gave lectures and seminars as invited speaker. Stefano is reviewer of International Journals and has been supervisor of more than 30 PhD and MSc Theses.

In February 2017, Stefano spent a period as a Visiting Researcher at the Department of Civil and Structural Engineering of the University of Sheffield, with a Short Term Scientific Mission grant provided by the Cost Action TU1207. In October 2016, Stefano has been a visiting researcher at the University of Miami, USA, within a Science and Technology Cooperation Project titled "Composites with inorganic matrix for sustainable strengthening of architectural heritage". Stefano is (or has recently been) involved in International Research Projects and is member of Technical Committees, including the RILEM TC 250-CSM, the RILEM TC 223-MS, the ASTM D30 Committee, the COST Action TU1207, and the UIC Research Group on Masonry Arch Bridges. Stefano is member of standardization boards, including the ACI 549 - Rilem TC 250 0L Liaison Subcommittee "Design and Construction of Externally Bonded Textile Reinforced Mortar (TRM) and Steel Reinforced Grout (SRG) Systems for Repair and Strengthening Masonry Structures" and the CNR Committee for the development of design recommendations for externally bonded reinforcements with FRCC composites (Gruppo di Studio CNR per la redazione delle Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di sistemi di rinforzo FRCC).

Through the work carried out in the last ten years, Stefano gained high independence and creative thinking skills, expertise in designing research studies and proposals, writing scientific papers and giving oral presentations, capability of positively and fruitfully interact within multidisciplinary and international teams and of coordinating and managing research projects.

## RESEARCH ACTIVITIES AND EXPERTISE

Most of Stefano's studies are, or have been, devoted to the development of innovative and sustainable materials for the rehabilitation of historic structures and architectural heritage in earthquake prone areas, of reliable testing procedures and acceptance criteria for composite strengthening systems, also with the help of innovative measurement and monitoring techniques, of effective methods for the assessment of existing structures and their reinforcement with externally bonded composites. His research aims at contributing to the advancement of knowledge as well as to its transfer to industry and engineering practice, for a direct exploitation of scientific outcomes. Within such approach, Stefano gained experience and highly contributed to the activities of his research groups in the following specific topics:

### *Characterization and acceptance of composite materials for the reinforcement of structures*

Stefano coordinates the experimental activities within his research group on composite materials, some of which are performed within research agreements with industrial partners and/or other scientific institutions. He performed numerous investigations on the mechanical properties, durability and composite-to-substrate shear bond performance of strengthening systems with both organic (fibre/steel reinforced polymer, FRP/SRP) [1-4] and inorganic (textile reinforced mortar/ steel reinforced grout, TRM/SRG) [5-8] matrices. Stefano originally contributed to many of the first publications on these issues, which have then been taken as a reference, and cited, by several other researchers. More recently, Stefano contributed to the coordination and management of a Round Robin Test (RRT) initiative within the Rilem TC 250-CSM. The RRT was devoted to investigate the tensile and bond behaviour of mortar-based composites with aramid, carbon, basalt, glass, PBO and steel textiles, embedded into cement, lime and geopolymer mortars, and involved 20 European institutions and 11 industrial partners. Stefano developed most of the work related to design of testing setup and TRM application, instrumentation and test execution, processing and interpretation of test data [9-11]. As a further outcome of the RRT and of the other studies carried out on this topics, Stefano contributed to the development of test methods for the mechanical characterization of TRM composites [12], of acceptance procedures [13], and of the Recommendation of Rilem TC 250-CSM "Test method for Textile Reinforced Mortar to substrate bond characterization", which has already been formally approved by the TC and has been submitted to Materials and Structures. Within the ASTM D30 Committee, Stefano is contributing to the development of a standard method for performing shear bond tests on composite materials. Finally, Stefano carried out a wide study on the bond behaviour of SRG composites on curved substrates for the reinforcement of masonry vaults, which included both laboratory and field tests [8].

### *Static and dynamic tests of full-scale structures reinforced with composites*

Stefano carried out a wide experimental research on full-scale vault specimens, strengthened with different TRM composites, to investigate the improvement in load-carrying and deflection capacity provided by innovative and sustainable strengthening systems, taking into account the contribution of buttresses and backfill. Stefano coordinated this activity by designing the experimental setup, performing the tests and processing test data [14]. Stefano carried out three shake table test sessions in the last 3 years on full-scale masonry walls or structural subassemblies to study their out-of-plane behaviour as well as the effectiveness of different strengthening solutions, ranging from traditional tie-bars to innovative mortar-based composites [15]. The most recent studies (not yet published) were devoted to the investigation of the vertical bending seismic response of rubble stone masonry and tuff masonry walls, reinforced with SRG or basalt TRM, and to the analysis of the influence of openings and roof on masonry structures before and after the application of composite reinforced mortars comprising GFRP meshes and lime mortar. In these shake table test studies, Stefano took care of the design of testing setup and instrumentation, definition of seismic inputs, design of the reinforcement with SRG/TRM, test execution, and data processing. Both the full-scale static tests on masonry vaults and the seismic tests were carried out within research agreements with industrial partners.

### *Assessment and design methods for the rehabilitation and seismic retrofitting of architectural heritage*

Stefano worked on experimental and numerical methods for the seismic assessment of masonry structures [16], with particular reference to the analysis of local collapse mechanisms such as the out-of-plane overturning of walls and the seismic performance of masonry vaults, also taking advantage of the expertise gained during post-earthquake assessment of existing buildings [17]. The research is devoted also to the development of assessment procedures and analytical/numerical modelling tools, suitable for both research and engineering practice purposes, for the protection of historic structures, monuments and architectural heritage in earthquake prone areas, in compliance with the principles of conservation and restoration. Stefano is currently involved in research projects (e.g., Science and Technology Cooperation Project titled "Composites with inorganic matrix for sustainable strengthening of architectural heritage") and standardization committees (e.g., ACI 549 - Rilem TC 250 OL Liaison Subcommittee, Gruppo di Studio CNR) for the development of design guidelines for the construction of externally bonded mortar-based composites for repair and strengthening masonry structures.



### *Innovative measurement/monitoring techniques for laboratory tests and structural health monitoring*

Stefano's expertise includes the development of innovative contactless methods for displacement/strain measurement, such as the Digital Image Correlation techniques for quasi-static laboratory tests on both small-scale specimens [18] and full-scale mock-ups [14], and the 3DVision motion capture system for shake table tests [19]. Stefano also worked on the application of the Acoustic Emission (AE) monitoring technique. AE was applied to small-scale laboratory tests on masonry specimens subjected to compression and shear under quasi-static and long-term fatigue loading [20], as well as in the field on a masonry arch bridge to identify its response to traffic loading, its structural condition and the effectiveness of repair works [21].

### *Mechanical behaviour of masonry, modelling of masonry structures and seismic performance of the building stock*

Stefano carried out an experimental investigation on the compressive behaviour of brick masonry under cyclic compression and bending. Experimental results guided the calibration and validation of uniaxial constitutive relationships, which were then used within a fibre beam based model for the structural analysis of arch structures [22]. As a development of this activity, Stefano carried out a study on the assessment of masonry arch bridges under traffic loads [23] and seismic actions [24]. Stefano developed most of the work related to collection of data of existing bridges, numerical modelling, definition of seismic input, validation with analytical solutions. This research also led to the publication of a wide state-of-the-art review [25]. Within the UIC Research Group "Assessment of Masonry Arch Bridges" Stefano contributed to the development of the UIC leaflet 778-3R "Inspection, assessment and maintenance of masonry arch bridges".

[1] Compos Part B: Eng, 2016;104:87-110.  
[2] Compos Struct 2016;152:499-515.  
[3] Mater Struct, 2016;49(7):2581-2596.  
[4] Mater Struct, 2016;49(7):2563-2580.  
[5] Compos Struct, 2015;134:533-548.  
[6] Compos Part B: Eng, 2015;68:401-413.  
[7] Mater Struct, 2014;47(12):2021-2037.  
[8] Constr Build Mater 2017;150:367-382.  
[9] Compos Part B: Eng, 2017;127:175-195.

[10] Compos Part B: Eng, 2017;128:1-18.  
[11] Compos Part B: Eng, 2017;127:100-120.  
[12] Compos Part B: Eng, 2017;127:121-132.  
[13] Compos Part B: Eng, 2015;78:497-506.  
[14] Key Eng Mater, 2017;747:250-257.  
[15] Earthq Eng Struct Dyn, 2016;45(2):229-251.  
[16] Int J Archit Herit, 2017;11(1):143-160.  
[17] Bollett Geof Teor Appl DOI: 10.4430/bgta0192.  
[18] Compos Struct, 2017;160:670-688.

[19] Earthq Struct, 2016;10(1):53-71.  
[20] Masonry Int, 2013;26(2):41-48.  
[21] NDT & E Int, 2013;55:64-74.  
[22] Int J Archit Herit, 2010;4(2):115-137.  
[23] Int J Archit Herit, 2014;8(3):452-474.  
[24] Earthq Eng Struct Dyn, 2014;43(11):1661-1681.  
[25] Struct Infrastruct Eng, 2016;12(11):1439-1464.

*The full list of scientific publications is provided at the end of the CV.*

## **COMMITTEES, PROJECTS, COLLABORATIONS, TEACHING**

### ***Activity as editor and reviewer, participation to Scientific Committees of International Conferences***

Stefano is member of the Editorial Board of Frontiers in Materials International Journal.

Stefano regularly contributes as a reviewer to the following Journals: Materials and Structures, Construction and Building Materials, Composite Part B: Engineering, International Journal of Architectural Heritage, Proceedings of the ICE (Institution of Civil Engineers): Bridge Engineering, Fibers, Engineering Structures, Case Studies in Construction Materials.

Stefano is, or has been, member of the Scientific Committees of the following international conferences:

- SAHC2018 11th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions. Cusco, Peru, 11-13/09/2018
- Baltic Conference Series
- EMAHP2016 Engineering and Medical Aspects of the Humans Protections against Environmental Influences. Cracow, Poland, 16-18/11/2016

### ***Participation to scientific and/or institutional Technical Committees***

Stefano is, or has been, involved in the activities of the following Technical Committees:

- Rilem TC 223-MSC Masonry Strengthening with Composites (2008-2012) and Rilem TC 250-CSM Composites for the Sustainable Strengthening of Masonry (2012-present) (Rilem member since 2017).
- Gruppo di Studio CNR per la redazione delle Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di sistemi di rinforzo FRCC (Standardization Committee for the development of design recommendations of externally bonded reinforcements with FRCC composites) (2017-present)
- ACI 549 - Rilem TC 250 OL Liaison Subcommittee Design and Construction of Externally Bonded Textile Reinforced Mortar (TRM) and Steel Reinforced Grout (SRG) Systems for Repair and Strengthening Masonry Structures (2016-present).



- ASTM International Committee D30 on Composite Materials - Subcommittee D30.10 on Composites for Civil Structures (2017-present).
- UIC International Railways Union AMAB RG Assessment of Masonry Arch Bridges (2011-2014).

### **Research projects**

The research activity includes the involvement in several research projects:

- Short Term Scientific Mission "Best practice and key challenges in bond tests on composite reinforcements" funded by Cost Action TU1207 (Grant N. COST-STSM-ECOST-STSM-TU1207-130217-082433).
- ITALY – USA SCIENCE AND TECHNOLOGY COOPERATION 2016-2018 Composites with inorganic matrix for sustainable strengthening of architectural heritage (Topic: Technologies Applied to Cultural and Natural Heritage) (Grant ID PGR00234).
- INDUSE-2-SAFETY RFS-PR-13056 Component fragility evaluation and seismic safety assessment of "special risk" petrochemical plants under design basis and beyond design basis accidents.
- SEQBRI RFSR-CT 2012-00032 Performance-based earthquake engineering analysis of short-medium-span steel-concrete composite bridges.
- SMART ENVironments Integrated methodologies for Seismic Assessment of Cultural Heritage and Sustainable retrofitting strategies.
- ReLUIIS 2014-2018 Line 1: Masonry constructions. Line 6: innovative materials for the seismic retrofitting of existing structures.
- COST Action TU1207 2013-2017: Next Generation Design Guidelines for Composites in Construction.
- PRIN 2011-2013: Methodologies for analysis and modelling of multi-leaf masonry walls for the conservation of historic built heritage.
- UIC 2011-2013: Assessment of masonry arch bridges.
- ReLUIIS 2010-2013 Line 1: Tools for the assessment and management of the seismic risk of the built heritage.
- EPSRC 2007-2011: Fatigue behaviour and remaining service life of masonry arch bridges.
- ReLUIIS 2005-2008 Line 1: Safety assessment and vulnerability reduction of masonry buildings - Line 3: Safety assessment and vulnerability reduction of existing bridges.
- CNR 2008: Guidelines for the structural analysis and the strengthening of masonry bridges.
- PRIN 2003-2005: Safety, conservation and management of masonry bridges.

### **Invited lectures**

Stefano has been invited to give the following lectures and seminars:

- Invited speaker for the seminars "Experimental characterization of Textile Reinforced Mortars" and "Retrofitting historic structures with Textile Reinforced Mortars" at the University of Sheffield, Sheffield, UK (2017).
- Invited speaker at the meeting of the Edoardo Benvenuto awards. Department of Architecture and Design of the University of Genoa, Italy (2017)
- Invited speaker at the COST Action TU1207 – Rilem TC 250-CSM Joint Workshop. Title of the presentation "Out-of-plane strengthening of masonry walls with mortar-based composites" University of Salento, Italy (2015).
- Invited lecturer at the International Masterclass on Masonry Arch Bridge Assessment. Title of the lecture "Assessment of masonry arch bridges with fibre beam models" University of the West of England, Bristol, UK (2012).

### **Presentations at national and international conferences**

Stefano presented his work at the following conferences:

- MuRiCo5 5th International Conference on mechanics of masonry structures strengthened with composite materials. Bologna, Italy, 28-30 June 2017.
- SAHC'16 10th International Conference on Structural Analysis of Historic Constructions. Leuven, Belgium, 13-16 September 2016.
- 16IB2MAC 16th International Brick&Block Masonry Conference. Padova, Italy, 26-30 June 2016.
- ACE 2015 2nd International Symposium on Advances in Civil Engineering. Vietri sul Mare, Italy, 12-13 June 2015.
- MuRiCo4 4th International Conference on mechanics of masonry structures strengthened with composite materials. Ravenna, Italy, 9-11 September 2014

Handwritten signatures and initials on the right margin, including a large 'R' and 'S' at the top, and a stylized 'SK' at the bottom.

- PROHITECH'14 2nd International Conference on Protection of Historical Constructions. Antalya, Turkey, 7-9 May 2014.
- ARCH'13 7th International Conference on Arch Bridge. Split, Croatia, 2-4 October 2013.
- WCEE'12 15th World Conference on Earthquake Engineering. Lisbon, Portugal, 24-28 September 2013.
- XIV Convegno di Ingegneria Sismica ANIDIS 2011. Bari, Italy, 18-22 September 2011.
- ARCH'10 6th International Conference on Arch Bridges. Fuzhou, China, 11-13 October 2010.
- Convegno WonderMasonry 2009. Ischia, Italy, 8-10 October 2009.
- XIII Convegno di Ingegneria Sismica ANIDIS 2009. Bologna, Italy, 28 June-2 July 2009
- HMC'08 Historical Mortar Conference. Lisbon, Portugal, 24-26 September 2008.

### ***Major collaborations***

Stefano's research activity includes the following collaborations:

- Prof. Antonio Nanni, University of Miami, Miami, US  
Collaboration on acceptance of Textile Reinforced Mortar (TRM) composites and on design criteria for repair and strengthening existing structures with TRMs
- Prof. Arkadiusz Kwiecien, Cracow University of Technology, Cracow, Poland  
Collaboration on Digital Image Correlation and on composite materials with highly deformable matrices
- Prof. Maurizio Guadagnini, University of Sheffield, Sheffield, UK  
Collaboration on composite materials with natural fibres and on multi-ply steel reinforcements
- ENEA, Italian Agency for New Technologies and Sustainable Development, Italy  
Collaboration for shake table tests on full-scale structures, unconventional optical monitoring systems (3DVision)
- Prof. Thanasis Triantafyllou, prof. Corina Papanicolaou  
Collaboration on test methods for the characterization of composite materials
- Dr. Adrienn Tomor, University of the West of England, Bristol, UK  
Mistras NDT Products & Systems, Inc. (Cardiff, UK)  
Collaboration on Acoustic Emission technique and structural health monitoring
- Cooperation with industrial partners (Fibrenet srl, G&P Intech srl, Kerakoll SpA, Ruredil SpA) for the development, testing and qualification of composite materials and reinforcement solutions. These activities led to the publication of scientific papers and to the achievement of formal technical qualification certificate for FRP and SRP systems.
- Cooperation with Italian Civil Protection and Italian National Fire Corps for post-earthquake emergency activities related to structural assessment, survey of damage, and design of securing measures on residential and commercial buildings, churches, architectural heritage and monuments.

### ***Professional activity as practicing engineer***

Stefano works as a practicing engineer and is involved in the design of post-earthquake repair, structural rehabilitation and seismic retrofitting of historic masonry buildings and churches. The most important works include, amongst others, Palazzo Ciolina-Ciampella and San Bernardino cathedral in the city centre of L'Aquila, Italy. These activities included structural and crack pattern survey, field tests during the design and the execution phases, numerical modelling of structural members (e.g., vaults, walls, floors) for seismic assessment, design of strengthening works with traditional and innovative technologies, such as mortar-based externally bonded composite materials.

### ***Teaching activity and supervision of PhD and postgraduate students***

Stefano has been doing teaching activity since 2005. He has been in charge of exercise lectures within undergraduate and postgraduate courses of Structural Mechanics and Design of Steel and Reinforced Concrete Structures, Rehabilitation of Structures, Design of Bridges, and Earthquake Engineering at the Faculties of Engineering and of Architecture, of Roma Tre University (SSD ICAR/09). The main teaching activities include:

- Teaching assistant, Structural Mechanics and Design of Steel and R.C. Structures (undergraduate course), Faculty of Engineering, Roma Tre University, Rome, Italy (2005-2016)
- Teaching assistant, Earthquake Engineering (postgraduate course)  
Faculty of Engineering, Roma Tre University, Rome, Italy (2016-2017)
- Teaching assistant, Rehabilitation of Structures (postgraduate course)

Handwritten signature and initials in the right margin.

- Faculty of Engineering, Roma Tre University, Rome, Italy (2013-2016)
- Teaching assistant, Design of Bridges (postgraduate course)
- Faculty of Engineering, Roma Tre University, Rome, Italy (2013-2014)
- Teaching assistant, Design of Steel and R.C. Structures (undergraduate course)
- Faculty of Architecture, Roma Tre University, Rome, Italy (2012-2013)

Stefano supervised 2 PhD Students (one ongoing and one concluded in the Doctor Europaeus programme, co-supervised by Dr. M. Guadagnini, Univ. of Sheffield, UK) and more than 50 postgraduate students.

Since 2013, Stefano is member of the Commission for the Examination for the professional qualification in Engineering.

## PREVIOUS EMPLOYMENTS

### *Research employments*

- 2016-2017 Research assistant at the Department of Engineering, Roma Tre University, within a research project titled "Mortar-based composites for the sustainable strengthening of architectural heritage".
- 2017 Research Contract as Consultant with the Department of Engineering of Roma Tre University "Sperimentazione in situ ed in laboratorio di volte in foglio rinforzate con sistemi Steel Reinforced Grout" (Field and laboratory testing of masonry vaults strengthened with Steel Reinforced Grout systems) (carried out in addition to the main activity as post-doc research assistant).
- 2016 Research Contract as Consultant with the Department of Engineering of Roma Tre University "Controllo di accettazione di Compositi FRCC-Fabric Reinforced Cementitious Matrix" (Qualification and Acceptance of FRCC Composites) (carried out in addition to the main activity as post-doc research assistant).
- 2011-2016 Research assistant at the Department of Engineering, Roma Tre University within a research project titled "Criteria and methodologies for the seismic assessment of masonry structures".
- 2015 Research Contract as Consultant with the Department of Engineering Roma Tre University "Numerical simulations for fragility curves evaluation of steel storage tanks" (carried out in addition to the main activity as post-doc research assistant).
- 2011 Research assistant at UWE (University of the West of England) at Bristol. The research activity was related to a 3-year research project on "Fatigue behaviour and remaining service life of masonry arch bridges" and focused on experimental tests on the fatigue strength of masonry and on the condition assessment of masonry bridges with the acoustic emission monitoring technique.
- 2007-2010 Ph.D. in Science of Civil Engineering, Roma Tre University, Department of Structures. Title of the Doctoral Thesis: "Load carrying-capability and seismic assessment of masonry bridges". Position provided with a 3-year scholarship.

## EDUCATION AND PROFESSIONAL LICENCES

### *Education*

- 2007-2011 Ph.D. in Civil Engineering, Roma Tre University, Department of Structures. Title of the Doctoral Thesis: "Load carrying-capability and seismic assessment of masonry bridges". 11 April 2011. The Ph.D. Thesis was awarded with a special mention in the final judgement of the jury of the Edoardo Benvenuto Prize (10th Edition, year 2012).
- 2005-2007 Master's Degree in Engineering for the Protection of Territory from Natural Risks – Specialization Area: Structures and Seismic Risk, Roma Tre University. Mark: 110/110 cum Laude. Title of the thesis: "Modelling of masonry walls as thin plates". Homogenization and limit analysis of periodic masonry walls. 4 October 2007.
- 2002-2005 Bachelor's Degree in Civil Engineering – Specialization Area: Civil Buildings, Roma Tre University. Mark: 110/110 cum Laude. Title of the thesis: "Analysis of masonry elements subjected to eccentric axial load through the fiber beam model: determination of material properties". Experimental investigation and numerical modelling in of arch bridge historic masonry. 28 September 2005.
- 2002 High school leaving qualifications, Senior high school specializing in science education

- 2001 "Amedeo Avogadro", Rome. Mark: 100/100.  
Stefano was selected to take part to a cultural exchange agreement between Italy and USA and spent 1 month in Pittsburgh, PA, USA as an exchange student.

#### **Other titles**

- 2007 GRE (Graduate Record Examination) General Test, ETS. Mark: 800/800 Quantitative section (94 percentile) and 550/800 Verbal section (80 percentile).  
2007 TOEFL (Test of English as a Foreign Language), ETS. 104/120.  
2002 FCE (First Certificate in English), University of Cambridge. Mark: Grade B.  
Trinity College of London: Grade 7 (1998), 6 (1997), 5 (1996), 4 (1995), 3 (1994).

#### **Professional licences**

- 2009 Licence to the professional activity of Civil and Environmental Engineer (February 2008).  
Stefano is registered in the Board of Engineers of Rome, Section A (Civil and Environmental Engineering) at n. 30084 (19/01/2009).

#### **Scholarships**

- 2007-2010 Ph.D. scholarship  
2004; 2007 Tuition fees exemption

### **LANGUAGE SKILLS**

---

- English: fluent knowledge of both written and spoken language (FCE and TOEFL exams).
- French: basic knowledge of written and spoken language.

### **COMPUTER SKILLS**

---

- OS: Windows.
- Daily use of Internet Explorer, web browser and electronic mail SWs.
- Daily use of all the SWs of MS-OFFICE.
- Other SWs: SAP2000, Straus7, OpenSees, GID, AutoCAD, Matlab, MathCad, Mathematica, Comsol Multiphysics (FemLab), Paratie, Geoslope, VCASLU, EC2, DM96, ProShake, SeismoSignal, Ring, Maple, USC\_RC, Photoshop, Rexel, AEwin.
- Programming skills in the following languages: Matlab, Tcl/Tk, OpenSees, Mathematica (advanced level); C++, C (basic level)

### **POST-GRADUATE / DOCTORAL - LEVEL COURSES ATTENDED**

---

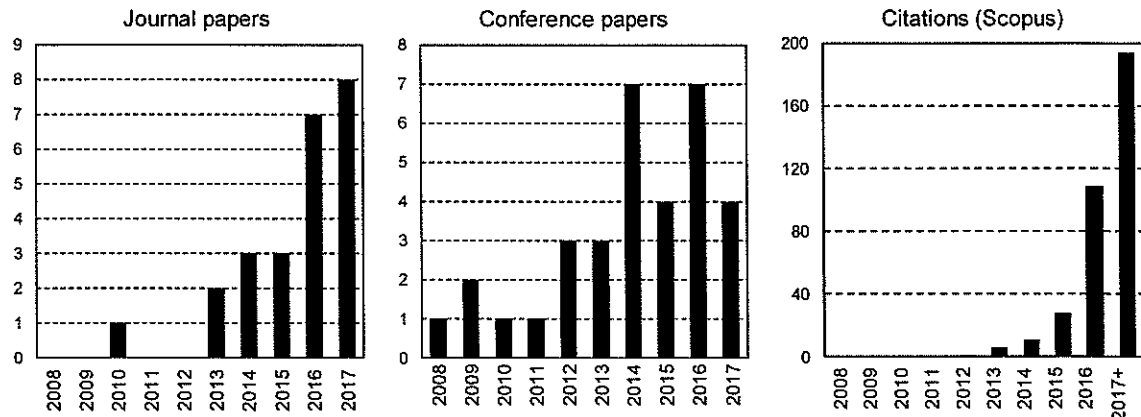
- 2015 • Seismic Assessment of Masonry Structures (Rome).  
2011 • Scientific and technical calculus in C++ progr. lang. - Caspur HPC High Performance Computing (Rome).  
2010 • Masonry Arch Bridges Masterclass - University of the West of England (Bristol).  
• Scientific and technical calculus in C progr. lang. - Caspur HPC High Performance Computing (Rome).  
• Matlab for the scientific calculus - Caspur HPC High Performance Computing (Rome).  
2009 • Numerical methods in seismic engineering - CISM (Udine).  
• Masonry Constructions. Modeling, seismic reliability and conservation of ordinary and monumental buildings (Rome).  
2008 • Finite elements - Prof. V. Ciampi, Dott.ssa D. Addessi (Rome).  
• Experimental and numerical methods in seismic engineering - Prof. O. Bursi (Trento).  
• Non-linear analysis - Prof. V. Ciampi, Dott.ssa D. Addessi (Rome).  
• Arch bridges - Prof. R. Di Marco (Rome).  
• A variational approach to fracture mechanics - Prof. J.J. Marigo (Rome).  
• Aleatory dynamics - Prof. R. Giannini (Rome).



## SCIENTIFIC PUBLICATIONS

### Overview of scientific publications and bibliometric indicators

- Journal papers: 24 (all peer-reviewed International Journals)  
1 as single author, 9 as first author (with co-authors), 5 without the PhD supervisor
- Conference papers: 30 (22 International Conferences, 8 National Conferences, all with peer review)
- National Journals: 3
- Citations: 349 (source: Scopus, as at: 16 November 2017)
- H-index: 10 (source: Scopus, as at: 16 November 2017)



### International Referred Journals

- 2017 Di Ludovico M., Digrisolo A., Graziotti F., Moroni C., Belleri A., Caprili S., Carocci C., Dall'Asta A., De Martino G., De Santis S., Ferracuti B., Ferretti D., Fiorentino G., Mannella A., Marini A., Mazzotti C., Sandoli A., Santoro A., Silvestri S., Sorrentino L., Magenes G., Masi A., Prota A., Dolce M., Manfredi G. The contribution of ReLUIS to the usability assessment of school buildings following the 2016 central Italy earthquake. *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata*. DOI: 10.4430/bgta0192.
- De Santis S. Bond behaviour of Steel Reinforced Grout for the extrados strengthening of masonry vaults. *Construction and Building Materials* 2017;150:367-382. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2017.06.010.
- Caggegi C., Carozzi F.G., De Santis S., Fabbrocino F., Focacci F., Hojdis L., Lanoye E., Zuccarino L. Experimental analysis on tensile and bond properties of PBO and Aramid fabric reinforced cementitious matrix for strengthening masonry structures. *Composites Part B: Engineering*, 2017;127:175-195. DOI: 10.1016/j.compositesb.2017.05.048.
- Lignola G.P., Caggegi C., Ceroni F., De Santis S., Krajewski P., Lourenço P.B., Morganti M., Papanicolaou C., Pellegrino C., Prota A., Zuccarino L. Performance assessment of basalt FRMC for retrofit applications on masonry. *Composites Part B: Engineering*, 2017;128:1-18. DOI: 10.1016/j.compositesb.2017.05.003.
- De Santis S., Ceroni F., de Felice G., Fagone M., Ghiassi B., Kwiecień A., Lignola G.P., Morganti M., Santandrea M., Valluzzi M.R., Viskovic A. Round Robin Test on tensile and bond behaviour of Steel Reinforced Grout systems. *Composites Part B: Engineering*, 2017;127:100-120. DOI: 10.1016/j.compositesb.2017.03.052.
- De Santis S., Carozzi F.G., de Felice G., Poggi C. Test methods for Textile Reinforced Mortar systems. *Composites Part B: Engineering*, 2017;127:121-132. DOI: 10.1016/j.compositesb.2017.03.016.
- de Felice G., De Santis S., Lourenço P.B., Mendes N. Methods and challenges for the seismic assessment of historic masonry structures. *International Journal of Architectural Heritage*, 2017;11(1):143-160. DOI: 10.1080/15583058.2016.1238976.
- Tekieli M., De Santis S., de Felice G., Kwiecień A., Roscini F. Application of Digital Image Correlation to composite reinforcements testing. *Composite Structures*, 2017;160:670-688. DOI: 10.1016/j.compstruct.2016.10.096.
- 2016 De Santis S., Napoli A., de Felice G., Realfonzo R. Strengthening of structures with Steel Reinforced Polymers: A state-of-the-art review. *Composites Part B: Engineering*, 2016;104:87-110. DOI: 10.1016/j.compositesb.2016.08.025.

- Napoli A., de Felice G., De Santis S., Realfonzo R. Bond behaviour of Steel Reinforced Polymer strengthening systems. *Composite Structures* 2016;152:499-515. DOI: 10.1016/j.compstruct.2016.05.052.
- De Canio G., de Felice G., De Santis S., Giocoli A., Mongelli M., Paolacci F., Roselli I. Passive 3D motion optical data in shaking table tests of a SRG-reinforced masonry wall. *Earthquakes and Structures*, 2016;10(1):53-71. DOI: 10.12989/eas.2016.10.1.053.
- Sarhosis V., De Santis S., de Felice G. A review of experimental investigations and assessment methods for masonry arch bridges. *Structure and Infrastructure Engineering*, 2016;12(11):1439-1464. DOI: 10.1080/15732479.2015.1136655.
- De Santis S., Casadei P., De Canio G., de Felice G., Malena M., Mongelli M., Roselli I. Seismic performance of masonry walls retrofitted with steel reinforced grout. *Earthquake Engineering and Structural Dynamics*, 2016;45(2):229-251. DOI: 10.1002/eqe.2625.
- de Felice G., Aiello M.A., Bellini A., Ceroni F., De Santis S., Garbin E., Leone M., Lignola G.P., Malena M., Mazzotti C., Panizza M., Valluzzi M.R. Experimental characterization of composite-to-brick masonry shear bond. *Materials and Structures*, 2016;49(7):2581-2596. DOI: 10.1617/s11527-015-0669-4.
- Kwiecień A., de Felice G., Oliveira D.V., Zajac B., Bellini A., De Santis S., Ghiassi B., Lignola G.P., Lourenço P.B., Mazzotti C., Prota A. Repair of composite-to-masonry bond using flexible matrix. *Materials and Structures*, 2016;49(7):2563-2580. DOI: 10.1617/s11527-015-0668-5.
- 2015 De Santis S., de Felice G. Steel reinforced grout systems for the strengthening of masonry structures. *Composite Structures*, 2015;134:533-548. DOI: 10.1016/j.compstruct.2015.08.094.
- Ascione, L., de Felice, G., De Santis S. A qualification method for externally bonded Fibre Reinforced Cementitious Matrix (FRCM) strengthening systems. *Composites Part B: Engineering*, 2015;78:497-506. DOI: 10.1016/j.compositesb.2015.03.079.
- De Santis S., de Felice G. Tensile behaviour of mortar-based composites for externally bonded reinforcement systems. *Composites Part B: Engineering*, 2015;68:401-413. DOI: 10.1016/j.compositesb.2014.09.011.
- 2014 de Felice G., De Santis S., Garmendia L., Ghiassi B., Larrinaga P., Lourenço P.B., Oliveira D.V., Paolacci F., Papanicolaou C.G. Mortar-based systems for externally bonded strengthening of masonry. *Materials and Structures*, 2014;47(12):2021-2037. DOI: 10.1617/s11527-014-0360-1.
- De Santis S., de Felice G. A fibre beam based approach for the evaluation of the seismic capacity of masonry arches. *Earthquake Engineering and Structural Dynamics*, 2014;43(11):1661-1681. DOI: 10.1002/eqe.2416.
- De Santis S., de Felice G. Overview of railway masonry bridges with safety factor estimate. *International Journal of Architectural Heritage*, 2014;8(3):452-474. DOI: 10.1080/15583058.2013.826298.
- 2013 Tomor A.K., De Santis S., Wang J. Fatigue deterioration process of brick masonry. *Masonry International*, 2013;26(2):41-48.
- De Santis S., Tomor A.K. Laboratory and field studies on the use of acoustic emission for masonry bridges. *NDT & E International*, 2013;55:64-74. DOI: 10.1016/j.ndteint.2013.01.006.
- 2010 de Felice G., De Santis S. Experimental and numerical response of arch bridge historic masonry under eccentric loading. *International Journal of Architectural Heritage*, 2010;4(2):115-137. DOI: 10.1080/15583050903093886.

#### **National Journals**

- 2016 de Felice G., De Santis S. Il rinforzo delle volte in laterizi con sistemi SRG. *Compositi magazine* 2016;40:50-55.
- 2015 Carozzi F.G., de Felice G., De Santis S., Poggi C. Materiali compositi a matrice inorganica (FRCM) per il rinforzo di strutture in muratura. Round Robin Test per la caratterizzazione meccanica. *Compositi magazine* 2015;37:23-26.
- 2009 de Felice G., De Santis S., Martinelli A., Petracca A. 2009. Palazzo Ciolina a L'Aquila. Speciale Monumenti Dannati. Università sul campo: il come e il perché dei danni a 48 monumenti in Abruzzo. Il giornale dell'arte, Ottobre 2009.

### **Books / Research Monographs**

De Santis S. 2015. Load carrying capacity and seismic behaviour of masonry arch bridges. From experimental testing to structural assessment. Scholars' Press: Saarbrücken, Germany. ISBN: 978-3-639-51179-6.

### **Contributions to Books**

de Felice G., De Santis S., Martinelli A., Petracca A. 2012. Palazzo Ciolina a L'Aquila. In: *L'università e la ricerca per l'Abruzzo: il patrimonio culturale dopo il terremoto del 6 Aprile 2009*. Ed. Textus. ISBN: 978-8-887-13280-9.

### **National and International Conference Proceedings**

- 2017 Roscini F., De Santis S., de Felice G. Evaluation of the bond behaviour of Steel Reinforced grout applied to curved masonry substrate via bending test. Proc. Int. Conf. PROHITECH'17 3rd International Conference on Protection of Historical Constructions. Lisbon, Portugal, 12-15 July 2017. ISBN: 978-9-898-48158-0.
- Malena M., De Santis S., Pantò B., de Felice G. A closed-form analytical solution to the debonding of SRG on curved masonry substrate. Proc. Int. Conf. MuRiCo5 5th International Conference on mechanics of masonry structures strengthened with composite materials. Bologna, Italy, 28-30 June 2017. Key Engineering Materials 2017;747:313-318. DOI: 10.4028/www.scientific.net/KEM.747.313.
- De Santis S., Roscini F., de Felice G. Retrofitting masonry vaults with Basalt Textile Reinforced Mortar. Proc. Int. Conf. MuRiCo5 5th International Conference on mechanics of masonry structures strengthened with composite materials. Bologna, Italy, 28-30 June 2017. Key Engineering Materials 2017;747:250-257. DOI: 10.4028/www.scientific.net/KEM.747.250.
- Zajac B., De Santis S., Sena-Cruz J., Gams M., Kwiecien A. Szybkie wzmocnienia konstrukcji materiałami kompozytowymi mocowanymi na złączu podatnym (Quick strengthening of structures using composites bonded on flexible adhesives). Proc. 28th Conference on Structural Failures (Awary budowlne XXVIII) Międzyzdroje, Poland, 22-26 May 2017. ISBN: 978-83-7663-234-6.
- 2016 Di Ludovico M., Digrisolo A., Graziotti F., Moroni C., Baltzopoulos G., Biondi S., Borri A., Caprili S., Carocci C., Dall'Asta A., Dezi L., De Santis S., Di Fabio F., Di Sarno L., Ferracuti B., Ferretti D., Fiorentino G., Ianniruberto U., Mannella A., Mazzotti C., Podestà S., Riva P., Sandoli A., Silvestri S., Sorrentino L., Vignoli A., Magenes G., Masi A., Prota A., Dolce M., Manfredi G. The contribution of ReLUIs to the usability assessment of school buildings following the 2016 Central Italy earthquake. XXXV Convegno GNGTS del Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida. Lecce, Italy, 22-24 November 2016.
- de Felice G., De Santis S. Seismic retrofitting of cultural heritage with textile reinforced mortar. Proc. Int. Scientific Conf. BASA 2016. Sofia, Bulgaria, 23-25 November 2016.
- de Felice G., De Santis S. SRG reinforcements for the rehabilitation of masonry vaults. Proc. Int. Conf. Italian Concrete Days - Giornate aicap 2016 - Congresso CTE. Rome, Italy, 27-28 October 2016.
- Roscini F., De Santis S., de Felice G. Experimental investigation on the mechanical behaviour of mortar-based strengthening systems. Proc. Int. Conf. SAHC'16 - 10th International Conference on Structural Analysis of Historic Constructions. Leuven, Belgium, 13-16 September 2016. ISBN: 978-1-138-02951-4.
- Mordanova A., De Santis S., de Felice G. State-of-the-art review of out-of-plane strengthening of masonry walls with mortar-based composites. Proc. Int. Conf. SAHC'16 10th International Conference on Structural Analysis of Historic Constructions. Leuven, Belgium, 13-16 September 2016. ISBN: 978-1-138-02951-4.
- De Santis S., de Felice G. Bond behaviour of Steel Reinforced Grout strengthening systems applied to the extrados of masonry vaults. Proc. Int. Conf. SAHC'16 - 10th International Conference on Structural Analysis of Historic Constructions. Leuven, Belgium, 13-16 September 2016. ISBN: 978-1-138-02951-4.
- De Santis S., Roscini F., de Felice G. Experimental characterization of mortar-based reinforcements with carbon fabrics. Proc. 16IB<sup>2</sup>MAC 16th International Brick&Block Masonry Conference. Padova, Italy, 26-30 June 2016. ISBN: 978-1-138-02999-6.
- 2015 De Santis S., de Felice G., Sguerri L. Prove di distacco in situ su rinforzi in SRG applicati alla superficie estradossale di volte in muratura. Proc. XVI Convegno di Ingegneria Sismica ANIDIS



2015. L'Aquila, Italy, 13-17 September 2015.
- De Santis S., de Felice G. Traditional and innovative techniques for the seismic retrofitting of masonry buildings. SECED 2015 Conference. Cambridge, UK, 9-10 July 2015.
- de Felice G., De Santis S., Napoli A., Realfonzo R. Overview of the experimental works on steel reinforced polymer systems. ACE 2015 2nd International Symposium on Advances in Civil Engineering. Vietri sul Mare, Italy, 12-13 June 2015. Applied Mechanics and Materials, 2016;847:369-380. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.847.369.
- Carozzi F.G., de Felice G., De Santis S., Poggi C. Round Robin Test per la caratterizzazione meccanica di materiali compositi a matrice inorganica (FRCM) per il rinforzo di strutture in muratura. IV Convegno Assocompositi. Milano, Italy, 6-7 May 2015.
- 2014 De Santis S., de Felice G. Tensile behaviour and durability of mortar-based strengthening systems with glass-aramid textiles. Proc. Int. Conf. MuRiCo4 4th International Conference on mechanics of masonry structures strengthened with composite materials. Ravenna, Italy, 9-11 September 2014. ISBN: 978-3-03835-203-7. Key Engineering Materials, 2015;624:346-353. DOI: 10.4028/www.scientific.net/KEM.624.346.
- Mongelli M., Giocoli A., Roselli I., De Canio G., de Felice G., De Santis S. Shaking table tests on C-shaped masonry walls: displacement field data detected by 3D motion capture system at ENEA Casaccia Research Centre. Proc. Int. Conf. SAHC'14 - 9th International Conference on Structural Analysis of Historic Constructions. Mexico City, Mexico, 14-17 October 2014. ISBN: 04-2014-102011495500-102.
- De Santis S., de Felice G., Casadei P., De Canio G., Mongelli M., Roselli I. Shake table tests on masonry walls strengthened with tie-bars and new generation mortar-based composite materials. Proc. Int. Conf. SAHC'14 - 9th International Conference on Structural Analysis of Historic Constructions. Mexico City, Mexico, 14-17 October 2014. ISBN: 04-2014-102011495500-102.
- De Santis S., Casadei P., de Felice G. Tests on the bond performance of mortar based strengthening systems on masonry substrates. Proc. Int. Conf. IMC'14 - 9th International Masonry Conference. Guimarães, Portugal, 7-9 July 2014. ISBN: 978-972-8692-85-8.
- de Felice G., De Santis S. Compositi a matrice inorganica per il rinforzo sostenibile di strutture in muratura. Proc. Giornate AICAP. Bergamo, Italy, 22-24 May 2014. ISBN: 978-972-8692-87-2.
- De Santis S., Casadei P., de Felice G. Direct tensile tests for the mechanical characterization of strengthening systems based on inorganic matrices. Proc. Int. Conf. PROHITECH'14 - 2nd International Conference on Protection of Historical Constructions. Antalya, Turkey, 7-9 May 2014. ISBN: 9789755183619.
- De Santis S., de Felice G. Risposta sismica di archi in muratura ed efficacia di sistemi di rinforzo. Proc. Int. Conf. REHABEND'14 - Congresso Latinoamericano sulle patologie del costruito, tecniche di riabilitazione e gestione del patrimonio. Santander, Spain, 1-4 April 2014. ISBN: 978-84-616-8862-3.
- 2013 De Santis S., de Felice G. Modelling of masonry arches strengthened with composite materials. Proc. Int. Conf. ARCH13 - 7th International Conference on Arch Bridges. Split, Croatia, 2-4 October 2013. ISBN: 978-953-7621-16-2.
- De Santis S., Tomor A.K. Acoustic emission field monitoring of masonry arch bridges. Proc. Int. Conf. ARCH13 - 7th International Conference on Arch Bridges. Split, Croatia, 2-4 October 2013. ISBN: 978-953-7621-16-2.
- Tomor, A., De Santis S., 2013. Fatigue deterioration process of brick masonry and life-cycle assessment of masonry arch bridges. Proc. 12th Canadian Masonry Symposium. Vancouver, British Columbia, Canada, 2-5 June 2013.
- 2012 De Santis S., de Felice G., Peluso D. An overview on Italian railway masonry bridges with load-carrying capability estimate. Proc. Int. Conf. SAHC'12 - 8th International Conference on Structural Analysis of Historic Construction. Wrocław, Poland, 15-17 October 2012. ISBN: 978-83-7125-216-7.
- de Felice G., De Santis S., Mauro A. Miglioramento sismico di edifici storici: l'efficacia di iniezioni di consolidamento attraverso prove in situ. Proc. Conf. Aid Monuments. Perugia, Italy, 24-26 May 2012. ISBN: 798-88-548-6506-8.
- De Santis S., de Felice G. 2012. Seismic analysis of masonry arches. Proc. Int. Conf. WCEE12 - 15th World Conference on Earthquake Engineering. Lisbon, Portugal, 24-28 September 2012.
- 2011 De Santis S., de Felice G. Resistenza di archi murari ad azioni impulsive. Proc. XIV Convegno di Ingegneria Sismica ANIDIS 2011. Bari, 18-22 September 2011. ISBN: 978-88-7522-040-2.
- 2010 De Santis S., de Felice G. Evaluation of the seismic response of masonry arch bridges modelled

- using beam elements with fiber cross section. Proc. Int. Conf. ARCH10 - 6th International Conference on Arch Bridges. Fuzhou, China, 11-13 October 2010. ISBN: 953-7621-10-0.
- 2009 de Felice G., De Santis S. Si possono modellare elementi murari pressoinflessi come travi a fibre? Proc. Convegno WonderMasonry 2009. Ischia, Italy, 8-10 October 2009. ISBN: 978-88-596-1141-7.
- de Felice G., De Santis S. Valutazione della risposta sismica di ponti ad arco in muratura attraverso il modello di trave a fibre. Proc. XIII Convegno di Ingegneria Sismica ANIDIS 2009. Bologna, Italy, 28 June-2 July 2009. ISBN: 978-88-904292-0-0.
- 2008 de Felice G., De Santis S. Experimental investigation and numerical modelling of eccentrically loaded historic brickwork for railway arch bridges assessment. Proc. Int. Conf. HMC08 - Historical Mortar Conference 2008. Lisbon, Portugal, 24-26 September 2008. ISBN: 978-972-469-2156-3.

### ***Theses and Reports***

- Tomor A., De Santis S. Bathpool Newcut Bridge. Somerset County Council (SCC Ref.: 2251301) Acoustic Emission monitoring, February 2012.
- Tomor A., De Santis S. Carlowse Bridge, Tweedsmuir, Biggar, The Scottish Borders. Results of Field Monitoring, August 2011.
- De Santis S. Load carrying-capability and seismic assessment of masonry bridges. PhD Thesis. Roma Tre University, 2011. DOI: 10.13140/2.1.3972.0006.
- de Felice G., De Santis S., Martinelli A., Petracca A. Palazzo Ciolina a L'Aquila. Relazione sul caso di studio. 2009.
- De Santis S., Malena M., de Felice G. Valutazione della risposta sismica di ponti ad arco in muratura attraverso il modello di trave a fibre. RELUIS 2005-2008 - Linea N.1: Valutazione e riduzione della vulnerabilità di edifici in muratura. Rendicontazione Scientifica Conclusiva. 2009
- De Santis S., Malena M., de Felice G. Analisi del comportamento di ponti ad arco in muratura attraverso modelli di trave a fibre. Applicazione a due viadotti della linea ferroviaria Roma-Viterbo RELUIS 2005-2008 - Linea N.1: Valutazione e riduzione della vulnerabilità di edifici in muratura. Rendicontazione Scientifica 2° anno, 2007
- Carbone I., De Santis S., Mauro A., de Felice G. Prove Sperimentali per la caratterizzazione meccanica della muratura di ponti ferroviari. Rapporto Finale dell'Attività di Ricerca Sperimentale condotta dall'UR Roma Tre in seno al Progetto PRIN 2003-2005: Sicurezza, Conservazione e Gestione dei Ponti in Muratura, 2005.

### ***Researcher Identifiers***

SCOPUS Author ID: 56354510200  
 ResearchGate page: [https://www.researchgate.net/profile/Stefano\\_De\\_Santis5](https://www.researchgate.net/profile/Stefano_De_Santis5)  
 ResearcherID: L-8220-2015  
 ORCID ID: 0000-0002-0816-4865



Link to ResearchGate page



Link to ORCID Page



Link to download this CV

Date:  
16 November 2017

Signature:

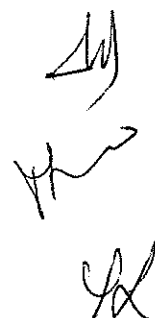
*Stefano De Santis*

# **ALLEGATO 1**

## **“CURRICULUM DELL’ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA”**

Candidato: Alessia Monaco

- Curriculum riepilogativo dell’attività scientifica e didattica estrapolato dal CV Europass;
- Curriculum vitae formato Europass.

Handwritten signature in the bottom right corner of the page.

# CURRICULUM RIEPILOGATIVO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA

(estrapolato dal CV Europass)

Candidato: *ALESSIA MONACO*

Dati Scopus al 21-11-2017: Documents 16; Citations 65; *h-index* 4

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

### a) Articoli su riviste indicizzate su Scopus e ISI WoS:

1) Ballarini, R., La Mendola, L., Le, J.-L., Monaco, A.

**Computational study of failure of hybrid steel trussed concrete beams**

(2017) *Journal of Structural Engineering (United States)*, 143 (8), art. no. 04017060.

DOI: 10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0001792

Document Type: Article

Source: Scopus

2) Minafò, G., D'Anna, J., Cucchiara, C., Monaco, A., La Mendola, L.

**Analytical stress-strain law of FRP confined masonry in compression: Literature review and design provisions**

(2017) *Composites Part B: Engineering*, 115, pp. 160-169. Cited 3 times.

DOI: 10.1016/j.compositesb.2016.10.019

Document Type: Article

Source: Scopus

3) Monaco, A., Minafò, G., Cucchiara, C., D'Anna, J., La Mendola, L.

**Finite element analysis of the out-of-plane behavior of FRP strengthened masonry panels**

(2017) *Composites Part B: Engineering*, 115, pp. 188-202. Cited 4 times.

DOI: 10.1016/j.compositesb.2016.10.016

Document Type: Article

Source: Scopus

4) Minafò, G., Cucchiara, C., Monaco, A., La Mendola, L.

**Effect of FRP strengthening on the flexural behaviour of calcarenite masonry walls**

(2017) *Bulletin of Earthquake Engineering*, 15 (9), pp. 3777-3795.

DOI: 10.1007/s10518-017-0112-z

Document Type: Article

Source: Scopus

5) Colajanni, P., La Mendola, L., Latour, M., Monaco, A., Rizzano, G.

**Analytical prediction of the shear connection capacity in composite steel-concrete trussed beams**

(2017) *Materials and Structures/Materiaux et Constructions*, 50 (1), art. no. 48, . Cited 2 time.

DOI: 10.1617/s11527-016-0931-4

Document Type: Article

Source: Scopus

6) Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A.

**Experimental Investigation of the Shear Response of Precast Steel-Concrete Trussed Beams**

(2017) *Journal of Structural Engineering (United States)*, 143 (1), art. no. 04016156.

DOI: 10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0001642

**Document Type:** Article  
**Source:** Scopus

7) Monaco, A.

**Numerical prediction of the shear response of semi-prefabricated steel-concrete trussed beams**

(2016) *Construction and Building Materials*, 124, pp. 462-474. Cited 3 times.

**DOI:** 10.1016/j.conbuildmat.2016.07.126

**Document Type:** Article

**Source:** Scopus

8) Campione, G., Monaco, A., Papia, M.

**Simplified analytical model for moment-axial force domain in the presence of shear in R.C. members externally strengthened with steel cages**

(2016) *Materials and Structures/Materiaux et Constructions*, 49 (8), pp. 3143-3157.

**DOI:** 10.1617/s11527-015-0710-7

**Document Type:** Article

**Source:** Scopus

9) Campione, G., Colajanni, P., Monaco, A.

**Analytical evaluation of steel-concrete composite trussed beam shear capacity**

(2016) *Materials and Structures/Materiaux et Constructions*, 49 (8), pp. 3159-3176. Cited 3 times.

**DOI:** 10.1617/s11527-015-0711-6

**Document Type:** Article

**Source:** Scopus

10) Colajanni, P., La Mendola, L., Latour, M., Monaco, A., Rizzano, G.

**FEM analysis of push-out test response of Hybrid Steel Trussed Concrete Beams (HSTCBs)**

(2015) *Journal of Constructional Steel Research*, 111, pp. 88-102. Cited 11 times.

**DOI:** 10.1016/j.jcsr.2015.04.011

**Document Type:** Article

**Source:** Scopus

11) Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A.

**Stiffness and strength of composite truss beam to R.C. column connection in MRFs**

(2015) *Journal of Constructional Steel Research*, 113, art. no. 4251, pp. 86-100. Cited 3 times.

**DOI:** 10.1016/j.jcsr.2015.06.003

**Document Type:** Article

**Source:** Scopus

12) Campione, G., La Mendola, L., Monaco, A., Valenza, A., Fiore, V.

**Behavior in compression of concrete cylinders externally wrapped with basalt fibers**

(2015) *Composites Part B: Engineering*, 69, pp. 507-586. Cited 22 times.

**DOI:** 10.1016/j.compositesb.2014.10.008

**Document Type:** Article

**Source:** Scopus

13) Campione, G., Monaco, A., Minafò, G.

**Shear strength of high-strength concrete beams: Modeling and design recommendations**

(2014) *Engineering Structures*, 69, pp. 116-122. Cited 4 times.

**DOI:** 10.1016/j.engstruct.2014.02.029

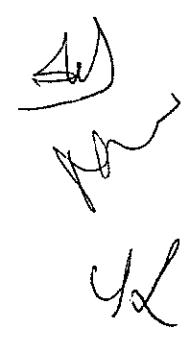
**Document Type:** Article

**Source:** Scopus

14) Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A.

**Stress transfer mechanism investigation in hybrid steel trussed-concrete beams by push-out tests**

(2014) *Journal of Constructional Steel Research*, 95, pp. 56-70. Cited 10 times.

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

DOI: 10.1016/j.jcsr.2013.11.025

Document Type: Article

Source: Scopus

**b) Conference papers indicizzati su Scopus**

1) Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A., Spinella, N.

**Cyclic behavior of composite truss beam-to-RC column joints in MRFS**

(2016) *Key Engineering Materials*, 711, pp. 681-689.

DOI: 10.4028/www.scientific.net/KEM.711.681

Document Type: Conference Paper

Source: Scopus

2) Minafò, G., D'Anna, J., La Mendola, L., Monaco, A., Amato, G.

**Effect of FRP Wraps on the Compressive Behaviour of Slender Masonry Columns**

(2017) *Key Engineering Materials*, 747, pp. 85-92.

DOI: 10.4028/www.scientific.net/KEM.747.85

Document Type: Conference Paper

Source: Scopus

**c) Articoli su riviste internazionali open-access, peer-reviewed, con ISSN**

1) Campione, G., Cucchiara, C., and Monaco, A.

**Flexural and shear resistance of High-strength concrete beams**

(2014) *Journal of Civil Engineering and Science (JCES)*, 3(2), 129-141

ISSN:2227-4634 (Print); ISSN:2227-4626 (Online)

**d) Conference papers con DOI e/o ISBN**

1) Monaco, A., Benfratello, S., Eterno, V., Rondello, N., Scibilia, N. (2017). "Indagini teoriche e sperimentali su dissipatori ad attrito per edifici in acciaio in zona sismica". Proc., XXVI CTA congress "Collegio dei Tecnici dell'Acciaio-Giornate italiane della costruzione in acciaio", Venezia (Italy), 28th – 30th September 2017, vol. 1, pp. 377-386, **ISBN: 9788885522008**.

2) Colajanni, P., Cataldo, E., Monaco, A., Spinella, N., Testa, G. "R.C. columns strengthened by PBO-FRCM under axial force and bending moment". Proc. 25<sup>th</sup> International Conference on Composites/Nano Engineering ICCE-25, Rome, Italy, July 16-22, 2017.

3) Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A., Recupero, A.

Validation of a shear model for RC and hybrid beams with two different inclinations of transversal reinforcement

(2016) *Applied Mechanics and Materials*, Vol. 847, pp. 505-512.

DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.847.505.

4) Campione, G., Cannella, F., Cavaleri, L., La Mendola, L., Monaco, A. (2016). "Analytical prediction of the flexural response of external RC joints with smooth rebars". Proc., Italian Concrete Days 2016, Roma (Italy), 27-28 October 2016, **ISBN 978-88-99916-02-2**, paper n. 84.

5) Latour, M., Monaco, A., Rizzano, G., (2015). "Evaluation of the shear connection strength of precast hybrid steel-trussed-concrete composite beams". Proc., XXV CTA congress "Collegio dei Tecnici dell'Acciaio-Giornate italiane della costruzione in acciaio", Salerno (Italy), 1st – 3rd October 2015, vol. 1, pp. 271-284, **ISBN: 978-88-940089-4-4**.

6) Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A. (2015). "Finite element modeling of the shear behavior of hybrid steel trussed concrete beams". Proc., XXV CTA congress "Collegio dei Tecnici dell' Acciaio-Giornate italiane della costruzione in acciaio", Salerno (Italy), 1st – 3rd October 2015, vol. 1, pp. 261-270, ISBN: 978-88-940089-4-4.

7) Cucchiara, C., La Mendola, L., Minafò, G., and Monaco, A. (2015). "Flexural behaviour of calcarenite masonry walls reinforced with FRP sheets". Proc., 16th ANIDIS congress "L'Ingegneria Sismica in Italia", L'Aquila (Italy), 13th - 17th September 2015, paper reference 2356, ISBN: 978-88-940985-6-3.

8) Colajanni, P., La Mendola, L., and Monaco, A. (2014). "Analisi teorico-sperimentale del comportamento a taglio di travi prefabbricate reticolari miste. (Experimental and theoretical analysis of the shear behavior of hybrid steel trussed-concrete beams)." Proc., 20th C.T.E. congress, Milan (Italy), November 6-7-8, 151-161. ISBN n° 978-88-903647-2-3 (in Italian).

9) Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A., Latour, M., and Rizzano, G. (2013). "Assessment of push-out test response of hybrid steel trussed-concrete beams by FE model". Proc., 15th ANIDIS congress "L'Ingegneria Sismica in Italia", Padova (Italy), 30th June - 4th July 2013, ISBN: 978-88-97385-59-2.

10) Colajanni, P., La Mendola, L., and Monaco, A. (2012). "Analisi sperimentale del comportamento ciclico di nodi di travi SER e pilastri in c.a. (Experimental analysis of the cyclic behavior of SER beam-to-R.C. column joints)." Proc., 19th C.T.E. congress, Bologna (Italy), November 8-10, 171-180. ISBN 978-88-903647-9-2 (in Italian).

11) Colajanni, P., La Mendola, L., and Monaco, A. (2011). "Modelli per l'interpretazione dei risultati di prove di push-out su travi reticolari miste (Models for the interpretation of push-out tests results on hybrid trussed beams)." Proc., 14th ANIDIS congress "L'Ingegneria Sismica in Italia", Bari (Italy), September 18-22, ISBN:978-88-7522-040-2 (in Italian).

#### **e) Abstract Tesi di Dottorato (pubblicato su volume con ISBN)**

Monaco, A. (2014) "Testing and Modeling of Hybrid Steel-Trussed Concrete Beams in Shear", Abstract of the Ph.D. dissertation for ACI Italy Chapter Federbeton Award "Innovation in Concrete Structures and Cementitious Materials", Editors P.G. Gambarova and R. Realfonzo, pp. 85-87. ISBN 978-88-98720-02-6.

### **ATTIVITÀ SCIENTIFICA**

#### **a) Relatore a convegni di carattere scientifico nazionali e internazionali:**

1) **Relatore al 2016 International Workshop on Multiscale Innovative Materials and Structures (MIMS16)**, Cetara, Salerno (Italy), 28th – 30th October 2016, della memoria dal titolo "Finite element analysis of the out-of-plane behavior of FRP strengthened masonry panels", autori **Monaco, A., Minafò, G., Cucchiara, C., D'Anna, J., La Mendola, L.**

2) **Relatore al XXV CTA congress "Collegio dei Tecnici dell'Acciaio-Giornate italiane della costruzione in acciaio"**, Salerno (Italy), 1st – 3rd October 2015, della memoria dal titolo "Evaluation of the shear connection strength of precast hybrid steel-trussed-concrete composite beams", autori Latour, M., **Monaco, A., Rizzano, G.**

3) **Relatore al XXV CTA congress "Collegio dei Tecnici dell'Acciaio-Giornate italiane della costruzione in acciaio"**, Salerno (Italy), 1st – 3rd October 2015, della memoria dal titolo "Finite element modeling of the shear behavior of hybrid steel trussed concrete beams", autori Colajanni, P., La Mendola, L., **Monaco, A.**

- 4) **Relatore al 2nd International Symposium on Advances in Civil and infrastructure Engineering – ACE**, Vietri sul Mare (Italy), June 12-13, 2015, della memoria dal titolo “Validation of a shear model for RC and hybrid beams with two different inclinations of transversal reinforcement”, autori Colajanni, P., La Mendola, L., **Monaco, A.**, Recupero, A.
- 5) **Relatore al seminario presso l’Ordine degli Ingegneri della provincia di Trapani** per l’attribuzione di 3 CFP agli iscritti agli ordini professionali del settore, in data 24/04/2015, con presentazione del tema dal titolo “Criteri di progetto e analisi di Travi prefabbricate reticolari miste”.
- 6) **Relatore al 20th C.T.E. congress**, Milan (Italy), November 6-7-8, 2014, della memoria dal titolo “Analisi teorico-sperimentale del comportamento a taglio di travi prefabbricate reticolari miste”, autori Colajanni, P., La Mendola, L., and **Monaco, A.**
- 7) **Relatore al ciclo di seminari Fall 2013 CE 8400 Structural Seminar Series** presso il Department of Civil Engineering, University of Minnesota, Minneapolis (USA), in data 27/09/2013, con presentazione della ricerca dal titolo “Slender concrete beam reinforced with steel space truss for earthquake applications in Italy”.
- 8) **Relatore al 15th ANIDIS congress "L’Ingegneria Sismica in Italia"**, Padova (Italy), 30th June - 4th July 2013 della memoria dal titolo "Assessment of push-out test response of hybrid steel trussed-concrete beams by FE model", autori Colajanni, P., La Mendola, L., **Monaco, A.**, Latour, M., and Rizzano, G.
- 9) **Relatore al 19th C.T.E. congress**, Bologna (Italy), November 8-10, 2012, della memoria dal titolo “Analisi sperimentale del comportamento ciclico di nodi di travi SER e pilastri in c.a.”, autori Colajanni, P., La Mendola, L., and **Monaco, A.**

**b) Partecipazione alle attività di gruppi di ricerca caratterizzati da collaborazioni a livello nazionale o internazionale:**

1) Membro del gruppo di ricerca **DICAM-RELUIS-DPC 2017** nell’ambito della convenzione tra il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM) dell’Università di Palermo, la Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica (ReLUIS) e il Dipartimento di Protezione Civile (DPC), con le seguenti attività di ricerca:

- Linea di ricerca cemento armato: WP1 Vulnerabilità delle costruzioni in c.a. a scala territoriale; WP6 Capacità sismica di tamponature ed interventi di rafforzamento;
- Linea di ricerca materiali innovativi per interventi su costruzioni esistenti: WP2 Compositi a matrice cementizia (FRCM);
- Linea di ricerca divulgazione e formazione: WP1 Impostazione, messa a punto e svolgimento di attività di formazione di volontari di protezione civile e di campagne di informazione alla popolazione;
- Linea di ricerca inventario delle tipologie strutturali edilizie esistenti: WP1 Schede CARTIS Attività di rilievo e Raccolta dati in apposito data base.

Prodotti della ricerca:

- Colajanni, P., Cataldo, E., Monaco, A., Spinella, N., Testa, G. “R.C. columns strengthened by PBO-FRCM under axial force and bending moment”. Proceedings of 25<sup>th</sup> International Conference on Composites/Nano Engineering ICCE-25, Rome, Italy, July 16-22, 2017.

Svolgimento delle attività: dal 01/01/2017 attualmente in corso.

2) Membro del gruppo di ricerca **DICAM-RELUIS-DPC 2016** nell’ambito della convenzione tra il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM) dell’Università di Palermo, la Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica (ReLUIS) e il Dipartimento di Protezione Civile (DPC), con le seguenti attività di ricerca:



- Ricerche nell'ambito di strutture in cemento armato; divulgazione e formazione rischio sismico; inventario delle tipologie strutturali edilizie esistenti; comportamento sismico di pareti di tamponature.

Prodotti della ricerca:

- Colajanni, P., La Mendola, L., and Monaco, A. (2017). "Experimental Investigation on the Shear Response of Precast Steel-Concrete Trussed Beams", J. Struct. Eng. ASCE, 143(1), article number 04016156, DOI: 10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0001642, Published online: August 22, 2016.
- Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A., Spinella, N. (2016). "Cyclic behavior of composite truss beam-to-RC column joints in MRFS", Key Engineering Materials, Vol. 711, pp. 681-689. ISSN: 1662-9795. doi:10.4028/www.scientific.net/KEM.711.681.
- Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A., Recupero, A. (2016). "Validation of a shear model for RC and hybrid beams with two different inclinations of transversal reinforcement", *Applied Mechanics and Materials*, Vol. 847, pp. 505-512. ISSN: 1662-7482. DOI:10.4028/www.scientific.net/AMM.847.505.

Svolgimento delle attività: dal 01/01/2016 al 31/12/2016.

3) Membro del gruppo di ricerca **DICAM-RELUIS-DPC 2015** nell'ambito della convenzione tra il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM) dell'Università di Palermo, la Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica (ReLUIIS) e il Dipartimento di Protezione Civile (DPC), con le seguenti attività di ricerca:

- WP 1 – Capacità sismica di elementi strutturali;
- WP 4 – Tecniche/strategia di intervento;
- WP 6 – Vulnerabilità delle costruzioni in c.a. a scala territoriale;
- Impostazione, messa a punto e svolgimento di attività di formazione di volontari di protezione civile e di campagne di informazione della popolazione;
- Analisi degli effetti delle attività di divulgazione sui comportamenti attivi dei cittadini e definizione del contributo della divulgazione nelle strategie di mitigazione;
- Pannelli di tamponamento: modellazione.

Prodotti della ricerca:

- Campione, G., Monaco, A., and Papia, M. (2016). "Simplified analytical model for moment-axial force domain in the presence of shear in R.C. members externally strengthened with steel cages ", *Materials and Structures*, 2016, 49(8), 3143-3157, DOI 10.1617/s11527-015-0710-7, first online 29th September 2015.
- Campione, G., Colajanni, P., and Monaco, A. (2016). "Analytical Evaluation of Steel-Concrete Composite Trussed Beam Shear Capacity ", *Materials and Structures*, 49(8), 3159-3176, DOI: 10.1617/s11527-015-0711-6, first online 11th September 2015.
- Colajanni, P., La Mendola, L., and Monaco, A. (2015). "Stiffness and strength of composite truss beam to R.C. column connection in MRFS", *J. Constr. Steel Res.*, 113, 86-100. DOI: 10.1016/j.jcsr.2015.06.003
- Campione, G., La Mendola, L., Monaco, A., Valenza, A., and Fiore, V. (2015). "Behavior in compression of concrete cylinders externally wrapped with basalt fibers", *Composites: Part B*, 69, 576-586.

Svolgimento delle attività: dal 01/01/2015 al 31/12/2015.

4) Membro della sezione tecnica **ReLUIIS - Gestione Tecnica dell'emergenza Sismica** nell'ambito della convenzione tra la Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica (ReLUIIS) e il Dipartimento di Protezione Civile (DPC), ai sensi del DPCM 8 Luglio 2014 per la Gestione Tecnica dell'emergenza Sismica - Rilievo del Danno e Valutazione dell'Agibilità post-sisma

Svolgimento delle attività: dal 14/07/2015 attualmente in corso.

5) Membro del **Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM)** dal 09/07/2015, relativamente ai campi di ricerca Ingegneria Strutturale e Meccanica dei Materiali.

6) Partecipazione al **Progetto di Ateneo** realizzato su Fondo Finalizzato alla Ricerca **FFR 2012/2013** dal titolo "Analisi numerica e sperimentale sul comportamento a taglio di travi tralicciate miste acciaio-calcestruzzo", responsabile scientifico Prof. Lidia La Mendola, Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM), SSD ICAR/09.

Prodotti della ricerca:

- Colajanni, P., La Mendola, L., and Monaco, A. (2014). "Stress transfer mechanisms investigation in hybrid steel trussed-concrete beams by push-out tests." *J. Constr. Steel Res.*, 95, 56-70.
- Colajanni, P., La Mendola, L., and Monaco, A. (2014). "Analisi teorico-sperimentale del comportamento a taglio di travi prefabbricate reticolari miste." *Proc., 20th C.T.E. congress*, Milan (Italy), November 6-7-8, 151-161. ISBN n° 978-88-903647-2-3.
- Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A., Latour, M., and Rizzano, G. (2013). "Assessment of pushout test response of hybrid steel trussed-concrete beams by FE model". *Proc., 15th ANIDIS congress "L'Ingegneria Sismica in Italia"*, Padova (Italy), 30th June - 4th July 2013, ISBN: 978-88-97385-59-2.

Svolgimento delle attività: dal 01/01/2012 al 31/12/2013.

7) Partecipazione al **Progetto Horizon 2020** dal titolo "RESILIENT EUROPE: Hazards & Conflicts consequences to built environment and heritage under risk in Europe", anno 2015, valutato positivamente ma non ammesso al finanziamento.

Svolgimento delle attività: anno 2015.

8) Partecipazione al progetto di ricerca **P.E.R.IM.A. – Produzione Eolica con Ridotto IMpatto Ambientale** realizzato su fondi PO-FESR 2007-2013 Linea di intervento 4.1.1.1, responsabile scientifico Prof. Giuseppe Campione, Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM), SSD ICAR/09.

Svolgimento delle attività: dal 02/02/2015 al 02/08/2015.

9) Partecipazione al progetto di ricerca **INTEP – Innovazione Tecnologica e di Processo per il settore manifatturiero** realizzato su fondi PO-FESR Regione Siciliana 2007-2013, Linea 4.1.2.A, responsabile scientifico Prof. Francesco Paolo La Mantia, Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM), SSD ICAR/09.

Prodotti della ricerca:

- Monaco, A. (2016). "Numerical prediction of the shear response of semi-prefabricated steel-concrete trussed beams", *Construction and Building Materials*, 124, 462-474. DOI:10.1016/j.conbuildmat.2016.07.126.
- Colajanni, P., La Mendola, L., Latour, M., Monaco, A., and Rizzano, G. (2015). "FEM analysis of push-out test response of Hybrid Steel Trussed Concrete Beams (HSTCBs)", *J. Constr. Steel Res.*, 111, 88-102, DOI: 10.1016/j.jcsr.2015.04.011.

Svolgimento delle attività: dal 02/01/2014 al 02/01/2015.

**c) Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private:**

1) Titolare di **Borsa di studio post-doc** nell'ambito della **Convenzione RELUIS-DICAM** con atto stipulato dalle parti in data 05/05/2014, responsabile scientifico Prof. Piero Colajanni, Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM), SSD ICAR/09. Titolo della ricerca: "Modelli con puntone a inclinazione variabile per la resistenza a taglio di travi in c.a. nelle zone diffusive in presenza di armatura trasversale inclinata secondo due giaciture"

Svolgimento delle attività: dal 04/04/2017 al 04/10/2017.

2) Titolare di **Borsa di studio post-doc** nell'ambito del progetto di ricerca **P.E.R.I.M.A. – Produzione Eolica con Ridotto Impatto Ambientale** realizzato su fondi PO-FESR 2007-2013 Linea di intervento 4.1.1.1, responsabile scientifico Prof. Giuseppe Campione, tutor Ing. Calogero Cucchiara, Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM), SSD ICAR/09. Titolo della ricerca: "Comportamento sperimentale di elementi tubolari in acciaio e sistemi di connessione sottoposti a flessione monotonica e ciclica"

Svolgimento delle attività: dal 02/02/2015 al 02/08/2015.

3) Titolare di **Assegno di Ricerca** tipologia B nell'ambito del progetto di ricerca **INTEP – Innovazione Tecnologica e di Processo per il settore manifatturiero** realizzato su fondi PO-FESR Regione Siciliana 2007-2013, Linea 4.1.2.A, responsabile scientifico Prof. Francesco Paolo La Mantia, Referente della Ricerca Prof. Lidia La Mendola, Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM), SSD ICAR/09. Titolo della ricerca "Prove triassiali cicliche per la caratterizzazione meccanica di materiali quasi-fragili e di legami di aderenza".

Svolgimento delle attività: dal 02/01/2014 al 02/01/2015.

4) **Visiting scholar** presso il **Department of Civil, Environmental, and Geo- Engineering, University of Minnesota** sotto la supervisione del Prof. Roberto Ballarini, *Ph.D., P.E., F.ASCE, F.E.M.I, Thomas and Laura Hsu Professor and Chair, Department of Civil and Environmental Engineering, Cullen College of Engineering, University of Houston*, e del Prof. Jialiang Le, *Associate Professor, Department of Civil, Environmental, and Geo- Engineering, University of Minnesota*. L'attività di ricerca ha riguardato uno studio computazionale finalizzato allo sviluppo di modelli ad elementi finiti di travi miste acciaio-calcestruzzo adottando criteri di scala specifici per la valutazione del size-effect sul comportamento a taglio. I modelli ad elementi finiti sono stati generati mediante il software Abaqus.

Svolgimento delle attività: dal 18/08/2013 al 23/12/2013.

5) **Visiting scholar** presso il **Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Salerno** sotto la supervisione del Prof. Gianvittorio Rizzano. L'attività di ricerca ha riguardato la modellazione agli elementi finiti delle connessioni delle travi prefabbricate reticolari miste. Lo studio è stato effettuato attraverso lo sviluppo di modelli 3D volti a simulare le prove sperimentali di push-out su campioni della tipologia di trave studiata. Lo studio è stato focalizzato sulla realizzazione di un modello coesivo per la simulazione del comportamento di interfaccia acciaio-calcestruzzo. I modelli ad elementi finiti sono stati generati mediante il software Abaqus.

Svolgimento delle attività: dal 29/04/2012 al 31/07/2012.

6) Titolare di borsa di studio per **Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Strutture XXIV ciclo**, SSD ICAR/09, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM) dell'Università di Palermo. Titolo della tesi di Dottorato "Experimental analysis, numerical and analytical modeling of shear strength mechanisms in hybrid steel trussed concrete beams", 319 pagine, SSD ICAR/09, relatore Prof. Lidia La Mendola.

Svolgimento delle attività: dal 01/01/2011 al 31/12/2013.

d) **Revisore per le seguenti riviste scientifiche peer-reviewed di ingegneria strutturale di riconosciuto prestigio:**

- **Journal of Structural Engineering ASCE** (United States), ISSN (print): 0733-9445; ISSN (online): 1943-541X; impact factor 2.021; <http://ascelibrary.org/journal/jsendh>
- **Composites Part B: Engineering**. Elsevier; ISSN: 1359-8368; impact factor 4.727; <https://www.journals.elsevier.com/composites-part-b-engineering>
- **Steel and Composite Structures**. Techno Press; 1229-9367(Print), ISSN: 1598-6233(Online); impact factor 3.198; <http://www.techno-press.com/?journal=scs&subpage=7>
- **The Open Civil Engineering Journal**. Bentham Open; ISSN: 1874-1495; <https://benthamopen.com/tociej/>

**e) Formale attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca presso qualificati atenei e istituti di ricerca nazionali e internazionali:**

1) **Attività didattica** svolta in qualità di **Tutor del Master Universitario di II livello** in “Recupero, Riabilitazione e Fruizione dell’Edilizia Storica”, organizzato dal Consorzio Universitario della Provincia di Trapani, Progetto: CIP n. 2007/IT.051.PO.003/IV/12/F/9.2.14/1366 - CUP n. I95C10001810009 - Ammesso a finanziamento con D.D.G. n. 3285/III/IS del 30/07/2010, I edizione  
Svolgimento delle attività: Anno Accademico 2011/2012.

2) **Attività didattica** per il “**Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni**”, ICAR/09, 3 CFU, attività didattiche a scelta dello studente ex art. 10, per i corsi di Laurea in Ingegneria Civile ed Ingegneria Civile-Edile della Scuola Politecnica dell’Università di Palermo.  
Svolgimento delle attività: Anno Accademico 2013/2014.

3) **Attività seminariale** svolta presso il **Department of Civil Engineering, University of Minnesota**, Minneapolis (USA), nell’ambito del “Fall 2013 CE 8400 Structural Seminar Series” per gli studenti di Structural Engineering, con presentazione della ricerca dal titolo “Slender concrete beam reinforced with steel space truss for earthquake applications in Italy”.  
Svolgimento delle attività: 27/09/2013.

4) **Attività di ricerca** svolta in qualità di visiting scholar presso il **Department of Civil, Environmental, and Geo- Engineering, University of Minnesota**, supervisors Prof. Roberto Ballarini, *University of Houston*, e Prof. Jialiang Le, *University of Minnesota*.  
Svolgimento delle attività: dal 18/08/2013 al 23/12/2013.

5) **Attività di ricerca** svolta in qualità di visiting scholar presso il **Dipartimento di Ingegneria Civile dell’Università di Salerno**, supervisor Prof. Gianvittorio Rizzano, *Università di Salerno*.  
Svolgimento delle attività: dal 29/04/2012 al 31/07/2012.

6) **Titolare di contratto di prestazione d’opera** per lo svolgimento di una ricerca sul tema “Modelli numerici per la valutazione del comportamento fuori-piano di pareti murarie rinforzate con FRP”, conferito in data 07/03/2016 dall’Università degli Studi di Palermo - Centro Interdipartimentale di Ricerca sui Centri Storici e sulle Identità Territoriali CIRCES, Sede amministrativa c/o il Dipartimento di Architettura dell’Università di Palermo.  
Svolgimento delle attività: dal 07/03/2016 al 07/05/2016.

7) **Culture della materia** per l’insegnamento “**Progetto di Costruzioni in zona sismica**”, SSD ICAR/09, 9 CFU, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Scuola Politecnica dell’Università degli Studi di Palermo.  
Svolgimento delle attività: da A.A. 2016/2017 attualmente in corso.

8) **Culture della materia** per l’insegnamento “**Tecnica delle Costruzioni**”, SSD ICAR/09, 9 CFU, Corso di Laurea in Ingegneria Civile, Scuola Politecnica dell’Università degli Studi di Palermo.  
Svolgimento delle attività: da A.A. 2013/2014 attualmente in corso.

9) **Culture della materia** per l’insegnamento “**Problemi Strutturali dei Monumenti e dell’Edilizia Storica**”, SSD ICAR09, 6 CFU, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi, Scuola Politecnica dell’Università degli Studi di Palermo.  
Svolgimento delle attività: da A.A. 2013/2014 attualmente in corso.

**f) Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica:**

1) Conferimento del 6° PREMIO Collegio dei Tecnici della industrializzazione Edilizia C.T.E. per la memoria dal titolo "Analisi teorico-sperimentale del comportamento a taglio di travi prefabbricate reticolari miste" contenuta negli Atti del 20° Congresso C.T.E., 6-7-8- novembre 2014, Milano. Il premio è stato conferito in data 28 ottobre 2016 a Roma in occasione degli *Italian Concrete Days* con la seguente motivazione: "Si apprezza il rigore sperimentale e la precisa validazione dei conseguenti modelli di calcolo proposti per le pratiche applicazioni progettuali su di un tema di chiaro interesse per l'industrializzazione edilizia".

2) Riconoscimento per la tesi di Dottorato di Ricerca nell'ambito della competizione nazionale "PhD Students Award 2014 - Innovation in Concrete Structures and Cementitious Materials" promosso da ACI Italy Chapter per l'anno 2014 in collaborazione con Federbeton, premio da assegnare a tesi di dottorato su studi riguardanti l'innovazione nel settore delle strutture in c.a. e c.a.p. e dei materiali a matrice cementizia. La tesi ha ricevuto la seguente valutazione: *"La Tesi della Dr.ssa Alessia Monaco riguarda l'argomento di grande attualità in campo progettuale delle travi ibride – o miste – costituite da un traliccio in acciaio annegato in conglomerato cementizio. L'abbinamento di sperimentazione e di modellazione agli elementi finiti ha permesso di studiare sia i meccanismi locali di trasferimento delle tensioni, che il comportamento globale, il quale ultimo trae vantaggio dall'accoppiamento calcestruzzo-acciaio sia per la rigidità e per la capacità portante, che per la duttilità ed il mantenimento della capacità portante in fase post-picco. Lo studio è completato da un'indagine sull'effetto dimensionale e sui collegamenti trave-colonna in presenza di carichi ciclici. La Tesi ha i suoi punti forti nell'abbinamento numerico-sperimentale e nelle ricadute progettuali. Per tali motivi è stata indicata dai Commissari (Proff. Liberato Ferrara, Pietro Gambarova, Ezio Giuriani, Paolo Riva e Franco Mola), come meritevole di particolare attenzione (ai fini della graduatoria di merito), rientrando nel 50% delle tesi di maggiore interesse."*

**g) Specifiche esperienze professionali caratterizzate da attività di ricerca del candidato attinenti al settore concorsuale:**

1) Contratto di prestazione d'opera per lo svolgimento di una ricerca sul tema "Modelli numerici per la valutazione del comportamento fuori-piano di pareti murarie rinforzate con FRP", conferito dall'Università degli Studi di Palermo - Centro Interdipartimentale di Ricerca sui Centri Storici e sulle Identità Territoriali CIRCES, Sede amministrativa c/o il Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo. Svolgimento delle attività: dal 07/03/2016 al 07/05/2016.

2) Analisi ad elementi finiti su tubi in acciaio in parete sottile soggetti a flessione monotonica in presenza di buckling, effettuate nell'ambito del progetto di ricerca P.E.R.I.M.A. – Produzione Eolica con Ridotto IMpatto Ambientale realizzato su fondi PO-FESR 2007-2013 Linea di intervento 4.1.1.1, responsabile scientifico Prof. Giuseppe Campione, Università di Palermo. Svolgimento delle attività: dal 02/02/2015 al 02/08/2015.

3) Attività di stage extracurriculare post-doc presso la ditta HSG SRL, Contrada Pietra di Roma - 98070 Torrenova (ME), Italia. HSG SRL è un'azienda per la progettazione e la produzione di elementi in acciaio prefabbricati per costruzioni miste in acciaio-calcestruzzo. L'attività di stage è stata finalizzata allo sviluppo di una ricerca sperimentale e teorica sul comportamento ciclico di nodi in strutture intelaiate in zona sismica costituite da colonne in c.a. gettate in opera e travi tralicciate miste semi-prefabbricate in acciaio-calcestruzzo. I modelli ad elementi finiti del sistema nodo trave-colonna sono stati generati mediante il software Abaqus. Svolgimento delle attività: dal 22/05/2015 al 31/07/2015.

4) Attività seminariale presso l'Ordine degli Ingegneri della provincia di Trapani per l'attribuzione di 3 CFP agli iscritti agli ordini professionali del settore con presentazione del tema "Criteri di progetto e analisi di Travi prefabbricate reticolari miste".  
Svolgimento delle attività: 24/04/2015.

5) Partecipazione agli incontri di lavoro ReLUIIS-Protezione Civile nei giorni 21/05/2013 presso la Facoltà di Architettura di Roma Tre, Valle Giulia, Roma sul tema "Esercitazione di Valutazione dell'Agibilità post-sisma", ai fini del conseguimento dell'idoneità all'iscrizione al nucleo tecnico *ReLUIIS - Gestione Tecnica dell'emergenza Sismica* ai sensi del DPCM 8 Luglio 2014.  
Svolgimento delle attività: 21/05/2013.

6) Partecipazione agli incontri di lavoro ReLUIIS-Protezione Civile nei giorni 8-9/04/2013 presso il Dipartimento della Protezione Civile, Roma sul tema "La gestione tecnica dell'emergenza sismica. Rilievo del danno e valutazione dell'agibilità", ai fini del conseguimento dell'idoneità all'iscrizione al nucleo tecnico *ReLUIIS - Gestione Tecnica dell'emergenza Sismica* ai sensi del DPCM 8 Luglio 2014.  
Svolgimento delle attività: 8-9/04/2013.

7) Tutor del Master Universitario di II livello in "Recupero, Riabilitazione e Fruizione dell'Edilizia Storica" organizzato dal Consorzio Universitario della Provincia di Trapani, Progetto: CIP n. 2007/IT.051.PO.003/IV/12/F/9.2.14/1366 - CUP n. I95C10001810009 - Ammesso a finanziamento con D.D.G. n. 3285/III/IS del 30/07/2010, I edizione.  
Svolgimento delle attività: Anno Accademico 2011/2012.

8) Partecipazione al corso di formazione con esercitazione sul campo "Progetto DRHOUSE" erogato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri-Dipartimento della Protezione Civile - Ufficio Rischio Sismico e Vulcanico nell'ambito del "Progetto DRHOUSE - rilievo del danno sismico nell'ambito di scenari di emergenza post-sisma. Formazione del modulo BSA (Basic Safety Assessment) per la valutazione di agibilità e danno", tenutosi a Palermo e Santa Venerina (CT) nei giorni 23-25/03/2011.  
Svolgimento delle attività: 23-25/03/2011.

## ATTIVITÀ DIDATTICA

1) **Attività didattica** consistente in **moduli di lezioni e/o esercitazioni** per i corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Ingegneria Civile della Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo per l'insegnamento "**Problemi Strutturali dei Monumenti e dell'Edilizia Storica**" (SSD ICAR/09, 6 CFU), titolare Prof. L. La Mendola.

Svolgimento delle attività: da A.A. 2010/2011 attualmente in corso.

2) **Attività didattica** consistente in **moduli di lezioni e/o esercitazioni** per i corsi di Laurea in Ingegneria Civile e in Ingegneria Civile-Edile della Scuola Politecnica dell'Università di Palermo per l'insegnamento "**Tecnica delle Costruzioni**" (SSD ICAR/09, 9 CFU e 12 CFU), titolare Prof. L. La Mendola.

Svolgimento delle attività: da A.A. 2011/2012 attualmente in corso.

3) **Attività didattica** consistente in **esercitazioni** per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile della Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo per l'insegnamento "**Progetto di Costruzioni in zona sismica**" (SSD ICAR/09, 9 CFU), titolare Prof. P. Colajanni.

Svolgimento delle attività: da A.A. 2014/2015 attualmente in corso.

4) **Attività didattica** consistente in **esercitazioni** per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi della Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo per l'insegnamento "**Analisi e Progetto di recupero strutturale degli edifici - modulo 2**" (SSD ICAR/09, 6 CFU), titolare Ing. G. Minafò.

Svolgimento delle attività: da A.A. 2015/2016 attualmente in corso.

5) **Attività didattica** per il **“Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni” (75 ore di cui 20 ore di didattica frontale)**, ICAR/09, 3 CFU, attività didattiche a scelta dello studente ex art. 10, per i corsi di Laurea in Ingegneria Civile ed Ingegneria Civile-Edile della Scuola Politecnica dell’Università di Palermo.

Svolgimento delle attività: Anno Accademico 2013/2014.

6) **Modulo di attività didattica (4 ore)** per il corso ex art. 10, 2° semestre 2017 **“Controlli, indagini non distruttive e tecniche di consolidamento sugli edifici in c.a. e d in acciaio”**, ICAR/09, 3 CFU, per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi della Scuola Politecnica dell’Università di Palermo. Svolgimento della lezione dal titolo: Modellazione di elementi strutturali con gli elementi finiti: Comportamento meccanico di elementi strutturali (travi, lastre e piastre); Modellazione di elementi strutturali tramite utilizzo di software agli elementi finiti; Comportamento di travi tralicciate (con uso del software Abaqus Simulia); Comportamento di tubi in acciaio di grosso diametro (con uso software Abaqus Simulia); Modellazione di muratura rinforzata con FRP (con uso software Abaqus Simulia); Modellazione di cupola in muratura con importazione del modello geometrico da acquisizione con tecnologia laser scanner (con uso software Abaqus Simulia).

Svolgimento delle attività: Anno Accademico 2016/2017.

7) **Attività seminariale** svolta presso il **Department of Civil Engineering, University of Minnesota, Minneapolis (USA)**, nell’ambito del **“Fall 2013 CE 8400 Structural Seminar Series”** per gli studenti di Structural Engineering, con presentazione della ricerca dal titolo **“Slender concrete beam reinforced with steel space truss for earthquake applications in Italy”**.

Svolgimento delle attività: 27/09/2013.

8) **Attività didattica** svolta in qualità di **Tutor del Master Universitario di II livello** in **“Recupero, Riabilitazione e Fruizione dell’Edilizia Storica”**, organizzato dal Consorzio Universitario della Provincia di Trapani, Progetto: CIP n. 2007/IT.051.PO.003/IV/12/F/9.2.14/1366 - CUP n. I95C10001810009 - Ammesso a finanziamento con D.D.G. n. 3285/III/IS del 30/07/2010, I edizione

Svolgimento delle attività: Anno Accademico 2011/2012.

9) **Membro della commissione degli esami finali di profitto** presso la Scuola Politecnica dell’Università di Palermo dall’A.A. 2013/2014 ad oggi per i seguenti insegnamenti:

- **“Tecnica delle Costruzioni”** SSD ICAR/09, 9 CFU e 12 CFU per i corsi di Laurea in Ingegneria Civile e in Ingegneria Civile-Edile, titolare Prof. L. La Mendola;

- **“Problemi strutturali dei monumenti e dell’edilizia storica”** SSD ICAR/09, 6 CFU per i corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Ingegneria Civile, titolare Prof. L. La Mendola;

- **“Progetto di Costruzioni in zona sismica”** SSD ICAR/09, 9 CFU per i corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, titolare Prof. P. Colajanni.

10) **Correlatore di oltre 13 tesi di laurea triennale e magistrale** dei corsi di Laurea in Ingegneria Civile e Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Ingegneria Civile dell’Università di Palermo. I temi principali riguardano la progettazione di strutture in cemento armato, muratura, strutture composte acciaio-calcestruzzo e tecniche di rinforzo strutturale mediante FRP, progettazione di dispositivi di dissipazione ad attrito per strutture in acciaio.

11) **Culture della materia** per l’insegnamento **“Progetto di Costruzioni in zona sismica”**, SSD ICAR/09, 9 CFU, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Scuola Politecnica dell’Università degli Studi di Palermo.

Svolgimento delle attività: da A.A. 2016/2017 attualmente in corso.

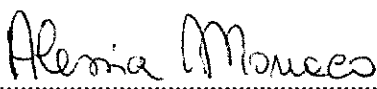
12) **Culture della materia** per l’insegnamento **“Tecnica delle Costruzioni”**, SSD ICAR/09, 9 CFU, Corso di Laurea in Ingegneria Civile, Scuola Politecnica dell’Università degli Studi di Palermo.

Svolgimento delle attività: da A.A. 2013/2014 attualmente in corso.

13) **Culture della materia** per l'insegnamento **“Problemi Strutturali dei Monumenti e dell'Edilizia Storica”**, SSD ICAR09, 6 CFU, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi, Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo.

Svolgimento delle attività: da A.A. 2013/2014 attualmente in corso.

Data, 21/11/2017

  
.....

(Firma)









**INFORMAZIONI  
PERSONALI**
**Alessia Monaco**
**TITOLO DI STUDIO**
**Dottore di Ricerca in Ingegneria delle Strutture**

Principali interessi scientifici: modellazione sperimentale, analitica e numerica di strutture in cemento armato e strutture composte acciaio-calcestruzzo. Studio del comportamento meccanico di travi tralicciate miste semi-prefabbricate con particolare attenzione nei confronti della risposta a taglio e della resistenza delle connessioni. Modellazione numerica dell'interfaccia coesiva acciaio-calcestruzzo. Modellazione numerica e analitica della risposta monotonica e ciclica di nodi trave-colonna in strutture intelaiate. Modellazione ad elementi finiti degli effetti di instabilità in elementi tubolari in acciaio in parete sottile. Modelli analitici semplificati e modelli numerici tridimensionali per la risposta fuori piano di pareti in muratura rinforzate con FRP. I modelli ad elementi finiti sono principalmente generati tramite il software di calcolo non-lineare Abaqus (Dessault Systèmes).

**ISTRUZIONE E  
FORMAZIONE**

Marzo 2014

**Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Strutture – XXIV ciclo**

conseguito presso l'Università degli Studi di Palermo, con tesi dal titolo **"EXPERIMENTAL ANALYSIS, NUMERICAL AND ANALYTICAL MODELING OF SHEAR STRENGTH MECHANISMS IN HYBRID STEEL TRUSSED CONCRETE BEAMS"** (Analisi sperimentale e modellazione analitica e numerica dei meccanismi di resistenza a taglio in travi tralicciate miste), 319 pagine, SSD ICAR/09, relatore Prof. Lidia La Mendola.

- Lo scopo della tesi è lo studio del comportamento a taglio delle travi Prefabbricate RETicolari Miste acciaio-calcestruzzo (travi PREM). Tali travi rappresentano una tipologia strutturale solitamente costituita da un traliccio in acciaio incorporato in un nucleo di calcestruzzo in modo che, a maturazione avvenuta, i due materiali si comportano come un sistema strutturale unico in cui gli elementi di acciaio lavorano come armatura di rinforzo della trave stessa. La ricerca è condotta mediante prove sperimentali, modellazione analitica e analisi agli elementi finiti generate tramite il software **Abaqus** prodotto dall'azienda Dessault Systèmes. Alcuni dei risultati presentati nella tesi sono stati ottenuti durante il periodo di studio trascorso presso l'Università del Minnesota (USA), con la supervisione del Prof. Roberto Ballarini e Prof. Jialiang Le.

Agosto 2013 – Dicembre 2013

**Attività di ricerca presso l'Università del Minnesota (USA)**

sotto la supervisione del Prof. Roberto Ballarini, Ph.D., P.E., FASCE, F.E.M.I, Thomas and Laura Hsu Professor and Chair, Department of Civil and Environmental Engineering, Cullen College of Engineering, University of Houston, e del Prof. Jialiang Le, Associate Professor, Department of Civil, Environmental, and Geo- Engineering, University of Minnesota.

- L'attività di ricerca riguarda uno studio computazionale finalizzato allo sviluppo di modelli ad elementi finiti di travi miste acciaio-calcestruzzo adottando criteri di scala specifici per la valutazione del cosiddetto size effect sul comportamento a taglio. I modelli ad elementi finiti sono stati generati mediante il software **Abaqus**. L'analisi dei risultati è stata condotta in termini di curve carico-spostamento, valutazione dell'iniziazione ed dell'evoluzione del danno nel puntone di calcestruzzo compresso, raggiungimento della tensione di snervamento nell'acciaio costituente le barre diagonali d'anima nonché il corrente superiore e il fondello di acciaio inferiore, e la direzione e l'ampiezza delle deformazioni massime principali. Il confronto dei risultati tra le diverse dimensioni di trave è stato dedotto conducendo inoltre alcune raccomandazioni progettuali riguardanti soprattutto la duttilità strutturale.

Aprile 2012 – Luglio 2012

**Attività di ricerca presso l'Università di Salerno (Italia)**

sotto la supervisione del Prof. Gianvittorio Rizzano, Dipartimento di Ingegneria Civile, Università di

Salerno (Italia).

- L'attività di ricerca riguarda la modellazione agli elementi finiti delle connessioni delle travi prefabbricate reticolari miste. Lo studio viene effettuato attraverso lo sviluppo di modelli 3D volti a simulare le prove sperimentali di push-out su campioni della tipologia di trave studiata. Lo studio è focalizzato sulla realizzazione di un modello coesivo per la simulazione del comportamento di interfaccia acciaio-calcestruzzo, mentre il modello costitutivo del calcestruzzo è introdotto mediante il "Concrete Damaged Plasticity Model". I modelli ad elementi finiti sono generati mediante software **Abaqus**.

Luglio 2013

**Integrazione del curriculum accademico**

Esame del corso singolo di "Dinamica delle Strutture", 9 CFU, SSD ICAR08, con la votazione di 30/30.

Giugno 2013

**Integrazione del curriculum accademico**

Esame del corso singolo di "Meccanica computazionale", 6 CFU, SSD ICAR08, con la votazione di 30/30.

Luglio 2010

**Integrazione del curriculum accademico**

Esame del corso singolo di "Teoria delle strutture e analisi limite", 9 CFU, SSD ICAR08, con la votazione di 30/30.

Giugno 2010

**Integrazione del curriculum accademico**

Esame del corso singolo di "Progetto di costruzioni in zona sismica", 9 CFU, SSD ICAR09, con la votazione di 30/30 e lode.

Aprile 2010

**Iscrizione presso Albo professionale**

iscrizione all'albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Trapani, n. A1629

Aprile 2010

**Abilitazione all'esercizio professione di Ingegnere**

Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere settore A "Civile e Ambientale", sezione A, conseguita presso l'Università degli Studi di Palermo nella seconda sessione dell'anno 2009

Novembre 2009

**Laurea Specialistica a ciclo unico (U.E.) in Ingegneria Edile-Architettura**

conseguita il 16/11/2009 presso l'università degli Studi di Palermo con la votazione di **110/110 e lode**

## ESPERIENZA PROFESSIONALE

Aprile 2017 – Ottobre 2017

**Titolare di Borsa di Studio**

presso **Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM)**

Titolare di Borsa di Studio sul tema di ricerca "Modelli con puntone a inclinazione variabile per la resistenza a taglio di travi in c.a. nelle zone diffusive in presenza di armatura trasversale inclinata secondo due giaciture" nell'ambito della convenzione tra il Dipartimento DICAM e il Consorzio RELUIS. Responsabile Scientifico: Prof. Piero Colajanni.

Gennaio 2017 – in corso

**Revisore per riviste scientifiche di ingegneria strutturale**

presso **Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM)**

Revisore per le seguenti riviste scientifiche peer-reviewed di ingegneria strutturale:

- **Journal of Structural Engineering ASCE** (United States), ISSN (print): 0733-9445; ISSN (online): 1943-541X; impact factor 2.021; <http://ascelibrary.org/journal/jse>
- **Composites Part B: Engineering**. Elsevier, ISSN: 1359-8368; impact factor 4.728; <https://www.journals.elsevier.com/composites-part-b-engineering>
- **Steel and Composite Structures**. Techno Press; 1229-9367(Print), ISSN: 1598-6233(Online); impact factor 3.198; <http://www.techno-press.com/?journal=scs&subpage=7>
- **The Open Civil Engineering Journal**. Bentham Open; ISSN: 1874-1495; <https://benthamopen.com/toc/cej/>

Gennaio 2017 – in corso

**Membro gruppo di ricerca DICAM-RELUIS-DPC 2017**

presso **Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM)**

- Membro del gruppo di lavoro nell'ambito della convenzione DICAM-RELUIS-DPC 2017 con le seguenti attività di ricerca:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linea di Ricerca CEMENTO ARMATO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WP1 Vulnerabilità delle costruzioni in c.a. a scala territoriale</li> <li>• WP6 Capacità sismica di tamponature ed interventi di rafforzamento</li> </ul> </li> <li>• Linea di Ricerca MATERIALI INNOVATIVI PER INTERVENTI SU COSTRUZIONI ESISTENTI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WP2- Compositi a matrice cementizia (FRCM)</li> </ul> </li> <li>• Linea di Ricerca DIVULGAZIONE E FORMAZIONE: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WP1 Impostazione, messa a punto e svolgimento di attività di formazione di volontari di protezione civile e di campagne di informazione alla popolazione</li> </ul> </li> <li>• Linea di Ricerca INVENTARIO DELLE TIPOLOGIE STRUTTURALI EDILIZIE ESISTENTI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WP1: Schede CARTIS Attività di rilievo e Raccolta dati in apposito data base.</li> </ul> </li> </ul>
da A.A. 2016/2017 – in corso	<b>Culture della materia (Teaching Assistant)</b> del corso di <b>"Progetto di Costruzioni in zona sismica"</b> per il corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile, Università di Palermo.
Luglio 2015 – in corso	<b>Membro sezione tecnica ReLUIS - Gestione Tecnica dell'emergenza Sismica</b> presso <b>ReLUIS (Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica)</b>
da A.A. 2013/2014 – in corso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membro della sezione tecnica ReLUIS (Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica), ai sensi del DPCM 8 Luglio 2014 per la Gestione Tecnica dell'emergenza Sismica - Rilievo del Danno e Valutazione dell'Agibilità post-sisma, dal 14/07/2015.</li> </ul> <b>Membro commissione esami finali di profitto</b> presso la Scuola Politecnica dell'Università di Palermo dall'A.A. 2013/2014 ad oggi per i seguenti insegnamenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- "Tecnica delle Costruzioni" SSD ICAR/09, 9 CFU e 12 CFU per i corsi di Laurea in Ingegneria Civile e in Ingegneria Civile-Edile, titolare Prof. L. La Mendola;</li> <li>- "Problemi strutturali dei monumenti e dell'edilizia storica" SSD ICAR/09, 6 CFU per i corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Ingegneria Civile, titolare Prof. L. La Mendola;</li> <li>- "Progetto di Costruzioni in zona sismica" SSD ICAR/09, 9 CFU per i corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, titolare Prof. P. Colajanni.</li> </ul>
da A.A. 2013/2014 – in corso	<b>Culture della materia (Teaching Assistant)</b> dei corsi di <b>"Tecnica delle Costruzioni"</b> e <b>"Problemi strutturali dei monumenti e dell'edilizia storica"</b> per i corsi di laurea in Ingegneria Civile e laurea magistrale in Ingegneria Civile e Ingegneria dei Sistemi Edilizi.
Novembre 2016 – Dicembre 2016	<b>Collaborazione in qualità di professionista esterno</b> presso <b>MEDIACOM S.r.l.</b> via Cavour n. 28, 91025 Marsala (TP), P.IVA 02012740813
Gennaio 2016 - Dicembre 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività di Walk-in Area Cavo PAL_02_03_W per passaggio fibra ottica per il progetto esecutivo di Enel Open Fiber – Palermo.</li> </ul> <b>Membro gruppo di ricerca DICAM-RELUIS-DPC 2016</b> presso <b>Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM)</b>
Marzo 2016 – Settembre 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membro del gruppo di lavoro nell'ambito della convenzione DICAM-RELUIS-DPC 2016 con le seguenti attività di ricerca: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerche nell'ambito di strutture in cemento armato – divulgazione e formazione rischio sismico– inventario delle tipologie strutturali edilizie esistenti – comportamento sismico di pareti di tamponature.</li> </ul> </li> </ul> <b>Titolare di contratto di prestazione d'opera</b> per lo svolgimento di attività di ricerca
A.A. 2015/2016 – in corso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svolgimento di una ricerca sul tema "Modelli numerici per la valutazione del comportamento fuori-piano di pareti murarie rinforzate con FRP"; contratto conferito in data 07/03/2016 dall'Università degli Studi di Palermo - Centro Interdipartimentale di Ricerca sui Centri Storici e sulle Identità Territoriali CIRCES, Sede amministrativa c/o il Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo</li> </ul> <b>Attività didattica</b> consistente in esercitazioni per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi della Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo per l'insegnamento "Analisi e Progetto di recupero strutturale degli edifici - modulo 2" (SSD ICAR/09, 6 CFU), titolare Ing. G. Minafò.

Gennaio 2015 - Dicembre 2015

**Membro gruppo di ricerca DICAM-RELUIS-DPC 2015**
**presso Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM)**

- Membro del gruppo di lavoro nell'ambito della convenzione DICAM-RELUIS-DPC 2015 con le seguenti attività di ricerca:
  - WP 1 – Capacità sismica di elementi strutturali;
  - WP 4 – Tecniche/strategia di intervento;
  - WP 6 – Vulnerabilità delle costruzioni in c.a. a scala territoriale ;
  - WP 1 Impostazione, messa a punto e svolgimento di attività di formazione di volontari di protezione civile e di campagne di informazione della popolazione;
  - WP 2 Analisi degli effetti delle attività di divulgazione sui comportamenti attivi dei cittadini e definizione del contributo della divulgazione nelle strategie di mitigazione;
  - Pannelli di tamponamento: modellazione.

Febbraio 2015 – Agosto 2015

**Titolare di Borsa di Studio Post-doc**
**presso Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM) nell'ambito del programma di ricerca nazionale "PERIMA, PO-FESR 2007-2013"**

- La ricerca finanziata dal programma riguarda il comportamento sperimentale di elementi tubolari in acciaio e sistemi di connessione sottoposti a flessione monotonica e ciclica. La previsione della risposta sperimentale dei tubi di acciaio è ottenuta generando simulazioni numeriche con il software ad elementi finiti non lineare **Abaqus** tenendo conto delle non linearità meccaniche e geometriche e degli effetti di instabilità.

Maggio 2015 – Luglio 2015

**Attività di stage extracurriculare post-doc**
**presso la ditta HSG SRL, Contrada Pietra di Roma - 98070 Torrenova (ME), Italia**

- HSG SRL è un'azienda per la **progettazione e la produzione di elementi in acciaio prefabbricati per costruzioni miste in acciaio-calcestruzzo**. L'attività di stage è stata finalizzata allo sviluppo di una ricerca sperimentale e teorica sul comportamento ciclico di nodi in strutture intelaiate in zona sismica costituite da colonne in c.a. gettate in opera e travi tralicciate miste semi-prefabbricate in acciaio-calcestruzzo. I modelli ad elementi finiti del sistema nodo trave-colonna sono stati generati mediante il software **Abaqus** per la diffusione accademica dei risultati nella comunità scientifica.

A.A. 2014/2015 – in corso

**Attività didattica**

consistente in esercitazioni per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile della Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo per l'insegnamento "Progetto di Costruzioni in zona sismica" (SSD ICAR/09, 9 CFU), titolare Prof. P. Colajanni

Gennaio 2014 – Gennaio 2015

**Assegnista di Ricerca**
**presso Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM) nell'ambito del programma nazionale di ricerca "INTEP "Innovazione Tecnologica e di Processo per il settore manifatturiero"**

- La ricerca si propone come obiettivo quello di eseguire test specifici avanzati finalizzati alla caratterizzazione meccanica dei materiali quasi-fragili, effettuando prove cicliche di compressione triassiale, prove di compressione monoassiale, prove di trazione indiretta e prove di fatica attraverso l'apparecchiatura per l'esecuzione di prove di flessione su quattro punti su provini prismatici. I risultati ottenuti vengono opportunamente elaborati individuando i parametri caratteristici ricercati e vengono utilizzati per l'implementazione di leggi costitutive all'interno modelli numerici ad elementi finiti in cui si introduce anche un legame specifico di interfaccia per modellare il comportamento delle superfici di diversi materiali a contatto. I modelli ad elementi finiti sono generati mediante software Abaqus.

**Correlatore di tesi di laurea triennale e magistrale**

Correlatore di oltre 13 tesi di laurea triennale e magistrale dei corsi di Laurea in Ingegneria Civile e Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Ingegneria Civile dell'Università di Palermo.

- I temi principali riguardano la progettazione di strutture in cemento armato, muratura, strutture composte acciaio-calcestruzzo e tecniche di rinforzo strutturale mediante FRP, progettazione di dispositivi di dissipazione ad attrito per strutture in acciaio.

da A.A. 2010/2011  
a A.A. 2015-2016

**Attività didattica**

Svolgimento del Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni per i corsi di laurea triennale in Ingegneria Civile ed Ingegneria Civile-Edile dell'Università di Palermo.

- L'attività del laboratorio è focalizzata sullo sviluppo di modelli ad elementi finiti per la progettazione di strutture intelaiate in cemento armato. I modelli ad elementi finiti sono generati mediante il software di calcolo strutturale SAP2000.

A.A. 2013-2014

Febbraio 2013

**Collaborazione in qualità di professionista esterno**

presso lo **Studio Tecnico Arch. Nicolò Campanella**, Via Cavour, 28 - 91025 - Marsala (TP)

- Progetto esecutivo per impianti di telefonia cellulare nel comune di Mondello (PA); **committente Telecom Italia**. Calcolo strutturale di palo in acciaio porta-antenne con realizzazione di plinto di base e calcolo delle connessioni metalliche.

Febbraio 2012 – Dicembre 2012

**Collaborazione in qualità di professionista esterno**

presso lo **Studio Tecnico Arch. Nicolò Campanella**, Via Cavour, 28 - 91025 - Marsala (TP)

- Progetto di massima per impianti di telefonia cellulare nei comuni di Sferracavallo (PA) e Mondello (PA); **committente Telecom Italia**.

Aprile 2012

**Collaborazione in qualità di professionista esterno**

presso lo **Studio Tecnico Arch. Giuseppe Barraco**, Via Struppa Francesco, 45 - 91025 Marsala (TP)

- Calcolo strutturale di edificio per civile abitazione in c.a. di nuova costruzione, composto da un piano terra e un sottotetto non praticabile con tettoia in legno, sito in C.da Ranna – Marsala (TP).

Maggio 2011 – Giugno 2012

**Tutor di Master di Secondo Livello**

nell'ambito del **Project Work del master di secondo livello in Recupero, Riabilitazione e Fruizione dell'Edilizia Storica** - Progetto: CIP n. 2007/IT.051.PO.003/IV/12/F/9.2.14/1366 - CUP n. I95C10001810009 - Ammesso a finanziamento con D.D.G. n. 3285/III/IS del 30/07/2010, 1 edizione

- Le attività di tutorato riguardano lo sviluppo di analisi per il recupero e la riabilitazione strutturale di edifici storici in muratura.

A.A. 2011/2012 – in corso

**Attività didattica**

consistente in moduli di lezioni e/o esercitazioni per i corsi di Laurea in Ingegneria Civile e in Ingegneria Civile-Edile della Scuola Politecnica dell'Università di Palermo per l'insegnamento "Tecnica delle Costruzioni" (SSD ICAR/09, 9 CFU e 12 CFU), titolare Prof. L. La Mendola

A.A. 2010/2011 – in corso

**Attività didattica**

consistente in moduli di lezioni e/o esercitazioni per i corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Ingegneria Civile della Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo per l'insegnamento "Problemi Strutturali dei Monumenti e dell'Edilizia Storica" (SSD ICAR/09, 6 CFU), titolare Prof. L. La Mendola.

Gennaio 2010 – Dicembre 2010

**Collaborazione in qualità di professionista esterno**

presso lo **Studio Tecnico Arch. Nicolò Campanella**, Via Cavour, 28 - 91025 - Marsala (TP)

- Le principali attività hanno riguardato il settore della progettazione strutturale, acustica ed elettromagnetismo. In particolare sono state svolte attività di calcolo strutturale di edifici in c.a. di civile abitazione e la progettazione della collocazione di impianti di videosorveglianza su territori comunali. In particolare sono stati sviluppati i seguenti progetti:

➤ Calcolo strutturale di edificio per civile abitazione in c.a. di nuova costruzione, costituito da tre elevazioni fuori terra e un piano cantinato, sito in C.da Cardilla – Marsala (TP);

➤ Progetto di massima per la realizzazione di impianti di videosorveglianza nel comune di **Castellammare del Golfo (TP)** e nel comune di **Palermo**, **Committente Ministero dell'Interno-Dipartimento di Pubblica Sicurezza**, progetto realizzato per conto di **SELEX COMMUNICATIONS**.

A.A. 2007-2008

**Coordinatore della Sicurezza in Fase di Progettazione e di Esecuzione**

Attestazione di **Equipollenza al Corso di cui all'Allegato V del D.Legs. 14/08/1996 n. 494**.

- Frequenza con esito positivo del corso di Organizzazione del Cantiere con Laboratorio e del Corso professionalizzante di "Coordinatore della Sicurezza" che, per il disposto dell'art. 10 c. 5 del D.Legs. 494/96, su proposta del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Edile è stato considerato dal Consiglio di Facoltà di Ingegneria nella seduta del 19-03-01 equipollente al Corso di Formazione sulla Sicurezza dei Cantieri Temporanei o Mobili di cui all'allegato V dello stesso D.Legs. 494/96.

## PUBBLICAZIONI

Articoli pubblicati su riviste scientifiche internazionali

- Minafò, G., D'Anna, J., La Mendola, L., **Monaco, A.**, Amato, G. (2017). "Effect of FRP Wraps on the Compressive Behaviour of Slender Masonry Columns", *Key Engineering Materials*, Vol. 747, pp. 85-92. ISSN: 1662-9795. doi:10.4028/www.scientific.net/KEM.747.85.
- Minafò, G., Cucchiara, C., **Monaco, A.**, La Mendola, L. (2017). "Effect of FRP strengthening on the flexural behaviour of calcarenite masonry walls", *Bulletin of Earthquake Engineering*, 15(9), pp. 3777-3795, doi:10.1007/s10518-017-0112-z.
- Ballarini, R., La Mendola, L., Le, J., and **Monaco, A.** (2017). "A computational study of failure of hybrid steel trussed concrete beams ", *J. Struct. Eng. ASCE*, 143(8), article number 04017060, DOI: 10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0001792.
- Colajanni, P., La Mendola, L., Latour, M., **Monaco, A.**, and Rizzano, G. (2017). "Analytical prediction of the shear connection capacity in precast steel-concrete trussed beams ", *Materials and Structures*, 50(1), art. no. 48, DOI 10.1617/s11527-016-0931-4.
- Monaco, A.**, Minafò, G., Cucchiara, C., D'Anna, J., La Mendola, L. (2016). "Finite element analysis of the out-of-plane behavior of FRP strengthened masonry panels", *Composites Part B*, 115, pp. 188-202, <http://dx.doi.org/10.1016/j.compositesb.2016.10.016>.
- Minafò, G., D'Anna, J., Cucchiara, C., **Monaco, A.**, La Mendola, L. (2016). "Analytical stress-strain law of FRP confined masonry in compression: Literature review and design provisions", *Composites Part B*, 115, pp. 160-169, <http://dx.doi.org/10.1016/j.compositesb.2016.10.019>.
- Colajanni, P., La Mendola, L., **Monaco, A.**, Spinella, N. (2016). "Cyclic behavior of composite truss beam-to-RC column joints in MRFS", *Key Engineering Materials*, Vol. 711, pp. 681-689. ISSN: 1662-9795. doi:10.4028/www.scientific.net/KEM.711.681.
- Monaco, A.** (2016). "Numerical prediction of the shear response of semi-prefabricated steel-concrete trussed beams", *Construction and Building Material*, 124, 462-474. DOI:10.1016/j.conbuildmat.2016.07.126.
- Colajanni, P., La Mendola, L., and **Monaco, A.** (2016). "Experimental Investigation on the Shear Response of Precast Steel-Concrete Trussed Beams", *J. Struct. Eng. ASCE*, 10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0001642, 04016156.
- Colajanni, P., La Mendola, L., **Monaco, A.**, Recupero, A. (2016). "Validation of a shear model for RC and hybrid beams with two different inclinations of transversal reinforcement", *Applied Mechanics and Materials*, Vol. 847, pp. 505-512. ISSN: 1662-7482. DOI:10.4028/www.scientific.net/AMM.847.505.
- Campione, G., **Monaco, A.**, and Papia, M. (2016). "Simplified analytical model for moment-axial force domain in the presence of shear in R.C. members externally strengthened with steel cages ", *Materials and Structures*, 49(8), 3143-3157, DOI 10.1617/s11527-015-0710-7.
- Campione, G., Colajanni, P., and **Monaco, A.** (2016). "Analytical Evaluation of Steel-Concrete Composite Trussed Beam Shear Capacity ", *Materials and Structures* 2016, 49(8), 3159-3176, DOI: 10.1617/s11527-015-0711-6.
- Colajanni, P., La Mendola, L., and **Monaco, A.** (2015). "Stiffness and strength of composite truss beam to R.C. column connection in MRFS", *J. Constr. Steel Res.*, 113, 86-100. DOI: 10.1016/j.jcsr.2015.06.003.
- Colajanni, P., La Mendola, L., Latour, M., **Monaco, A.**, and Rizzano, G. (2015). "FEM analysis of push-out test response of Hybrid Steel Trussed Concrete Beams (HSTCBs)", *J. Constr. Steel Res.*, 111, 88-102, DOI: 10.1016/j.jcsr.2015.04.011.
- Campione, G., La Mendola, L., **Monaco, A.**, Valenza, A., and Fiore, V. (2015). "Behavior in compression of concrete cylinders externally wrapped with basalt fibers", *Composites: Part B*, 69, 576-586.
- Campione, G., Cucchiara, C., and **Monaco, A.** (2014). "Flexural and shear resistance of High-strength concrete beams", *Journal of Civil Engineering and Science (JCES)*, 3(2), 129-141.

Articoli pubblicati in atti di  
convegno nazionali e  
internazionali

Campione, G., **Monaco, A.**, and Minafò, G. (2014). "Shear strength of High-strength concrete beams: modeling and design recommendations", *Eng. Struct.*, 69, 116-122.

Colajanni, P., La Mendola, L., and **Monaco, A.** (2014). "Stress transfer mechanisms investigation in hybrid steel trussed-concrete beams by push-out tests." *J. Constr. Steel Res.*, 95, 56-70.

**Monaco, A.**, Benfratello, S., Eterno, V., Rondello, N., Scibilia, N. (2017). "Indagini teoriche e sperimentali su dissipatori ad attrito per edifici in acciaio in zona sismica". *Proc.*, XXVI CTA congress "Collegio dei Tecnici dell'Acciaio-Giornate italiane della costruzione in acciaio", Venezia (Italy), 28th – 30th September 2017, vol. 1, pp. 377-386, ISBN: 9788885522008

Colajanni, P., Cataldo, E., **Monaco, A.**, Spinella, N., Testa, G. "R.C. columns strengthened by PBO-FRCM under axial force and bending moment". *Proc. 25th International Conference on Composites/Nano Engineering ICCE-25*, Rome, Italy, July 16-22, 2017.

Campione, G., Cannella, F., Cavaleri, L., La Mendola, L., Monaco, A. (2016). "Analytical prediction of the flexural response of external RC joints with smooth rebars". *Proc.*, Italian Concrete Days 2016, Roma (Italy), 27-28 October 2016, ISBN 978-88-99916-02-2, paper n. 84 (Scopus indexed).

Latour, M., **Monaco, A.**, Rizzano, G. (2015). "Evaluation of the shear connection strength of precast hybrid steel-trussed-concrete composite beams". *Proc.*, XXV CTA congress "Collegio dei Tecnici dell'Acciaio-Giornate italiane della costruzione in acciaio", Salerno (Italy), 1st – 3rd October 2015, Pag. 1-15, ISBN:9788894008944.

Colajanni, P., La Mendola, L., **Monaco, A.** (2015). "Finite element modeling of the shear behavior of hybrid steel trussed concrete beams". *Proc.*, XXV CTA congress "Collegio dei Tecnici dell'Acciaio-Giornate italiane della costruzione in acciaio", Salerno (Italy), 1st – 3rd October 2015, Pag. 1-10, ISBN:9788894008944.

Cucchiara, C., La Mendola, L., Minafò, G., and **Monaco, A.** (2015). "Flexural behaviour of calcarenite masonry walls reinforced with FRP sheets". *Proc.*, 16th ANIDIS congress "L'Ingegneria Sismica in Italia", L'Aquila (Italy), 13th - 17th September 2015, ISBN 978-88-940985-6-3.

Colajanni, P., La Mendola, L., and **Monaco, A.** (2014). "Analisi teorico-sperimentale del comportamento a taglio di travi prefabbricate reticolari miste. (Experimental and theoretical analysis of the shear behavior of hybrid steel trussed-concrete beams)." *Proc.*, 20th C.T.E. congress, Milan (Italy), November 6-7-8, 151-161. ISBN n° 978-88-903647-2-3 (in Italian).

Colajanni, P., La Mendola, L., **Monaco, A.**, Latour, M., and Rizzano, G. (2013). "Assessment of push-out test response of hybrid steel trussed-concrete beams by FE model". *Proc.*, 15th ANIDIS congress "L'Ingegneria Sismica in Italia", Padova (Italy), 30th June - 4th July 2013, ISBN: 978-88-97385-59-2.

Colajanni, P., La Mendola, L., and **Monaco, A.** (2012). "Analisi sperimentale del comportamento ciclico di nodi di travi SER e pilastri in c.a. (Experimental analysis of the cyclic behavior of SER beam-to-R.C. column joints)." *Proc.*, 19th C.T.E. congress, Bologna (Italy), November 8-10, 171-180. ISBN 978-88-903647-9-2 (in Italian).

Colajanni, P., La Mendola, L., and **Monaco, A.** (2011). "Modelli per l'interpretazione dei risultati di prove di push-out su travi reticolari miste (Models for the interpretation of push-out tests results on hybrid trussed beams)." *Proc.*, 14th ANIDIS congress "L'Ingegneria Sismica in Italia", Bari (Italy), September 18-22, ISBN:978-88-7522-040-2 (in Italian).

Abstract

**Monaco, A.** (2014) "Testing and Modeling of Hybrid Steel-Trussed Concrete Beams in Shear", Abstract of the Ph.D. dissertation for ACI Italy Chapter Federbeton Award "Innovation in Concrete Structures and Cementitious Materials", Editors P.G. Gambarova and R. Realfonzo, pp. 85-87. ISBN 978-88-98720-02-6.

Tesi di dottorato

**Monaco, A.** (2014). "Experimental analysis, numerical and analytical modeling of shear strength mechanisms in Hybrid Steel Trussed Concrete Beams". [Ph.D. thesis] Italy: Department of Civil, Environmental, Aerospace and Material Engineering, University of Palermo; 319 pages.

**PRESENTAZIONI A  
CONVEGNI NAZIONALI E  
INTERNAZIONALI**

- 
- Ottobre 2016 **Relatore al 2016 International Workshop on Multiscale Innovative Materials and Structures (MIMS16)**  
"Finite element analysis of the out-of-plane behavior of FRP strengthened masonry panels ", Monaco, A., Minafò, G., Cucchiara, C., D'Anna, J., La Mendola, L.
- Ottobre 2015 **Relatore al XXV CTA congress on steel structures**  
"Evaluation of the shear connection strength of precast hybrid steel-trussed-concrete composite beams", Latour, M., Monaco, A., Rizzano, G.
- Ottobre 2015 **Relatore al XXV CTA congress on steel structures**  
"Finite element modeling of the shear behavior of hybrid steel trussed concrete beams", Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A.
- Giugno 2015 **Relatore al 2nd International Symposium on Advances in Civil and infrastructure Engineering – ACE, Vietri sul Mare -Italy**  
"Validation of a shear model for RC and hybrid beams with two different inclinations of transversal reinforcement " Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A., Recupero, A.
- Aprile 2015 **Relatore al seminario presso l'Ordine degli Ingegneri della provincia di Trapani**  
per l'attribuzione di 3 CFP agli iscritti agli ordini professionali del settore, in data 24/04/2015, con presentazione del tema dal titolo "Criteri di progetto e analisi di Travi prefabbricate reticolari miste".
- Novembre 2014 **Relatore al 20° Congresso C.T.E., Milano, Italy**  
"Analisi teorico-sperimentale del comportamento a taglio di travi prefabbricate reticolari miste. (Experimental and theoretical analysis of the shear behavior of hybrid steel trussed-concrete beams)", Colajanni, P., La Mendola, L., and Monaco, A.
- Settembre 2013 **Relatore al "Fall 2013 CE 8400 Structural Seminar Series" presso il Department of Civil Engineering, University of Minnesota, USA**  
"Slender concrete beam reinforced with steel space truss for earthquake applications in Italy", Monaco A.
- Luglio 2013 **Relatore al 15° Convegno ANIDIS L'Ingegneria sismica in Italia, Padova, Italy**  
"Assessment of push-out test response of hybrid steel trussed-concrete beams by FE model", Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A., Latour, M., and Rizzano, G.
- Novembre 2012 **Relatore al 19° Congresso C.T.E., Bologna, Italy**  
"Analisi sperimentale del comportamento ciclico di nodi di travi SER e pilastri in c.a. (Experimental analysis of the cyclic behavior of SER beam-to-R.C. column joints).", Colajanni, P., La Mendola, L., and Monaco, A.



## PARTECIPAZIONE A CONFERENZE, SEMINARI E WORKSHOP

Giugno 2015

### Partecipazione a "OpenSees Days – Italy"

presso l'Università di Salerno, Fisciano (SA), Italy, 10-11/06/2015.

Ottobre 2013

### Partecipazione a seminario

"Shear Yielding Strength for Welded Lap Splice Connections", Prof. Mark Bowman, School of Civil Engineering of Purdue University, Indiana (USA), 15/10/2013, Department of Civil Engineering, University of Minnesota, Minneapolis (USA)

Ottobre 2013

### Partecipazione a seminario

"Fatigue Crack Growth in Rocks", Prof. Jialiang Le, Department of Civil Engineering, University of Minnesota (USA), 11/10/2013, Department of Civil Engineering, University of Minnesota, Minneapolis (USA)

Settembre 2013

### Partecipazione a International conference "SIMULIA Regional User Meetings"

24-25/09/2013, Minneapolis (USA) sull'argomento "How the latest simulation technology and methods can accelerate and improve product development. This meeting brings together users to share their knowledge and experience in advancing methods and technology for finite element analysis, multiphysics, process automation, design optimization and simulation management"

Settembre 2013

### Partecipazione a seminario

"Wireless Active Control of Civil Structures", Prof. Lauren Linderman, Department of Civil Engineering, University of Minnesota (USA), 20/09/2013, Department of Civil Engineering, University of Minnesota, Minneapolis (USA)

Maggio 2013

### Partecipazione a workshop

"La Gestione Tecnica dell'emergenza Sismica - Rilievo del Danno e Valutazione dell'Agibilità post-sisma (post-earthquake seismic assessment of damage)", 21/05/2013 presso il Dipartimento della Protezione Civile, Rome, Italy

Aprile 2013

### Partecipazione a workshop

"La Gestione Tecnica dell'emergenza Sismica - Rilievo del Danno e Valutazione dell'Agibilità post-sisma (post-earthquake seismic assessment of damage)", 8-9/04/2013 presso il Dipartimento della Protezione Civile, Rome, Italy

## CORSI FREQUANTATI

Maggio 2013

### Corso di "Fracture of Materials and Structures"

tenuto dal Prof. Roberto Ballarini, James L. Record Professor del Department of Civil Engineering, della University of Minnesota, 17-30 Maggio 2013 presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali dell'Università di Palermo.

Maggio 2012

### Corso di Ingegneria del Legno

tenuto dal Prof. Massimo Fragiocomo presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Università di Salerno (Italia) il 21-23/05/2012.

Settembre 2011

### Corso di MATLAB – PARTE 2

con esame, frequentato presso l'Università di Palermo il 05-09/09/2011.

Settembre 2011

### Corso di MATLAB – PARTE 1

con esame, frequentato presso l'Università di Palermo il 28/08/2011-02/09/2011.

Luglio 2011

### Corso di "Meshfree Kernel-Based Approximation Methods for Engineering Applicazioni con MATLAB"

tenuto dal Prof. Gregory Fasshauer, Illinois Institute of Technology, Chicago, 04-08/07/2011 presso l'Università di Palermo.

Marzo 2011

### Corso di formazione con esercitazione sul campo "Progetto DRHOUSE"

Partecipazione al corso di formazione con esercitazione sul campo, erogato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri-Dipartimento della Protezione Civile - Ufficio Rischio Sismico e Vulcanico nell'ambito del "Progetto DRHOUSE - rilievo del danno sismico nell'ambito di scenari di emergenza post-sisma. Formazione del modulo BSA (Basic Safety Assessment) per la valutazione di agibilità e danno", tenutosi a Palermo e Santa Venerina (CT) nei giorni 23-25/03/2011..

## PREMI E RICONOSCIMENTI

Ottobre 2016

### Conferimento del 6° PREMIO C.T.E.

per la memoria dal titolo "Analisi teorico-sperimentale del comportamento a taglio di travi prefabbricate reticolari miste" degli Atti del 20° Congresso C.T.E., 6-7-8- novembre 2014, Milano. Il premio è stato conferito in data 28 ottobre 2016 a Roma in occasione degli Italian Concrete Days con la seguente motivazione: "si apprezza il rigore sperimentale e la precisa validazione dei conseguenti modelli di calcolo proposti per le pratiche applicazioni progettuali su di un tema di chiaro interesse per l'industrializzazione edilizia".

Settembre 2014

### Partecipazione a "PhD Students Award 2014 - Innovation in Concrete Structures and Cementitious Materials" promosso da ACI Italy Chapter

Al fine di diffondere le attività di ricerca sviluppate dai giovani studiosi italiani, **ACI Italy Chapter** ha istituito per l'anno 2014, in collaborazione con **Federbeton**, un premio da assegnare a tesi di dottorato concernenti studi riguardanti l'innovazione nel settore delle strutture in c.a. e c.a.p. e dei materiali a matrice cementizia. La tesi ha ricevuto la seguente valutazione:

La Tesi della Dr.ssa Alessia Monaco riguarda l'argomento di grande attualità in campo progettuale delle travi ibride – o miste – costituite da un traliccio in acciaio annegato in conglomerato cementizio. L'abbinamento di sperimentazione e di modellazione agli elementi finiti ha permesso di studiare sia i meccanismi locali di trasferimento delle tensioni, che il comportamento globale, il quale ultimo trae vantaggio dall'accoppiamento calcestruzzo-acciaio sia per la rigidità e per la capacità portante, che per la duttilità ed il mantenimento della capacità portante in fase post-picco. Lo studio è completato da un'indagine sull'effetto dimensionale e sui collegamenti trave-colonna in presenza di carichi ciclici. **La Tesi ha i suoi punti forti nell'abbinamento numerico-sperimentale e nelle ricadute progettuali. Per tali motivi è stata indicata dai Commissari (Proff. Liberato Ferrara, Pietro Gambarova, Ezio Giuriani, Paolo Riva e Franco Mola), come meritevole di particolare attenzione (ai fini della graduatoria di merito), rientrando nel 50% delle tesi di maggiore interesse.**

## COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre

Italiano

Altre lingue

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Ascolto	Lettura
Inglese	C1	C1	C1	C1
Francese	B2	B2	B2	B2

Diplôme d'études en langue française 1er degré (DELF)

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato

Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenza digitale

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato

Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione

- Utente avanzato del software non lineare ad elementi finiti Abaqus v.6.14 con particolari competenze nello sviluppo di sofisticati modelli numerici ad elementi finiti tridimensionali generati utilizzando elementi "solid", "shell" e "beam" e proprietà coesive di interfaccia surface-to-surface. Esperienza nella modellazione delle proprietà di interfaccia con particolare riguardo alla legge di degrado utilizzata per simulare l'aderenza che nasce tra le superfici; modellazione di proprietà di contatto in generale. Modellazione del comportamento costitutivo del calcestruzzo attraverso il modello "Concrete Damaged

Plasticity" con implementazione di criteri basati sull'energia di frattura per la definizione della risposta post-picco. Modellazione degli effetti dell'instabilità in strutture in acciaio. Analisi statica delle strutture murarie con geometria complessa importata dall'acquisizione di punti mediante tecnologia laser scanner. Utente base delle Abaqus subroutine con particolare riguardo alla funzionalità UMAT (User MATERIAL).

Patente di guida

categoria: B

## ULTERIORI INFORMAZIONI

### Referenze

- Lettera di referenze del **Prof. Roberto Ballarini**, Ph.D., P.E., FASCE, F.E.M.I., Thomas and Laura Hsu Professor and Chair, Department of Civil and Environmental Engineering, Cullen College of Engineering, University of Houston.
- Lettera di referenze del **Prof. Jean-Pierre Jaspart**, Faculté des Sciences Appliquées, Département d'Architecture, Géologie, Environnement & Constructions, Université de Liège, Belgio.
- Lettera di referenze del **Prof. Gianvittorio Rizzano**, Associate Professor, Department of Civil Engineering - University of Salerno (Italy)

### Certificati

- **Membro della sezione tecnica ReLUIS** (Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica), ai sensi del DPCM 8 Luglio 2014 per la Gestione Tecnica dell'emergenza Sismica - Rilievo del Danno e Valutazione dell'Agibilità post-sisma, dal 14/07/2015.
- **Coordinatore della Sicurezza in Fase di Progettazione e di Esecuzione** ai sensi dell'Allegato V del D.Lgs. 14/08/1996 n. 494.
- **Diplôme d'études en langue française 1er degré (DELF)** rilasciato da République Française – Ministère de la jeunesse, de l'Éducation nationale et de la Recherche, il 21/09/2004 con la votazione di 19,38/20.

## ALLEGATI

- Lettere di referenze

Data

Firma

21 Novembre 2017

Alessia Monaco




## CURRICULUM DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA

PRESENTATO SOTTO FORMA DI DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE E ATTO DI NOTORIETÀ (ai sensi degli artt. 19, 46 e 47 del D.P.R. 28/12/2000, n. 445)

Il sottoscritto:

COGNOME ---- SPINELLA ----- NOME ----- NINO ----- NATO A ----

### 2. Esperienza Lavorativa e Attività Formativa

- Dal 02 Maggio 2017 ad oggi: Titolare di Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria dal titolo "Studio dei Meccanismi di Rottura Indotti dai Fenomeni di Degrado Corrosivo e Dalla Carenza dei Dettagli Costruttivi nelle Strutture Esistenti in Cemento Armato" – Area Scientifico Disciplinare 08 - Settore Scientifico Disciplinare ICAR/09 - Responsabile Scientifico Prof. Antonino Recupero.
- A.A. 2015/16: Docente a contratto a titolo oneroso, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2015/2016 del corso di "Progettazione Antisismica" - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (LM-23);
- Dal 14 Settembre al 14 Dicembre 2015: Vincitore della selezione per una Borsa di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Matematica Applicata (DICIEAMA) dal titolo "Predisposizione di modelli di vulnerabilità per edifici esistenti in c.a.";
- A.A. 2014/15: Docente a contratto a titolo oneroso, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Matematica Applicata (DICIEAMA) dell'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2014/2015 del corso di "Tecnica delle Costruzioni II" - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi;
- Dal 03 Dicembre 2013 al 02 Dicembre 2014: Titolare di Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Matematica Applicata (DICIEAMA) dal titolo "Prove Sperimentali e Modelli Analitici per il Confinamento di Elementi Strutturali con Tecnologie Avanzate" – Area Scientifico Disciplinare 08 - Settore Scientifico Disciplinare ICAR/09 - Responsabile Scientifico Prof. Piero Colajanni. Cofinanziato.

- **A.A. 2013/14:** Docente a contratto a titolo oneroso, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Matematica Applicata (DICIEAMA) dell'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2013/2014 del corso di "Tecnica delle Costruzioni II" - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi (Interclasse 1-7 ed L-23);
- **Dal 03 Dicembre 2012 al 02 Dicembre 2013:** Titolare di Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Matematica Applicata (DICIEAMA) dal titolo "Prove Sperimentali e Modelli Analitici per il Confinamento di Elementi Strutturali con Tecnologie Avanzate" - Area Scientifico Disciplinare 08 - Settore Scientifico Disciplinare ICAR/09 - Responsabile Scientifico Prof. Piero Colajanni. Cofinanziato nell'ambito del progetto di ricerca In.CAM.M.I.N.O. PO FESR Sicilia 2007/2013 - L.I. 4.1.1.2
- **Settembre 2011 ad Aprile 2012:** Tutor Didattico, nell'ambito del "Master Universitario di II livello in Ingegneria Sismica" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina
- **A.A. 2011/12:** Docente a contratto a titolo oneroso, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2010/2011 del corso di "Riabilitazione Strutturale" - Corso di Laurea Magistrale (classe 28/S) in Ingegneria Civile
- **A.A. 2011/12:** Docente a contratto a titolo oneroso, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2010/2011 del corso di "Strutture Prefabbricate" - Corso di Laurea Magistrale (classe 28/S) in Ingegneria Civile
- **Giugno 2010:** E' vincitore della valutazione comparativa per il conferimento di n.1 contratto di lavoro autonomo occasionale per esperti di particolare e comprovata specializzazione universitaria laureati in Ingegneria Civile nell'ambito del PRIN: *Modelli e metodi per la progettazione e la verifica funzionale delle intersezioni stradali a raso* - Responsabile dell'Unità di Ricerca il Prof. Ing. Massimo Di Gangi, Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Messina
- **Dal 3 al 6 Luglio 2009:** E' Docente del modulo di E-Commerce (20 ore) nell'ambito del progetto "Promuovendo" presso l'Istituto di Ricerche Economiche e Sociali (IRES), via G. B. Fardella 28, Trapani
- **Dal 10 al 17 Giugno 2009:** Collabora con il Centro Operativo Misto 3 della Protezione Civile nell'ambito dell'Emergenza Sisma Abruzzo, quale Tecnico Rilevatore presso la "Funzione Tecnico Scientifica e Censimento Danni" del COC di Tornimparte (AQ)
- **Da Gennaio 2009 a Maggio 2009:** Visiting Researcher con il gruppo di Tecnica delle Costruzioni coordinato dal Prof. G. Mancini presso il Politecnico di Torino, per lo sviluppo di un modello analitico e di un software ad elementi finiti per il calcolo di elementi bidimensionali in cemento armato
- **Da Settembre 2008 ad Agosto 2010:** Risulta vincitore di una borsa biennale di Post-Dottorato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Messina per attività di ricerca su temi inerenti il SSD ICAR/09
- **11 Luglio 2008:** Consegue il TOEFL - Test Of English as Foreign Language rilasciato da ETS - Educational Testing Service (USA)
- **Da Marzo 2008 a Giugno 2008:** Tecnico del laboratorio di costruzioni presso l'ITCG "E. Fermi" di Barcellona Pozzo di Gotto (ME)
- **27 Marzo 2008:** Consegue il Dottorato di ricerca in Ingegneria Civile, della Sicurezza e del Controllo Strutturale ed Ambientale presso l'Università di Messina, Italia, Dipartimento di Ingegneria Civile. Tesi di Dottorato "Modelli per la risposta a taglio e flessione di travi in calcestruzzo rinforzato con fibre d'acciaio" - Tutors: Prof. P. Colajanni, Ing. A. Recupero. Esame finale superato con il giudizio di ottimo espresso unanimemente della commissione esaminatrice
- **Da Settembre 2006 a Maggio 2007:** Research Assistant presso la University of Toronto, Canada, Department of Civil Engineering:

- Attività di ricerca sul comportamento a taglio di elementi strutturali in calcestruzzo fibrorinforzato (SFRC) e sviluppo del software ad elementi finiti non-lineari *VecTor* ([www.civ.utoronto.ca/vector](http://www.civ.utoronto.ca/vector)) in collaborazione con il Prof. Frank J. Vecchio
- **Luglio 2005:** Viene Selezionato per partecipare alla 14° Scuola Estiva di Calcolo Parallelo presso il Consorzio Interuniversitario CINECA, via Magnanelli 6/3, Casalecchio di Reno (BO)
- **Giugno 2005:** Consegue il certificato di Conoscenza di livello A2 della lingua inglese presso il CLAM – Centro Linguistico d'Ateneo Messinese
- **Gennaio 2005:** Risulta vincitore (classificatosi al 1° posto) del concorso per l'ammissione al Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile, della Sicurezza e del Controllo Strutturale ed Ambientale, XX Ciclo, presso l'università di Messina (ottiene una borsa di studio triennale)
- **Novembre 2004:** Consegue l'ECDL – European Computer Driving License
- **21 Aprile 2004:** Consegue la Laurea in Ingegneria Civile indirizzo Strutture, presso l'Università di Messina, con la votazione di 110/110, discutendo la tesi dal titolo *"Un modello per la valutazione del comportamento di colonne rinforzate con FRP"* – Relatore: Prof. P. Colajanni
- **Luglio 1997:** Consegue la Maturità Scientifica presso il Liceo scientifico statale "L. Piccolo" di Capo d'Orlando (ME) con la votazione di 58/60

## 2. Attività Didattica

- A partire dal **Gennaio 2005**, a parte i periodi in cui ha svolto attività di ricerca all'esterno del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Messina, tiene presso il medesimo Dipartimento numerosi seminari didattici nell'ambito di diversi insegnamenti, del vecchio e del nuovo ordinamento, afferenti al SSD ICAR/09 "Tecnica delle Costruzioni":
- Dal **2004 al 2005** collabora al corso di "Teoria e Tecnica delle Costruzioni", vecchio ordinamento, tenuto dal Prof. Piero Colajanni, seguendo anche le esercitazioni svolte dagli studenti.
- Dal **2004 al 2010** collabora al corso di "Teoria e Tecnica delle Costruzioni I", nuovo ordinamento, tenuto dal Prof. Piero Colajanni, seguendo anche le esercitazioni svolte dagli studenti.
- Dal **2004 al 2010** collabora al corso di "Teoria e Tecnica delle Costruzioni II", nuovo ordinamento, tenuto dal Prof. Piero Colajanni, seguendo anche le esercitazioni svolte dagli studenti.
- E' membro effettivo delle commissioni giudicatrici per gli insegnamenti di "Tecnica delle Costruzioni I", "Tecnica delle Costruzioni II", "Riabilitazione Strutturale" e "Progetto di Strutture" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina.
- Dal **20 luglio 2005** è Cultore della materia – settore disciplinare ICAR/09 "Tecnica delle Costruzioni" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina. La nomina, di durata triennale, è stata rinnovata in data **9 luglio 2008**.
- **A.A. 2011/12:** Docente a contratto a titolo oneroso, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2010/2011 del corso di "Riabilitazione Strutturale" - Corso di Laurea Magistrale (classe 28/S) in Ingegneria Civile;
- **A.A. 2011/12:** Docente a contratto a titolo oneroso, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2010/2011 del corso di "Strutture Prefabbricate" - Corso di Laurea Magistrale (classe 28/S) in Ingegneria Civile;
- **Settembre 2011 ad Aprile 2012:** Tutor Didattico, nell'ambito del "Master Universitario di II livello in Ingegneria Sismica" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina;
- **A.A. 2013/14:** Docente a contratto a titolo oneroso, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Matematica Applicata (DICIEAMA) dell'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2013/2014 del corso di "Tecnica delle Costruzioni II" - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi (Interclasse 1-7 ed L-23);

- **A.A. 2014/15: Docente a contratto a titolo oneroso**, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Matematica Applicata (DICIEAMA) dell'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2014/2015 del corso di "Tecnica delle Costruzioni II" - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi;
- **Dal 17 aprile 2014 è Cultore della materia** – per l'insegnamento di *Progetto di strutture e Ponti*, settore disciplinare ICAR/09 "Tecnica delle Costruzioni" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina (validità triennale).
- **Tesi di Dottorato di cui è stato Correlatore**
  - "Indagini sperimentali su colonne fasciate con compositi in PBO e malta cementizia (FRCM)" dell'Ing. Fabrizio De Domenico; Triennio 2009/2011 – Relatori Proff. Ingg. Piero Colajanni e Antonino Recupero; Correlatore Ing. Nino Spinella
  - "Analisi statica non lineare di telai in c.a. con pannelli di tamponamento" Triennio 2009/2011 dell'Ing. Simona Gulli; Triennio 2009/2011 – Relatore Prof. Ing. Piero Colajanni; Correlatore Ing. Nino Spinella
- **Tesi di Laurea Magistrale di cui è stato Correlatore**
  - "Sollecitazioni delle colonne snelle in c.a." A.A. 2013/14 Ing. Marco F. Italiano - Relatore Prof. Ing. Antonino Recupero; Correlatore Ing. Nino Spinella
  - "Elementi bidimensionali in c.a.: confronto tra i metodi di dimensionamento delle pareti antisismiche" A.A. 2013/14 Ing. Enrico Puglisi - Relatore Prof. Ing. Antonino Recupero; Correlatore Ing. Nino Spinella
  - "Dimensionamento delle platee in calcestruzzo armato: confronto tra i metodi di progetto" A.A. 2013/14 Ing. Alessandro Lo Bianco - Relatore Prof. Ing. Antonino Recupero; Correlatore Ing. Nino Spinella
  - "Recenti sviluppi nelle strutture metalliche di media luce" A.A. 2013/14 Ing. Francesco Micali - Relatore Prof. Ing. Antonino Recupero; Correlatore Ing. Nino Spinella
  - "Effetti delle irregolarità strutturali in edifici in cemento armato antisismici: il caso del vano scala" A.A. 2013/14 Ing. Alberto Lo Presti - Relatore Prof. Ing. Antonino Recupero; Correlatore Ing. Nino Spinella
  - "Elementi bidimensionali" A.A. 2013/14 Ing. Giuseppe Bella - Relatore Prof. Ing. Antonino Recupero; Correlatore Ing. Nino Spinella
  - "Prove sperimentali per il rafforzamento di travi in cemento armato con il metodo CAM" A.A. 2013/14 Ing. Letterio Siracusano - Relatore Prof. Ing. Antonino Recupero; Correlatore Ing. Nino Spinella
  - "Analisi di edifici esistenti ed il loro adeguamento con tecnologie innovative" A.A. 2013/14 Ing. Giuseppe Gulletta - Relatore Prof. Ing. Antonino Recupero; Correlatore Ing. Nino Spinella
  - "Adeguamento sismico di strutture industriali in acciaio" A.A. 2012/13 Ing. Domenico Mesiano - Relatore Prof. Ing. Antonino Recupero; Correlatore Ing. Nino Spinella
  - "Tecniche riabilitative per edifici esistenti: Sperimentazione in situ di elementi a piena scala" A.A. 2012/13 Ing. Sebastiano D'andrea - Relatore Prof. Ing. Antonino Recupero; Correlatore Ing. Nino Spinella
  - "Tecnologie innovative per l'ottimizzazione statica degli elementi strutturali in calcestruzzo armato precompresso" A.A. 2012/13 Ing. Francesco Mazzeola - Relatore Prof. Ing. Antonino Recupero; Correlatore Ing. Nino Spinella
  - "Calcestruzzo fibrorinforzato per il controllo della fessurazione" A.A. 2012/13 Ing. Claudio Pettina - Relatore Prof. Ing. Antonino Recupero; Correlatore Ing. Nino Spinella

- "Sull'analisi push-over di strutture intelaiate in cemento armato" A.A. 2009/10 Ing. Maurizio Sottile Relatore Prof. Ing. Piero Colajanni; Correlatore Ing. Nino Spinella
- "Il legno tra tradizione e innovazione: concezione tecnologica e strutturale di una trave curva in lamellare verticale" A.A. 2009/10 Ing. Milena Raffa – Relatore Prof. Ing. Piero Colajanni; Correlatore Ing. Nino Spinella
- "Strutture prefabbricate di grande luce" A.A. 2008/09 Ing. Santino Stagno - Relatore Prof. Ing. Antonino Recupero; Correlatore Ing. Nino Spinella
- "Recenti sviluppi nella precompressione per grandi strutture" A.A. 2008/09 Ing. Carmelo Genitori - Relatore Prof. Ing. Antonino Recupero; Correlatore Ing. Nino Spinella

### 3. Attività Scientifica

#### • Attività di Ricerca

L'attività di ricerca è testimoniata da pubblicazioni originali su riviste nazionali ed internazionali, atti di convegni nazionali ed internazionali ed alla affiliatazione all'ACI (American Concrete Institute), al CTE (Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia) ed alla partecipazione a Progetti di Ricerca e Congressi.

#### • Partecipazione a Progetti di Ricerca

- (2005-2006) Ha partecipato al Progetto di Ricerca d'Ateneo (PRA): Programma di Ricerca "Ordinario" 2005/2006, Responsabile Scientifico Prof. P. Colajanni, dal titolo: l'impiego dei materiali innovativi per il miglioramento e l'adeguamento sismico delle strutture. dal 01-01-2005 al 31-12-2006
- (2009) Visiting Researcher presso il Politecnico di Torino. Collabora con il gruppo di Tecnica delle Costruzioni coordinato dal Prof. G. Mancini allo sviluppo di un modello analitico e di un software ad elementi finiti per la valutazione della risposta di elementi bidimensionali in cemento armato soggetti ad azioni taglianti. Prodotti della ricerca:
  - Bertagnoli G, Mancini G, Recupero A, Spinella N (2011). Rotating compression field model for reinforced concrete beams under prevalent shear actions. STRUCTURAL CONCRETE, vol. No. 3, p. 178-186, ISSN: 1464-4177, doi: 10.1002/suco.201000006
  - BERTAGNOLI G, MANCINI G, RECUPERO A, SPINELLA N (2010). FINITE ELEMENT MODELING OF BEAMS UNDER PREVALENT SHEAR ACTIONS. In: 3rd International fib Congress and Exhibition, Incorporating the PCI Annual Convention and Bridge Conference: Think Globally, Build Locally, Proceedings. CHICAGO, IL: Precast/Prestressed Concrete Institute, ISBN: 0001032410, Washington; United States, 29 May 2010 through 2 June 2010 dal 01-01-2009 al 31-05-2009
- (2013 - 2014) Partecipazione al progetto con finanziamento P.O. FESR (Programma Operativo del Fondo europeo per lo sviluppo regionale) 2007-2013 – Sicilia L.I. 4.1.1.2: In.CAM.M.I.N.O. - "Innovazione del CAM Mediante Impiego di Nuove Opzioni di processo". Soggetti coinvolti: ABI Srl Ragusa, Chimetec Sas Ragusa e Dipartimento di Ingegneria Civile, Informatica, Edile, Ambientale e Matematica Applicata (DICIEAMA) dell'Università di Messina. Qualifica: membro dell'unità di ricerca, titolare di assegno di ricerca. Responsabile della ricerca: Prof. Piero Colajanni. Settore ICAR/09. Università di Messina. Dipartimento di Ingegneria. Prodotti della ricerca: pubblicazioni riguardanti l'efficienza del sistema di rinforzo CAM su elementi in muratura e in cemento armato. Tra cui:
  - Colajanni P, Recupero A, Spinella N (2017). Increasing the shear capacity of reinforced concrete beams using pretensioned stainless steel ribbons. STRUCTURAL CONCRETE, ISSN:



- 1464-4177, doi: 10.1002/suco.201600089
- Colajanni P, Recupero A, Spinella N (2016). Increasing the flexural capacity of RC beams using steel angles and pre-tensioned stainless steel ribbons. *STRUCTURAL CONCRETE*, ISSN: 1751-7648, doi: 10.1002/suco.201500187
  - Spinella N, Colajanni P, Recupero A (2014). Experimental in situ behaviour of unreinforced masonry elements retrofitted by pre-tensioned stainless steel ribbons. *CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS*, ISSN: 0950-0618, doi: 10.1016/j.conbuildmat.2014.09.116
  - Successivamente i risultati di questa ricerca sono stati pubblicati anche nel libro: "Conservare l'edilizia in muratura: il sistema CAM-Cuciture Attive dei Manufatti" a cura di R. Marnetto, A. Vari, M. Leonori, Preprogetti S.r.l. Roma, 2014, ISBN: 978-88-95027-04-3 dal 03-12-2012 al 02-12-2014
  - (2014) Componente dell'unità di ricerca RELUIS (Responsabile scientifico Prof. Piero Colajanni dell'Università di Palermo) per la Linea di Ricerca Divulgazione e Formazione. - Partecipa alla Campagna Nazionale "Io Non Rischio" come osservatore RELUIS - Tra i prodotti della ricerca:
    - Piero Colajanni, Lidia La Mendola, Giuseppe Mancini, Antonino Recupero, Nino Spinella (2014). Shear capacity in concrete beams reinforced by stirrups with two different inclinations. *ENGINEERING STRUCTURES*, vol. 81, p. 444-453, ISSN: 0141-0296, doi: 10.1016/j.engstruct.2014.10.011 dal 01-01-2014 al 31-12-2014
  - (2015) Componente dell'unità di ricerca RELUIS (Responsabile scientifico Prof. Piero Colajanni dell'Università di Palermo) per la Linea di Ricerca Divulgazione e Formazione. - Partecipa alla Campagna Nazionale "Io Non Rischio" come osservatore RELUIS - Collabora alla redazione delle schede CARTIS per i Comuni di Brolo (ME), Condrò (ME) e Rodi-Milici (ME) - Tra i prodotti della ricerca:
    - Colajanni P, Recupero A, Spinella N (2015). Shear strength degradation due to flexural ductility demand in circular RC columns. *BULLETIN OF EARTHQUAKE ENGINEERING*, ISSN: 1570-761X, doi: 10.1007/s10518-014-9691-0 dal 01-01-2015 al 31-01-2015
  - (2016) Componente dell'unità di ricerca RELUIS (Responsabile scientifico Prof. Piero Colajanni dell'Università di Palermo) per la Linea di Ricerca Strutture in Cemento Armato, Linea di Ricerca Divulgazione e Formazione, Linea di Ricerca TT1 Inventario delle Tipologie Strutturali Edilizie Esistenti - Partecipa alla Campagna Nazionale "Io Non Rischio" come osservatore RELUIS - Tra i prodotti della ricerca:
    - Colajanni P, Recupero A, Spinella N (2016). Increasing the flexural capacity of RC beams using steel angles and pre-tensioned stainless steel ribbons. *STRUCTURAL CONCRETE*, ISSN: 1751-7648, doi: 10.1002/suco.201500187 dal 01-01-2016 al 01-01-2016
  - (2017) Progetto: PRIN2015 - Titolo: "Meccanismi di rottura per carenza di dettagli costruttivi e fenomeni di degrado in strutture in cemento armato esistenti". Coordinatore nazionale: Prof. Beatrice Belletti. Coordinatore locale dell'unità di ricerca: Prof. Antonino Recupero. Durata: 24 mesi. Qualifica: membro dell'unità locale. Titolare di assegno di ricerca. Prodotti della ricerca sino ad oggi:
    - Colajanni P, Recupero A, Ricciardi G, Spinella N (2016). Failure by corrosion in PC bridges: A case history of a viaduct in Italy. *INTERNATIONAL JOURNAL OF STRUCTURAL INTEGRITY*, ISSN: 1757-9864, doi: 10.1108/IJSI-09-2014-0046
    - Cesetti A, Mancini G, Tondolo F, Recupero A, Spinella N (2016). Physical model for structural evaluation of R.C. beams in presence of corrosion. In: *Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting IV: 4th International Conference on Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting (ICRRR-4)*. Leipzig, 4-7 october, doi: 10.1201/b18972-17

- Lo Presti A, Recupero A, Spinella N (2017). Influence of Rebar Corrosion on RC Frame Push-Over Response. In: Hordijk D.A., Luković M.. High Tech Concrete: Where Technology and Engineering Meet. p. 2118-2126, Springer, Cham, ISBN: 978-3-319-59471-2, Maastricht, The Netherlands, June 12-14, 2017, doi: 10.1007/978-3-319-59471-2\_242 dal 01-01-2017 a oggi
- (2017) Componente dell'unità di ricerca RELUIS (Responsabile scientifico Prof. Piero Colajanni dell'Università di Palermo) per la Linea di Ricerca Strutture in Cemento Armato, Linea di Ricerca Divulgazione e Formazione, Linea di Ricerca TT1 Inventario delle Tipologie Strutturali Edilizie Esistenti Tra i prodotti della ricerca:
  - Colajanni P, la Mendola I, Recupero a, Spinella N (2017). Stress field model for strengthening of shear-flexure critical RC beams. JOURNAL OF COMPOSITES FOR CONSTRUCTION, ISSN: 1090-0268, doi: 10.1061/(ASCE)CC.1943-5614.0000821 Colajanni P, Recupero A, Spinella N (2017). Increasing the shear capacity of reinforced concrete beams using pretensioned stainless steel ribbons. STRUCTURAL CONCRETE, ISSN: 1464-4177, doi: 10.1002/suco.201600089 dal 01-01-2017 a oggi

- **Attività di studio e aggiornamento**

L'ing. Nino Spinella è membro del:

- ACI (American Concrete Institute)
- CTE (Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia)

L'ing. Nino Spinella è revisore delle seguenti riviste scientifiche a carattere internazionale:

- ACI Structural Journal
- Journal of Material in Civil Engineering – ASCE
- Construction and Building Materials – ELSEVIER
- Structural Engineering International – IABSE
- Fibers – MDPI
- Materials – MDPI
- Computers and Concrete – Techno Press
- Bulletin of Earthquake Engineering – Springer

- **Convegni Scientifici**

- Relatore al III Convegno Nazionale "Crolli e Affidabilità delle Strutture Civili" (CRASC'06): Messina, 20-22 Aprile 2006. Paper: Colajanni P., Spinella N. (2006). "Previsione dell'efficacia del Rinforzo di Colonne in C.A. Mediante Fasciatura con Frp". dal 20-04-2006 al 22-04-2006
- Relatore alla MERCEA'08 Seismic Engineering International Conference Commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake: Reggio Calabria, 8-11 Luglio 2008 Paper: Colajanni P., La Mendola L., Priolo S., Spinella N. (2008). "Experimental tests and FEM model for SFRC beams under flexural and shear loads". dal 08-07-2008 al 11-07-2008
- Relatore alla MERCEA'08 Seismic Engineering International Conference Commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake: Reggio Calabria, 8-11 Luglio 2008 Paper: Colajanni P., Recupero A., Spinella N. (2008). "Shear strength prediction by modified plasticity theory for SFRC beams". dal 08-07-2008 al 08-07-2008
- Relatore alle Giornate AICAP '09 "La Progettazione e la Esecuzione delle Opere Strutturali nell'Ottica della Sostenibilità" Pisa, 14-16 Maggio 2009 Paper: Colajanni P., Recupero A., Spinella N. (2009). "Formula di Progetto per la Resistenza al Taglio di Travi in SFRC". dal 14-05-2009 al 16-05-2009
- Relatore ad invito al Seminario annuale GLIS – L'adeguamento degli edifici con i sistemi antisismici – 18 Ottobre 2013, Pescara - Relazione dal titolo: "IL RAFFORZAMENTO DI STRUTTURE IN MURATURA CON IL METODO CAM: dal progetto alla verifica sperimentale dell'efficacia dell'intervento" dal 18-10-2013 al 18-10-2013

- Relatore alle Giornate AICAP '14 "Strutture nel tessuto urbano: Progetto e realizzazione del nuovo e di interventi sull'esistente" Bergamo, 22-24 Aprile 2014 Paper: Colajanni P., Maugeri N., Recupero A., Spinella N., Cilia M., Cipolla I., Marnetto R. (2014). "Valutazione Sperimentale dell'Efficacia del Rinforzo CAM su Travi in Cemento Armato". dal 22-04-2014 al 24-04-2014
- Relatore ad invito al Seminario annuale GLIS –Per non dover riparare o ricostruire dopo il terremoto – Interventi preventivi sugli edifici nuovi ed esistenti con le moderne tecnologie antisismiche 13-14 Giugno 2014, Catania Relazione dal titolo: "Prove sperimentali per il rafforzamento di strutture in cemento armato con il metodo CAM" dal 13-06-2014 al 14-06-2014
- Relatore al fib Symposium "HIGH TECH CONCRETE: Where technology and engineering meet!", Maastricht, The Netherlands, June 12-14, 2017 Paper: A. Lo Presti, A. Recupero, N. Spinella, "Influence of Rebar Corrosion on RC Frame Push-over Response" dal 12-06-2017 al 14-06-2017
- Relatore al convegno internazionale ICCE-25 16-22 Luglio, 2017 Rome, Italy Paper: Colajanni P., Cataldo E., Monaco A., Spinella N., Testa G., "RC Columns Strengthened by PBO-FRCM Under Axial Force and Bending Moment" dal 16-07-2017 al 22-07-2017
- Relatore al convegno internazionale ICCE-25 16-22 Luglio, 2017 Rome, Italy Paper: Colajanni P., Pagnotta S., Recupero A., Spinella N., "Shear Strength Model with Variable Inclination of Concrete Stress Field for RC Beam Strengthened by Composite Textile" dal 16-07-2017 al 22-07-2017
- Relatore al XVII Convegno ANIDIS – L'Ingegneria Sismica in Italia. Pistoia, 17-21 Settembre 2017. Paper: Colajanni P., La Mendola L., Pagnotta S., Recupero A., Spinella N., "Un modello per la resistenza a taglio di travi con rinforzi in tessuti in composito a campi di tensione con inclinazione variabile".
- Relatore al XVII Convegno ANIDIS – L'Ingegneria Sismica in Italia. Pistoia, 17-21 Settembre 2017. Paper: Colajanni P., Recupero A., Spinella N., "Valutazione della pericolosità sismica di tipologie edilizie popolari in uso nel territorio comunale di Patti (Messina)".

#### ▪ Convegni tecnici

- Convegno "Tecnologie antisismiche innovative" – Ordine degli Ingegneri di Ragusa, 28 Marzo 2014, Ragusa (relatore ad invito)
- SEMINARIO "Terrae motus Prevenzione e Sicurezza Simica dei centri storici Jonici Pianificazione e Gestione dell'emergenza" organizzato dall' Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina, 8 Ottobre 2016 a CASALVECCHIO SICULO(ME) (relatore ad invito)
- SEMINARIO "Il Futuro dei Centri Storici: Sicuro e Sostenibile" organizzato dall' Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina, 15 Ottobre 2016 a FLORESTA(Me), (relatore ad invito)
- 6° corso "Sistemi innovativi di rinforzo" organizzato dall'Università Federico II di Napoli e Mapei, 08-10 Novembre 2016 a Napoli (partecipante invitato)

#### • Elenco delle pubblicazioni scientifiche

##### - Libri o Capitoli parti di libro

- A1. P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, "Nuove Tecniche di Rinforzo ed Adeguamento per Elementi in Calcestruzzo Armato" parte del libro "Il Sisma: Dalla conoscenza all'intervento – L'esperienza di Messina" a cura di G. Falsone, Patron Editore, Bologna. ISBN: 978-88-55531-09-2
- A2. P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, "Progetto INCAMMINO – Indagini sperimentali su elementi strutturali in muratura rinforzati con il CAM" parte del libro "Conservare l'edilizia in muratura: il sistema CAM-Cuciture Attive dei Manufatti" a cura di R. Marnetto, A. Vari, M. Leonori, Preprogetti S.r.l. Roma, 2014, ISBN: 978-88-95027-04-3, pp. 173-180

##### - Articoli pubblicati su riviste scientifiche con referee

- B1. G. Campione, P. Colajanni, L. La Mendola, N. Spinella, "Ductility of R.C. members externally wrapped with FRP sheets". ASCE Journal of Composites for Construction, Vol. 11 N. 3, 2007. DOI: 10.1061/(ASCE)1090-0268(2007)11:3(279)
- B2. N. Spinella, P. Colajanni, A. Recupero, "A Simple Plastic Model for Shear Critical SFRC Beams". ASCE Journal of Structural Engineering, Vol. 136 N. 390, pp. 390-400, April 2010. DOI: 10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0000127
- B3. Bertagnoli G., Mancini G., Recupero A., Spinella N., "Rotating Compression Field Model for Reinforced

- Concrete Beams Under Prevalent Shear Actions". *Structural Concrete* Vol. 12 N. 3, pages 178-186, September 2011. DOI: 10.1002/suco.201000006
- B4. N. Spinella, P. Colajanni, L. La Mendola "Nonlinear Analysis of Beams Reinforced in Shear with Stirrups and Steel Fibers". *ACI Structural Journal*, Vol. 109 N. 1, pp. 53-64, January-February 2012. DOI: 10.14359/51683494
- B5. P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, "Generalization of Shear Truss Model to the case of SFRC Beams with Stirrups". *Computers & Concrete*, Vol. 9 N. 3, pp. 227-244, March 2012. DOI: 10.12989/cac.2012.9.3.227
- B6. Piero Colajanni, Maurizio Papia, Nino Spinella, "Stress-Strain Law for Confined Concrete with Hardening or Softening Behavior". *Advances in Civil Engineering*, Volume 2013 (2013), Article ID 804904, 11 pages. DOI: 10.1155/2013/804904
- B7. Nino Spinella, "Shear Strength of Full-Scale Steel Fibre-Reinforced Concrete Beams Without Stirrups". *Computers & Concrete*, Vol. 11 N° 5, pages 365-382, May 2013. DOI: 10.12989/cac.2013.11.5.365
- B8. Nino Spinella, "N-M- $\chi$  Interaction for Arbitrary Cross Section Under Biaxial Bending and Axial Load". *Pollack Periodica*, Vol. 8 N° 3, pages 87-100, Dec 2013. DOI: 10.1556/Pollack.8.2013.3.9
- B9. Piero Colajanni, Antonino Recupero, Nino Spinella, "Design Procedure for Prestressed Concrete Beams". *Computers & Concrete*, Vol. 13 N° 2, pages 235-253, Feb 2014. DOI: 10.12989/cac.2014.13.2.235
- B10. Piero Colajanni, Fabrizio De Domenico, Antonino Recupero, Nino Spinella, "Concrete Columns Confined with Fibre Reinforced Cementitious Mortars: Experimentation and Modelling". *Construction and Building Materials*, Vol. 52, pages 375-384, 2014. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2013.11.048
- B11. Antonino Recupero, Nino Spinella, Piero Colajanni, Cosimo D. Scilipoti, "Increasing the Capacity of Existing Bridges by Using Unbonded Prestressing Technology: A Case Study". *Advances in Civil Engineering*, Volume 2014 (2014), Article ID 840902, 10 pages. DOI: 10.1155/2014/840902
- B12. Colajanni, P.; La Mendola, L.; Mancini, G.; Recupero, A.; Spinella, N. "Shear Capacity in Concrete Beams Reinforced by Stirrups with Two Different Inclinations". *Engineering Structures*, Vol. 81, pages 444-453, 2014. DOI: 10.1016/j.engstruct.2014.10.011
- B13. Nino Spinella, Piero Colajanni, Antonino Recupero "Experimental in situ behaviour of unreinforced masonry elements retrofitted by pre-tensioned stainless steel ribbons". *Construction and Building Materials*, Vol. 73, pages 740-753, 2014. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2014.09.116
- B14. Mauro Cilia, Ines Cipolla, Piero Colajanni, Roberto Marnetto, Antonino Recupero, Nino Spinella "Prove sperimentali in situ su tipica muratura messinese rinforzata con CAM: arco in muratura a piena scala". *Progettazione Sismica*, Vol. 3, 2014
- B15. Mauro Cilia, Ines Cipolla, Piero Colajanni, Roberto Marnetto, Antonino Recupero, Nino Spinella "Prove sperimentali su travi in c.a. rinforzate con metodo CAM\*: valutazione del comportamento a taglio". *Progettazione Sismica*, Vol. 3, pages 93-108, 2015
- B16. A. Recupero, N. Spinella, P. Colajanni, "Shear Strength Degradation Due to Flexural Ductility Demand in R.C. Elements". *International Journal of Structural Analysis & Design*, Vol. 2 N. 1, pages 49-53, April 2015. ISSN: 2372-4102
- B17. P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, "Shear Strength Degradation Due to Flexural Ductility Demand in Circular R.C. Columns". *Bulletin of Earthquake Engineering*, Vol. 13 N°6, pages 1795-1807, June 2015. DOI: 10.1007/s10518-014-9691-0
- B18. P. Colajanni, A. Recupero, G. Ricciardi, N. Spinella, "Failure by corrosion in PC bridges: a case history of a viaduct in Italy". *International Journal of Structural Integrity*, Vol. 7 N. 2, pages 181-193, 2016. DOI: 10.1108/IJSI-09-2014-0046
- B19. P. Colajanni, L. La Mendola, A. Monaco, N. Spinella, "Cyclic Behavior of Composite Truss Beam-to-RC Column Joints in MRFS". *Key Engineering Materials*, Vol. 711, pages 681-689, 2016. DOI: 10.4028/www.scientific.net/KEM.711.681
- B20. P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, "Increasing the flexural capacity of RC beams using steel angles and pre-tensioned stainless steel ribbons". *Structural Concrete*, Vol. 17 N. 5, pages 848-857, 2016. DOI: 10.1002/suco.201500187
- B21. Mauro Cilia, Ines Cipolla, Piero Colajanni, Roberto Marnetto, Antonino Recupero, Nino Spinella "Prove sperimentali su travi in c.a. rinforzate con metodo CAM: valutazione dei meccanismi di flessione (parte 2)". *Progettazione Sismica*, Vol. 8 N. 1, pages 95-107, 2017
- B22. Piero Colajanni, Antonino Recupero, Nino Spinella, "Increasing the shear capacity of RC beams using pre-tensioned stainless steel ribbons". *Structural Concrete*, Vol. 18, N. 3, pages 444-453, June 2017
- B23. P. Colajanni, L. La Mendola, A. Recupero, N. Spinella, "Stress Field Model for FRP Strengthening of Shear-Flexure Critical RC Beams". *ASCE Journal of Composites for Construction*, Vol. 21 N. 5, 2017
- B24. P. Colajanni, P. Cacciola, B. Potenzzone, N. Spinella, G. Testa, "Non linear and linearized combination coefficients for modal pushover analysis". *Ingegneria Sismica - International Journal of Earthquake Engineering*, Anno XXXIV Special Issue "Seismic Vulnerability of Structures and Infrastructures: Strategies for Assessment and Mitigation - PART II" - Sept. 2017, pages 93-112

- **Memorie incluse in atti di convegni internazionali con Referees**

- C1. P. Colajanni, M. Papia and N. Spinella, "A handy stress-strain model for FRP-confined concrete". FIB congress, Naples 2006. ISBN: 9788889972069
- C2. P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, "A model for SFRC beams without shear reinforcement". Tailor Made Concrete Structures – New Solutions for our Society (Abstracts Book 314 pages + CD-ROM full papers 1196 pages) Edited by Joost C. Walraven and Dick Stoelhorst CRC Press 2008 Pages 619–624 Print ISBN: 978-0-415-47535-8 eBook ISBN: 978-1-4398-2841-0
- C3. P. Colajanni, L. La Mendola, S. Priolo, N. Spinella, "Experimental Tests and FEM Model for SFRC Beams Under Flexural and Shear Loads". 2008 SEISMIC ENGINEERING CONFERENCE: Commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake, 8–11 July 2008 – Reggio Calabria (Italy) pp. 872-879. DOI: 10.1063/1.2963926
- C4. P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, "Shear Strength Prediction by Modified Plasticity Theory for SFRC Beams". 2008 SEISMIC ENGINEERING CONFERENCE: Commemorating the 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake, 8–11 July 2008 – Reggio Calabria (Italy) pp. 888-895. DOI: 10.1063/1.2963928
- C5. Bertagnoli G., Mancini G., Recupero A., Spinella N., "Finite Element Modeling of Beams Under Prevalent Shear Actions". 3rd FIB International Congress - Washington 2010. ISBN: 9780001032415
- C6. Recupero A., Scilipoti C. D., Spinella N., "Methods for Extending Life of Existing Bridges: A Case Study". 8th International Conference: Concrete in the Low Carbon Era – Dundee 2012. ISBN: 9780957326309
- C7. P. Colajanni, F. De Domenico, G. Mantegazza, N. Maugeri, A. Recupero, N. Spinella, "Experimental results of RC columns strengthened with Fibre Reinforced Cementitious Mortars". 3rd International Conference on Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting, ICCRRR-3, 3-5 September 2012, Cape Town, South Africa Edited by Pilate Moyo CRC Press 2012 Pages 1137–1143. Print ISBN: 978-0-415-89952-9 eBook ISBN: 978-0-203-12425-3
- C8. M. Cilia, P. Colajanni, R. Marnetto, A. Recupero, N. Spinella, "Experimental tests on typical masonry of Messina area (Italy) retrofitted with CAM: Full scale panels". 9th International Masonry Conference, 9IMC2014, 7-9 July 2014, Guimarães, Portugal. ISBN: 9789728692858
- C9. M. Cilia, P. Colajanni, R. Marnetto, A. Recupero, N. Spinella, "Experimental tests on typical masonry of Messina area (Italy) retrofitted with CAM: A full scale arch". 9th International Masonry Conference, 9IMC2014, 7-9 July 2014, Guimarães, Portugal. ISBN: 9789728692858
- C10. P. Colajanni, V. Gentiluomo, N. Spinella, G. Testa, "Proposal of a Selection Criterium of Natural Accelerograms for NLRHA". 2th European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 24-29 August 2014, Istanbul, Turkey. ISBN: 9786056270369
- C11. P. Colajanni, M. Papia, N. Spinella, A. Recupero, "Experimental Investigation on RC Beams Retrofitted in Flexure and Shear by Pretensioned Steel Ribbons". 2th European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 24-29 August 2014, Istanbul, Turkey. ISBN: 9786056270369
- C12. A. Recupero, N. Spinella, P. Colajanni, "Shear Strength Degradation Due to Flexural Ductility Demand in R.C. Elements". Second international Conference on Advances in Civil, Structural and Mechanical Engineering – CSM 2014, 16th to 17th November 2014, Birmingham, United Kingdom, pp. 256-260, DOI: 10.15224/978-1-63248-054-5-61
- C13. A. Cesetti, G. Mancini, F. Tondolo, A. Recupero, N. Spinella, "Physical model for structural evaluation of R.C. beams in presence of corrosion". Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting IV: 4th International Conference on Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting (ICCRRR-4), 5-7 October 2015, Leipzig, Germany, Eds. Frank Dehn, Hans-Dieter Beushausen, Mark G Alexander, Pilate Moyo, pp. 107-114, ISBN 9781138028432 – CAT# K26689, DOI 10.1201/b18972
- C14. P. Colajanni, S. Pagnotta, A. Recupero, N. Spinella, "Analytical Evaluation Of Shear Strength Of R.C. Beams With Transversal Reinforcement With Two Different Inclinations". ITALIAN CONCRETE DAYS 2016. Roma, 27-28 Ottobre 2016
- C15. P. Colajanni, A. Recupero, N. Spinella, "Shear Strength Degradation due to Ductility Demand in R.C. Columns and Beams". Proceedings of the 16<sup>th</sup> World Conference on Earthquake Engineering, n. 3756, Santiago, Chile, January 13-17, 2017
- C16. Colajanni P., Pagnotta S., Recupero A., Spinella N., "Shear Strength Model with Variable Inclination of Concrete Stress Field for RC Beam Strengthened by Composite Textile". In: Hui D., Feo L. (eds) ICCE-25, Rome, Italy, July 16-22, 2017
- C17. Colajanni P., Cataldo E., Monaco A., Spinella N., Testa G., "RC Columns Strengthened by PBO-FRCM Under Axial Force and Bending Moment". In: Hui D., Feo L. (eds) ICCE-25, Rome, Italy, July 16-22, 2017
- C18. A. Lo Presti, A. Recupero, N. Spinella, "Influence of Rebar Corrosion on RC Frame Push-over Response". Proceedings of the fib Symposium, Maastricht, The Netherlands, June 12-14, 2017.

- **Memorie incluse in atti di convegni nazionali con Referees**

- D1. P. Colajanni, N. Spinella, "Previsione dell'efficacia del rinforzo di colonne in C.A. mediante fasciatura con FRP". Atti III° Convegno Nazionale CRASC'06, Messina 20-22 Aprile 2006.
- D2. Campione G., Colajanni P., La Mendola L., Spinella N., 2004. "Colonne in c.a. rinforzate con FRP con diverso livello di confinamento". Atti XXIII° Convegno Nazionale AICAP, "Migliorare le costruzioni di calcestruzzo strutturale: l'esistente e il nuovo", Verona, 26-29 Maggio 2004.
- D3. Colajanni P., Recupero A., Spinella N., "Formula di progetto per la resistenza al taglio di travi in SFRC

basata su modelli plastici". Giornate AICAP sul tema "La progettazione e la esecuzione delle opere strutturali nell'ottica della sostenibilità", Pisa, 14-16 maggio 2009.

- D4. Colajanni P., Recupero A., Spinella N., "Un Approccio Plastico per la Resistenza a Taglio di Elementi in SFRC Dotati di Staffe". Atti Convegno Nazionale ANIDIS09: "L'Ingegneria Sismica in Italia" Bologna 28 Giugno - 02 Luglio 2009. ISBN: 9788890429200
- D5. De Domenico F., Maugeri N., Spinella N., "Risultati Sperimentali di Cilindri in C.A. Rinforzati con FRCM e Soggetti a Compressione Monotonica". 18° Congresso CTE - Brescia, 11-12-13 Novembre 2010. ISBN: 9788890364761
- D6. Colajanni P., De Domenico F., Recupero A., Spinella N., "Elementi in Calcestruzzo Confinati con FRCM Analisi Sperimentale per Carichi Monotonici" Giornate AICAP 2011 - 26° Convegno Nazionale - "Le prospettive di sviluppo delle opere in calcestruzzo strutturale nel terzo millennio", Padova 19-20-21 Maggio 2011
- D7. Colajanni P., Gentiluomo V., Spinella N., Testa G., "Criteri di Scelta Degli Accelerogrammi Naturali Per L'Analisi Dinamica Non Lineare" L'INGEGNERIA SISMICA IN ITALIA, ANIDIS 2013 - XV CONVEGNO, Padova 30 Giugno - 04 Luglio 2013. ISBN: 9788897385592
- D8. Colajanni P., Maugeri N., Recupero A., Spinella N., Cilia M., Marnetto R., Cipolla I., "Valutazione Sperimentale dell'Efficacia del Rinforzo CAM su Travi in Cemento Armato" GIORNATE AICAP 2014 - Bergamo (Italia), 22-24 Maggio 2014
- D9. Colajanni P., La Mendola L., Pagnotta S., Recupero A., Spinella N., "Un modello per la resistenza a taglio di travi con rinforzi in tessuti in composito a campi di tensione con inclinazione variabile". XVII Convegno ANIDIS - L'Ingegneria Sismica in Italia. Pistoia, 17-21 Settembre 2017
- D10. Colajanni P., Recupero A., Spinella N., "Valutazione della pericolosità sismica di tipologie edilizie popolari in uso nel territorio comunale di Patti (Messina)". XVII Convegno ANIDIS - L'Ingegneria Sismica in Italia. Pistoia, 17-21 Settembre 2017

#### - Tesi

- E1. "Modelli per la risposta a taglio e flessione di travi in calcestruzzo rinforzato con fibre d'acciaio" Tesi di Dottorato di Nino Spinella (2008), Università degli Studi di Messina.
- E2. "Un modello per la valutazione del comportamento di colonne rinforzate con FRP" Tesi di Laurea di Nino Spinella (2004), Università degli Studi di Messina.

#### • Aree Tematiche

##### 1. Confinamento di colonne in calcestruzzo con FRP o FRCM

In tale ambito l'obiettivo è quello di valutare l'effetto migliorativo in termini di duttilità e resistenza indotto dall'azione di confinamento esercitata mediante la fasciatura con FRP sulle colonne in calcestruzzo.

Nelle memorie [B1, C3, D1, D2] inerenti tale filone di ricerca, si è analizzato l'incremento di duttilità e portanza indotto dalla fasciatura con fibra di rinforzo in elementi in calcestruzzo debolmente armato. Utilizzando diversi modelli per la previsione del comportamento costitutivo in compressione di colonne circolari, si sono confrontati i risultati ottenuti per mezzo delle diverse formulazioni, con particolare attenzione alla possibilità che le curve costitutive in compressione presentino dei rami softening nella fase post-picco.

Inoltre sono state realizzate delle analisi numeriche allo scopo di validare le prescrizioni normative contenute nel Bullettin 14 CEB-FIP (2001) per la previsione dell'incremento di duttilità dovuto al rinforzo realizzato mediante FRP. Le analisi numeriche indicano che i modelli proposti in letteratura sono poco coerenti nel riprodurre il comportamento di elementi in calcestruzzo scarsamente confinati con FRP. La modesta quantità di dati sperimentali presenti in letteratura relativa a queste condizioni di rinforzo si rivela la principale causa di tale discordanza di risultati. E' stato allora proposto un modello analitico per la previsione del legame in compressione del cilindro fasciato con FRP, basato sulla nota formulazione di Sargin originariamente proposta per calcestruzzo ordinario [C3].

Successivamente, sulla base di vaste analisi numeriche, è stato individuato un semplice parametro di confinamento [B1], in grado di discriminare le caratteristiche della curva costitutiva in compressione per il cilindro fasciato, permettendo così di individuare i limiti di un campo di valori dei parametri geometrici e meccanici in gioco, all'interno del quale il dispositivo

di rinforzo in FRP è in grado di assicurare un comportamento costitutivo di tipo hardening. Dallo studio effettuato si evince come le relazioni suggerite dal Bulletin 14 del CEB-FIP (2001) per la previsione dell'incremento di duttilità indotto dalla fasciatura con tessuto, forniscano risultati non conservativi per basso sforzo normale ed elevati valori del parametro di confinamento.

Infine, le analisi numeriche hanno permesso di stabilire un valore limite della quantità di fibra da utilizzare come fasciatura, oltre il quale l'incremento di duttilità diminuisce sensibilmente [B1, D2].

Recentemente, l'attività di ricerca su questo tema si è indirizzata verso l'impiego di un'altra famiglia di materiali compositi: quella degli FRCM (Fiber Reinforced Cementitious Matrix), ovvero materiali compositi costituiti da fibre immerse in una matrice di natura inorganica. Infatti, l'impiego di una matrice inorganica, del tutto simile ad una comune malta cementizia, nella quale viene annegata la rete di fibre comporta diversi vantaggi rispetto al tradizionale e ormai noto incollaggio degli FRP con resina epossidica, i quali sono dovuti alla forte compatibilità della matrice con la fibra ed il calcestruzzo, nonché alla notevole resistenza delle fibre impiegate. Tali vantaggi sono stati messi in evidenza tramite una campagna sperimentale realizzata presso il Laboratorio di Materiali e Strutture (LaMaS) del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Messina, nella quale dei provini di calcestruzzo con e senza fasciatura sono stati sottoposti ad un carico monotono in regime tensionale monoassiale, dimostrando come l'impiego degli FRCM quale dispositivo di confinamento del calcestruzzo consenta di incrementare considerevolmente sia la resistenza che la duttilità del materiale confinato [B10, C7, D5, D6].

2. **Risposta a taglio di elementi in c.a. ordinario con uno o due ordini di staffe, in fibrorinforzato o con FRP**

La risposta alle sollecitazioni di taglio di elementi in cemento armato è uno dei problemi classici della tecnica delle costruzioni che, nonostante i notevoli sforzi e passi avanti compiuti dalla ricerca, non è ancora stato completamente definito e risolto [B3]. In tale ambito è certamente degno di attenzione come il problema della risposta al taglio evolva impiegando fibre d'acciaio o polimeriche nella mistura del calcestruzzo.

Calcestruzzo fibrorinforzato

Buona parte delle memorie presentate riportano i risultati dell'attività di ricerca svolta in tale campo, come la definizione di modelli plastici per la determinazione del carico limite [B2, C2, C4, D3] e l'estensione al caso dei calcestruzzi fibrorinforzati dei noti modelli ad elementi finiti non lineari basati sulla teoria del campo di compressione modificata proposta da Vecchio e Collins [C3]. Proprio il periodo di lavoro svolto presso l'Università di Toronto sotto la supervisione del Prof. F.J. Vecchio ha permesso di raggiungere obiettivi particolarmente interessanti [E1].

Al fine di indagare il problema della risposta a taglio delle travi in calcestruzzo fibrorinforzato ci si è avvalsi di strumenti di calcolo tipici dell'analisi non lineare, come il metodo degli elementi finiti, nei quali sono di primaria importanza le leggi costitutive del materiale da modellare. Il legame in tension-softening per il calcestruzzo fibrorinforzato sollecitato in regime di trazione uniassiale gioca un ruolo cruciale nel determinare il meccanismo di collasso e la duttilità dell'elemento, in particolare per quelle strutture con poco o senza armatura trasversale.

I modelli analitici in grado di prevedere il comportamento costitutivo in trazione del calcestruzzo fibroso sono stati dapprima studiati e verificati, quindi impiegati al fine di definire delle formulazioni per la previsione del carico di rottura di travi in calcestruzzo fibroso prive di staffe, basate sulla teoria della plasticità [B2, C1] e nelle quali sono stati inoltre

opportunamente modificati i coefficienti di efficienza del materiale, in modo da tenere conto della presenza delle fibre. La robustezza del modello plastico proposto ha permesso di realizzare delle analisi parametriche, così da individuare quei *range* di variazione dei parametri in gioco all'interno dei quali è preferibile muoversi per ottenere una rottura di tipo duttile in luogo della classica modalità di collasso fragile per taglio [C4]. Le analisi numeriche realizzate su un ampio database hanno permesso di definire una semplice relazione approssimata, molto utile nelle fasi di progetto o verifica delle travi in calcestruzzo fibroso prive di armatura a taglio [B2, D3].

Al fine di prevedere la risposta complessiva delle travi in calcestruzzo fibroso ai carichi trasversali, le procedure di Vecchio e Collins sono state estese al caso di tali elementi strutturali, modificando le leggi costitutive del materiale e diverse procedure di calcolo alla base del modello ad elementi finiti [B4, E1]. Una espressione della lunghezza caratteristica, necessaria a ridurre i valori discreti dell'apertura della fessura a quelli continui di deformazione, è stata proposta per calcestruzzi fibrosi ed implementata nei modelli a fessurazione diffusa basati sulle teorie di Vecchio e Collins [B4, C3].

La relazione costitutiva per il calcestruzzo fibrorinforzato in compressione è stata modellata in modo da riprodurre al meglio la duttilità post-picco offerta dalle fibre, la quale risulta determinante in quegli elementi dove la resistenza residua in compressione gioca un ruolo considerevole come nelle travi ben staffate [C3].

I modelli ad elementi finiti così definiti e perfezionati sono stati validati sulla base di prove sperimentali reperite in letteratura ed in particolare su test condotti presso i laboratori dell'Università del Michigan (USA) [B4, E1] e dell'Università di Palermo [B4, C3].

L'utilizzo delle fibre d'acciaio come rinforzo nei confronti delle sollecitazioni taglianti non esclude comunque l'impiego delle tradizionali staffe. Infatti, un tema di interesse è l'impiego combinato di staffe e fibre d'acciaio ed una progettazione ottimizzata in tal senso. In tale ambito, si è sviluppato un modello teorico per la valutazione della resistenza a taglio di travi in calcestruzzo fibrorinforzato soggette anche ad azioni di natura sismica, considerando la co-presenza di staffe in acciaio, estendendo il modello ad inclinazione variabile dei campi di tensione formulato per elementi in calcestruzzo armato ordinario e precompresso su cui si fondano le vigenti normative nazionali ed europee [B5, D4]. Il contributo fornito dalle fibre è stimato generalizzando le relazioni analitiche alla base del modello ad inclinazione variabile dei campi di tensione con l'introduzione della resistenza a trazione del calcestruzzo, valutata sulla base di modelli costitutivi per il materiale fibroso noti in letteratura. Il modello proposto è stato validato sulla base dei risultati di test realizzati su travi in calcestruzzo fibroso provvisti di staffe reperiti in letteratura.

#### Elementi con due ordini di staffe

Un modello meccanico e numerico per la valutazione della resistenza a taglio di travi in c.a. in presenza di armature trasversali disposte lungo due giaciture, naturale estensione del modello a traliccio con puntone in calcestruzzo ad inclinazione variabile, è stato esteso in un modello analitico esplicito, in grado di indirizzare la pratica progettazione al caso di travi con ferri piegati e staffe, travi a cassone da ponte [B12, C14].

#### Elementi con rinforzo in FRP

Recentemente, un modello plastico per la valutazione della risposta a taglio di elementi in c.a. soggetti a sollecitazioni di sforzo Normale, Taglio e Flessione è stato esteso considerando il rinforzo con FRP [B23]. Il modello è in grado di cogliere l'interazione tra le varie sollecitazioni, nonché di valutare il contributo del rinforzo in FRP alla resistenza al taglio.



### 3. Rinforzo di murature in zona sismica

Il comportamento in zona sismica delle murature in generale e di quelle esistenti in particolare rappresenta una problematica aperta nell'ambito della ricerca scientifica. Negli ultimi anni si sono studiate e sperimentate nuove tecniche, al fine di migliorare le prestazioni delle murature esistenti soggette ad azioni sismiche. Il sistema CAM (Cucitura Attiva dei Manufatti) è una tra queste tecniche.

Le memorie [A2, B13, C8, C9] riportano i risultati di una vasta campagna sperimentale condotta in situ su elementi esistenti in muratura di pietrame destinati alla demolizione.

Dalle strutture esistenti, sono stati ricavati dei pannelli murari ed una parete con una apertura a forma di arco, tutti in muratura di pietrame disordinato con sovrapposto un sottile strato di intonaco non strutturale.

Gli elementi strutturali sono stati sottoposti ad azioni verticali costanti (simulando una compressione) e ad azioni orizzontali crescenti (simulando un carico sismico equivalente). I test sono stati eseguiti nella condizione non rinforzata, al fine di avere un riferimento in termini di resistenza e duttilità, e nella condizione rinforzata in cui è stato applicato il sistema CAM.

I risultati sono più che soddisfacenti, mostrando come l'impiego del sistema di rinforzo consenta agli elementi in muratura di raggiungere livelli di spostamento, e quindi di duttilità, assai maggiori rispetto a quelli valutati nella condizione non rinforzata [B13, C8, C9].

### 4. Rinforzo di travi in c.a. in zona sismica

Il sistema di rinforzo CAM (Cucitura Attiva dei Manufatti) si basa sull'impiego di nastri in acciaio presollecitati, capaci di costituire armatura aggiuntiva e di indurre un effetto confinante nell'elemento strutturale da rinforzare. Inizialmente, il sistema di rinforzo CAM è stato pensato con lo scopo di incrementare la resistenza e la duttilità di elementi in muratura [B13], trovando in tale ambito un'ampia diffusione grazie ai notevoli, e per certi aspetti anche sorprendenti, prestazioni ottenute. Nelle memorie [B20, B21, B22, C11, D8], l'applicazione del sistema di rinforzo CAM viene studiata per elementi strutturali in cemento armato, finalizzata all'adeguamento di edifici esistenti.

Nelle memorie sono presentati i risultati sperimentali di test realizzati presso il Laboratorio Materiali e Strutture (LaMaS) dell'Università di Messina su quindici travi in cemento armato [B20, B21, B22, C11, D8]. Gli elementi di prova sono stati progettati in modo da riprodurre nella maniera più fedele possibile le reali condizioni di travi di edifici esistenti con alta vulnerabilità nei confronti delle azioni sismiche. In dettaglio, i campioni sono stati confezionati con un calcestruzzo a bassa resistenza. Gli elementi sono stati divisi in due gruppi: un primo gruppo di sei travi è stato dotato di insufficiente armatura longitudinale, in modo da indurre, nei campioni non rinforzati, una crisi per flessione; un secondo gruppo di nove travi fortemente armate a flessione, ha staffe rade e di piccolo diametro, in modo da indurre la crisi, nei campioni non rinforzati, per taglio. I risultati ottenuti evidenziano le capacità del sistema di rinforzo CAM nell'incrementare la resistenza e la duttilità delle travi in cemento armato [B20, B21, B22, C11, D8].

### 5. Degrado della duttilità di sezioni in c.a. per sollecitazioni di taglio ciclico

Si è formulato un modello che permette di valutare la resistenza al taglio residua dei pilastri in c.a. per una richiesta di duttilità assegnata limitando la deviazione del puntone compresso tra le inclinazioni  $\theta$  allo SLU e la corrispondente  $\theta_1$  di prima fessurazione, anche tenendo conto della riduzione della resistenza del calcestruzzo a compressione a causa dell'azione ciclica. A questo scopo, un modello precedente formulato da Recupero *et al.* è stato utilizzato ed esteso. In primo luogo, l'obiettivo si è sottolineato come tale limite sulla inclinazione del campo di

tensione del c.a. compresso modifica i domini di resistenza elementi soggetti a  $N-M-V$ . I risultati dimostrano che la progressiva riduzione della superficie di snervamento dovuta all'inclinazione dell'angolo  $\vartheta$  causa una notevole riduzione del massimo taglio; al contrario, esso non ha alcuna influenza sul momento flettente ultimo. L'espressione della limitazione dell'angolo di inclinazione dei campi di tensione del calcestruzzo è stata derivata sulla base delle indicazioni contenute nell'Eurocodice 8, al fine di valutare la riduzione della resistenza al taglio e della duttilità della sezione [B17, C15].

#### 6. Fenomeni di degrado corrosivo e carenza di dettagli costruttivi nelle strutture esistenti in cemento armato

Tale filone di ricerca è quello attualmente affrontato al fine di approfondire il comportamento strutturale di elementi in c.a. caratterizzati da carenze nei dettagli costruttivi e soggetti a degrado indotto dalla corrosione delle armature metalliche, assai diffusa in molti edifici [C16] e manufatti (es. ponti [B18]) esistenti. La corrosione delle armature determina perdita sia di sezione che di resistenza dell'acciaio, inoltre si ha un decadimento della capacità deformativa. I primi studi realizzati mostrano come la corrosione induca una notevole perdita di capacità deformativa in campo plastico delle sezioni considerate, la quale si ripercuote sulla capacità dissipativa della struttura [B18, C13, C16].

#### 4. Conoscenze ed Abilità Informatiche

- Ottima familiarità, con i software di calcolo scientifico MATHEMATICA e MATLAB e con i software di analisi strutturale: SAP2000, DOLMEN, CDS, VECTOR e DRAIN;
- Ottima familiarità, con i programmi CAD (AutoCAD) e i pacchetti Office e Adobe (Flash Builder – Flex, Photoshop);
- Buona conoscenza, dei linguaggi di programmazione Fortran90 (Buona) e C (Scolastico).
- Ottima conoscenza, dei linguaggi per il web: HTML, CSS, JavaScript (jQuery, AngularJs), ASP, PHP, MySQL.
- Buona conoscenza, dei sistemi operativi WINDOWS e LINUX.

Il sottoscritto dichiara di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 18 del D.Lgs. 196/2003 che i dati personali raccolti saranno trattati anche con strumenti informatici esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

MESSINA, 27 Novembre 2017

Il dichiarante

Ing. Nino Spinella

N.B. La presente dichiarazione non necessita dell'autenticazione della firma e sostituisce a tutti gli effetti le normali certificazioni richieste o destinate ad una pubblica amministrazione.

**PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. A) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/B3 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ICAR/09 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA - UNIVERSITA' ROMA TRE.**

**Verbale 2 - ALLEGATO C**

**Elenco dei titoli**



Procedura pubblica di selezione per la copertura di un posto di ricercatore universitario a tempo determinato presso il Dipartimento di Ingegneria, ai sensi dell'art. 24, C. 3, lett. A) della legge 240/2010  
Settore concorsuale 08/B3 (Tecnica delle Costruzioni), S.S.D. ICAR/09 (Tecnica delle Costruzioni)  
Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Ingegneria

**Stefano De Santis**

# **ELENCO DEI TITOLI**

N.	Titolo	Anno	Tipologia
1	Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria Civile Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Strutture	2011	Titolo di Studio
2	Laurea Magistrale in Ingegneria per la Protezione del Territorio dai Rischi Naturali Università degli Studi Roma Tre, Facoltà di Ingegneria	2007	Titolo di Studio
3	Laurea Triennale in Ingegneria Civile Università degli Studi Roma Tre, Facoltà di Ingegneria	2005	Titolo di Studio
4	Abilitazione alla professione di Ingegnere Università degli Studi Roma Tre, Facoltà di Ingegneria	2009	Abilitazione professionale
5	Grant Letter Short Term Scientific Mission presso University of Sheffield, UK Cost Action TU1207 Next generation guidelines for composites in constructions "Best practice and key challenges in bond tests on composite reinforcements"	2017	Riconoscimento internazionale per attività di ricerca
6	Special mention Edoardo Benvenuto Prize (10th edition) Speaker invitation by Associazione Edoardo Benvenuto	2012 2017	Premio tesi di dottorato
7	Contratto di ricerca (post-doc research assistant) University of the West of England, UWE, Bristol, UK	2011	Attività di ricerca presso università straniera
8	Assegno di ricerca post-doc Università degli Studi Roma Tre, Dip.to di Strutture, Dip.to di Ingegneria "Criteri e metodologie di verifica sismica delle costruzioni murarie"	2011- 2016	Attività di ricerca presso università italiana
9	Assegno di ricerca post-doc Università degli Studi Roma Tre, Dip.to di Ingegneria "Compositi a matrice inorganica per il rinforzo sostenibile del patrimonio architettonico"	2016- 2017	Attività di ricerca presso università italiana
10	Prestazione d'opera occasionale per attività di ricerca Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Ingegneria "Numerical simulations for fragility curves evaluation of steel storage tanks"	2015	Consulenza di ricerca presso università italiana
11	Prestazione d'opera occasionale per attività di ricerca Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Ingegneria "Controllo di accettazione di compositi FRCM Fabric Reinforced Cementitious Matrix"	2016	Consulenza di ricerca presso università italiana
12	Prestazione d'opera occasionale per attività di ricerca Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Ingegneria "Sperimentazione in situ e in laboratorio di volte in foglio rinforzate con sistemi steel reinforced grout"	2017	Consulenza di ricerca presso università italiana
13	GRE Graduate Record Examination General Test ETS - Educational Testing Service	2007	Lingua Inglese / General skills
14	TOEFL Test of English as a Foreign Language ETS - Educational Testing Service	2007	Lingua Inglese
15	FCE First Certificate in English University of Cambridge	2000	Lingua Inglese

Roma, 16/11/2017

Stefano De Santis

*Stefano De Santis*

*Stefano De Santis*

## **ALLEGATO 2**

### **“TITOLI PRESENTATI AI FINI DELLA VALUTAZIONE”**

Candidato: Alessia Monaco

- Elenco dei titoli presentati datato e firmato (reso sotto forma di dichiarazione sostitutiva di certificazione ai sensi dell'art. 46 del DPR 28 dicembre 2000 n.445);
- Titoli presentati ai fini della valutazione;
- Dichiarazione sostitutiva di atto notorio attestante la conformità all'originale delle copie dei titoli e documenti presentati ai fini della valutazione.

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a cursive representation of a name.

**DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DI CERTIFICAZIONI**  
(art. 46 D.P.R. n.445/2000)

La sottoscritta

COGNOME Monaco

NOME Alessia

consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali in materia

**DICHIARA**

di essere in possesso dei **TITOLI PRESENTATI** ai fini della valutazione di seguito **ELENCATI** ai sensi dell'Art. 7 del presente bando:

a) **DOTTORATO DI RICERCA:** Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Strutture, XXIV ciclo, rilasciato dall'Università degli Studi di Palermo con giudizio ottimo conseguito in data 27/03/2014 con tesi dal titolo "Experimental analysis, numerical and analytical modeling of shear strength mechanisms in Hybrid Steel Trussed Concrete Beams". Area 08-Ingegneria civile ed architettura, SSD ICAR/09-Tecnica delle costruzioni, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM) Università di Palermo.

b) **ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA E ALL'ESTERO:**

- i. Attività didattica consistente in moduli di lezioni e esercitazioni per i corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Ingegneria Civile della Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo per l'insegnamento "Problemi Strutturali dei Monumenti e dell'Edilizia Storica" (SSD ICAR/09, 6 CFU), titolare Prof. L. La Mendola.  
Svolgimento delle attività: da A.A. 2010/2011 attualmente in corso.
- ii. Attività didattica consistente in moduli di lezioni e esercitazioni per i corsi di Laurea in Ingegneria Civile e in Ingegneria Civile-Edile della Scuola Politecnica dell'Università di Palermo per l'insegnamento "Tecnica delle Costruzioni" (SSD ICAR/09, 9 CFU e 12 CFU), titolare Prof. L. La Mendola.  
Svolgimento delle attività: da A.A. 2011/2012 attualmente in corso.
- iii. Attività didattica consistente in esercitazioni per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile della Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo per l'insegnamento "Progetto di Costruzioni in zona sismica" (SSD ICAR/09, 9 CFU), titolare Prof. P. Colajanni.  
Svolgimento delle attività: da A.A. 2014/2015 attualmente in corso.
- iv. Attività didattica consistente in esercitazioni per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi della Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo per l'insegnamento "Analisi e Progetto di recupero strutturale degli edifici - modulo 2" (SSD ICAR/09, 6 CFU), titolare Ing. G. Minafò.  
Svolgimento delle attività: da A.A. 2015/2016 attualmente in corso.
- v. Attività didattica per il "Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni" (75 ore di cui 20 ore di didattica frontale), ICAR/09, 3 CFU, attività didattiche a scelta dello studente ex art. 10, per i corsi di Laurea in Ingegneria Civile ed Ingegneria Civile-Edile della Scuola Politecnica dell'Università di Palermo.  
Svolgimento delle attività: Anno Accademico 2013/2014.
- vi. Modulo di attività didattica (4 ore) per il corso ex art. 10, 2° semestre 2017 "Controlli, indagini non distruttive e tecniche di consolidamento sugli edifici in c.a. e d in acciaio", ICAR/09, 3 CFU, per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi della Scuola Politecnica dell'Università di Palermo.

Svolgimento della lezione dal titolo: Modellazione di elementi strutturali con gli elementi finiti: Comportamento meccanico di elementi strutturali (travi, lastre e piastre); Modellazione di elementi strutturali tramite utilizzo di software agli elementi finiti; Comportamento di travi tralicciate (con uso del software Abaqus Simulia); Comportamento di tubi in acciaio di grosso diametro (con uso software Abaqus Simulia); Modellazione di muratura rinforzata con FRP (con uso software Abaqus Simulia); Modellazione di cupola in muratura con importazione del modello geometrico da acquisizione con tecnologia laser scanner (con uso software Abaqus Simulia).

Svolgimento delle attività: Anno Accademico 2016/2017.

- vii. Attività seminariale svolta presso il Department of Civil Engineering, University of Minnesota, Minneapolis (USA), nell'ambito del "Fall 2013 CE 8400 Structural Seminar Series" per gli studenti di Structural Engineering, con presentazione della ricerca dal titolo "Slender concrete beam reinforced with steel space truss for earthquake applications in Italy".

Svolgimento delle attività: 27/09/2013.

- viii. Attività didattica svolta in qualità di Tutor del Master Universitario di II livello in "Recupero, Riabilitazione e Fruizione dell'Edilizia Storica", organizzato dal Consorzio Universitario della Provincia di Trapani, Progetto: CIP n. 2007/IT.051.PO.003/IV/12/F/9.2.14/1366 - CUP n. I95C10001810009 - Ammesso a finanziamento con D.D.G. n. 3285/III/IS del 30/07/2010, I edizione

Svolgimento delle attività: Anno Accademico 2011/2012.

- ix. Membro della commissione degli esami finali di profitto presso la Scuola Politecnica dell'Università di Palermo dall'A.A. 2013/2014 ad oggi per i seguenti insegnamenti:

"Tecnica delle Costruzioni" SSD ICAR/09, 9 CFU e 12 CFU per i corsi di Laurea in Ingegneria Civile e in Ingegneria Civile-Edile, titolare Prof. L. La Mendola;

"Problemi strutturali dei monumenti e dell'edilizia storica" SSD ICAR/09, 6 CFU per i corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Ingegneria Civile, titolare Prof. L. La Mendola;

"Progetto di Costruzioni in zona sismica" SSD ICAR/09, 9 CFU per i corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, titolare Prof. P. Colajanni.

- x. Correlatore di oltre 13 tesi di laurea triennale e magistrale dei corsi di Laurea in Ingegneria Civile e Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Ingegneria Civile dell'Università di Palermo. I temi principali riguardano la progettazione di strutture in cemento armato, muratura, strutture composte acciaio-calcestruzzo e tecniche di rinforzo strutturale mediante FRP, progettazione di dispositivi di dissipazione ad attrito per strutture in acciaio.

- xi. Cultore della materia per l'insegnamento "Progetto di Costruzioni in zona sismica", SSD ICAR/09, 9 CFU, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo.

Svolgimento delle attività: da A.A. 2016/2017 attualmente in corso.

- xii. Cultore della materia per l'insegnamento "Tecnica delle Costruzioni", SSD ICAR/09, 9 CFU, Corso di Laurea in Ingegneria Civile, Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo.

Svolgimento delle attività: da A.A. 2013/2014 attualmente in corso.

- xiii. Cultore della materia per l'insegnamento "Problemi Strutturali dei Monumenti e dell'Edilizia Storica", SSD ICAR/09, 6 CFU, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi, Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo.

Svolgimento delle attività: da A.A. 2013/2014 attualmente in corso.

**c) ATTIVITÀ DI FORMAZIONE E RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI E STRANIERI:**

- i. Visiting scholar presso il Department of Civil, Environmental, and Geo- Engineering, University of Minnesota sotto la supervisione del Prof. Roberto Ballarini, *Ph.D., P.E., F.ASCE, F.EMI, Thomas and Laura Hsu Professor and Chair, Department of Civil and Environmental Engineering, Cullen College of Engineering, University of Houston*, e del Prof. Jialiang Le, *Associate Professor, Department of Civil, Environmental, and Geo- Engineering, University of Minnesota*. L'attività di ricerca ha riguardato uno studio computazionale finalizzato allo sviluppo di modelli ad elementi finiti di travi miste acciaio-calcestruzzo adottando criteri di scala specifici per la valutazione del size-effect sul comportamento a taglio. I modelli ad elementi finiti sono stati generati mediante il software Abaqus.

Svolgimento delle attività: dal 18/08/2013 al 23/12/2013.

- ii. Visiting scholar presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Salerno sotto la supervisione del Prof. Gianvittorio Rizzano. L'attività di ricerca ha riguardato la modellazione agli elementi finiti delle connessioni delle travi prefabbricate reticolari miste. Lo studio è stato effettuato attraverso lo sviluppo di modelli 3D volti a simulare le prove sperimentali di push-out su campioni della tipologia di trave studiata. Lo studio è stato focalizzato sulla realizzazione di un modello coesivo per la simulazione del comportamento di interfaccia acciaio-calcestruzzo. I modelli ad elementi finiti sono stati generati mediante il software Abaqus.

Svolgimento delle attività: dal 29/04/2012 al 31/07/2012.

- iii. Titolare di Borsa di studio post-doc nell'ambito della Convenzione RELUIS-DICAM con atto stipulato dalle parti in data 05/05/2014, responsabile scientifico Prof. Piero Colajanni, Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM), SSD ICAR/09. Titolo della ricerca: "Modelli con puntone a inclinazione variabile per la resistenza a taglio di travi in c.a. nelle zone diffusive in presenza di armatura trasversale inclinata secondo due giaciture"  
Svolgimento delle attività: dal 04/04/2017 al 04/10/2017.
- iv. Titolare di Borsa di studio post-doc nell'ambito del progetto di ricerca P.E.R.I.M.A. – Produzione Eolica con Ridotto Impatto Ambientale realizzato su fondi PO-FESR 2007-2013 Linea di intervento 4.1.1.1, responsabile scientifico Prof. Giuseppe Campione, tutor Ing. Calogero Cucchiara, Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM), SSD ICAR/09. Titolo della ricerca: "Comportamento sperimentale di elementi tubolari in acciaio e sistemi di connessione sottoposti a flessione monotonica e ciclica"  
Svolgimento delle attività: dal 02/02/2015 al 02/08/2015.
- v. Titolare di Assegno di Ricerca tipologia B nell'ambito del progetto di ricerca INTEP – Innovazione Tecnologica e di Processo per il settore manifatturiero realizzato su fondi PO-FESR Regione Siciliana 2007-2013, Linea 4.1.2.A, responsabile scientifico Prof. Francesco Paolo La Mantia, Referente della Ricerca Prof. Lidia La Mendola, Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM), SSD ICAR/09. Titolo della ricerca "Prove triassiali cicliche per la caratterizzazione meccanica di materiali quasi-fragili e di legami di aderenza".  
Svolgimento delle attività: dal 02/01/2014 al 02/01/2015.
- vi. Titolare di contratto di prestazione d'opera per lo svolgimento di una ricerca sul tema "Modelli numerici per la valutazione del comportamento fuori-piano di pareti murarie rinforzate con FRP", conferito in data 07/03/2016 dall'Università degli Studi di Palermo - Centro Interdipartimentale di Ricerca sui Centri Storici e sulle Identità Territoriali CIRCES, Sede amministrativa c/o il Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo.  
Svolgimento delle attività: dal 07/03/2016 al 07/05/2016.
- vii. Partecipazione agli incontri di lavoro ReLUIS-Protezione Civile nei giorni 21/05/2013 presso la Facoltà di Architettura di Roma Tre, Valle Giulia, Roma sul tema "Esercitazione di Valutazione dell'Agibilità post-sisma", ai fini del conseguimento dell'idoneità all'iscrizione al nucleo tecnico *ReLUIS - Gestione Tecnica dell'emergenza Sismica* ai sensi del DPCM 8 Luglio 2014.  
Svolgimento delle attività: 21/05/2013.
- viii. Partecipazione agli incontri di lavoro ReLUIS-Protezione Civile nei giorni 8-9/04/2013 presso il Dipartimento della Protezione Civile, Roma sul tema "La gestione tecnica dell'emergenza sismica. Rilievo del danno e valutazione dell'agibilità", ai fini del conseguimento dell'idoneità all'iscrizione al nucleo tecnico *ReLUIS - Gestione Tecnica dell'emergenza Sismica* ai sensi del DPCM 8 Luglio 2014.  
Svolgimento delle attività: 8-9/04/2013.
- ix. Partecipazione al corso di formazione con esercitazione sul campo "Progetto DRHOUSE" erogato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri-Dipartimento della Protezione Civile - Ufficio Rischio Sismico e Vulcanico nell'ambito del "Progetto DRHOUSE - rilievo del danno sismico nell'ambito di scenari di emergenza post-sisma. Formazione del modulo BSA (Basic Safety Assessment) per la valutazione di agibilità e danno", tenutosi a Palermo e Santa Venerina (CT) nei giorni 23-25/03/2011.  
Svolgimento delle attività: 23-25/03/2011.
- e) **ATTIVITÀ PROGETTUALE:**
- i. Attività svolta nell'ambito dello stage extracurriculare post-doc presso la ditta HSG SRL, Contrada Pietra di Roma - 98070 Torrenova (ME), Italia. HSG SRL è un'azienda per la progettazione e la produzione di elementi in acciaio prefabbricati per costruzioni miste in acciaio-calcestruzzo. L'attività di stage è stata finalizzata allo sviluppo di una attività progettuale teorico-sperimentale sul comportamento ciclico di nodi in strutture intelaiate in zona sismica costituite da colonne in c.a. gettate in opera e travi tralicciate miste semi-prefabbricate in acciaio-calcestruzzo. I modelli ad elementi finiti del sistema nodo trave-colonna sono stati generati mediante il software Abaqus.  
Svolgimento delle attività: dal 22/05/2015 al 31/07/2015.
- f) **PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI:**
- i. Membro del gruppo di ricerca DICAM-RELUIS-DPC 2017 nell'ambito della convenzione tra il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM) dell'Università di Palermo, la Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica (ReLUIS) e il Dipartimento di Protezione Civile (DPC), con le seguenti attività di ricerca:



- Linea di ricerca cemento armato: WP1 Vulnerabilità delle costruzioni in c.a. a scala territoriale; WP6 Capacità sismica di tamponature ed interventi di rafforzamento;
- Linea di ricerca materiali innovativi per interventi su costruzioni esistenti: WP2 Compositi a matrice cementizia (FRCM);
- Linea di ricerca divulgazione e formazione: WP1 Impostazione, messa a punto e svolgimento di attività di formazione di volontari di protezione civile e di campagne di informazione alla popolazione;
- Linea di ricerca inventario delle tipologie strutturali edilizie esistenti: WP1 Schede CARTIS Attività di rilievo e Raccolta dati in apposito data base.

Prodotti della ricerca:

- Colajanni, P., Cataldo, E., Monaco, A., Spinella, N., Testa, G. "R.C. columns strengthened by PBO-FRCM under axial force and bending moment". Proceedings of 25<sup>th</sup> International Conference on Composites/Nano Engineering ICCE-25, Rome, Italy, July 16-22, 2017.

Svolgimento delle attività: dal 01/01/2017 attualmente in corso.

- ii. Membro del gruppo di ricerca DICAM-RELUIS-DPC 2016 nell'ambito della convenzione tra il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM) dell'Università di Palermo, la Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica (ReLUIS) e il Dipartimento di Protezione Civile (DPC), con le seguenti attività di ricerca:

- Ricerche nell'ambito di strutture in cemento armato; divulgazione e formazione rischio sismico; inventario delle tipologie strutturali edilizie esistenti; comportamento sismico di pareti di tamponature.

Prodotti della ricerca:

- Colajanni, P., La Mendola, L., and Monaco, A. (2017). "Experimental Investigation on the Shear Response of Precast Steel-Concrete Trussed Beams", J. Struct. Eng. ASCE, 143(1), article number 04016156, DOI: 10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0001642, Published online: August 22, 2016.
- Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A., Spinella, N. (2016). "Cyclic behavior of composite truss beam-to-RC column joints in MRFS", Key Engineering Materials, Vol. 711, pp. 681-689. ISSN: 1662-9795. doi:10.4028/www.scientific.net/KEM.711.681.
- Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A., Recupero, A. (2016). "Validation of a shear model for RC and hybrid beams with two different inclinations of transversal reinforcement", *Applied Mechanics and Materials*, Vol. 847, pp. 505-512. ISSN: 1662-7482. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.847.505.

Svolgimento delle attività: dal 01/01/2016 al 31/12/2016.

- iii. Membro del gruppo di ricerca DICAM-RELUIS-DPC 2015 nell'ambito della convenzione tra il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM) dell'Università di Palermo, la Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica (ReLUIS) e il Dipartimento di Protezione Civile (DPC), con le seguenti attività di ricerca:

- WP 1 – Capacità sismica di elementi strutturali;
- WP 4 – Tecniche/strategia di intervento;
- WP 6 – Vulnerabilità delle costruzioni in c.a. a scala territoriale;
- Impostazione, messa a punto e svolgimento di attività di formazione di volontari di protezione civile e di campagne di informazione della popolazione;
- Analisi degli effetti delle attività di divulgazione sui comportamenti attivi dei cittadini e definizione del contributo della divulgazione nelle strategie di mitigazione;
- Pannelli di tamponamento: modellazione.

Prodotti della ricerca:

- Campione, G., Monaco, A., and Papia, M. (2016). "Simplified analytical model for moment-axial force domain in the presence of shear in R.C. members externally strengthened with steel cages ", *Materials and Structures*, 2016, 49(8), 3143-3157, DOI 10.1617/s11527-015-0710-7, first online 29th September 2015.
- Campione, G., Colajanni, P., and Monaco, A. (2016). "Analytical Evaluation of Steel-Concrete Composite Trussed Beam Shear Capacity ", *Materials and Structures*, 49(8), 3159-3176, DOI: 10.1617/s11527-015-0711-6, first online 11th September 2015.
- Colajanni, P., La Mendola, L., and Monaco, A. (2015). "Stiffness and strength of composite truss beam to R.C. column connection in MRFs", *J. Constr. Steel Res.*, 113, 86-100. DOI: 10.1016/j.jcsr.2015.06.003
- Campione, G., La Mendola, L., Monaco, A., Valenza, A., and Fiore, V. (2015). "Behavior in compression of concrete cylinders externally wrapped with basalt fibers", *Composites: Part B*, 69, 576-586.

Svolgimento delle attività: dal 01/01/2015 al 31/12/2015.

- iv. Membro della sezione tecnica ReLUIS - Gestione Tecnica dell'emergenza Sismica nell'ambito della convenzione tra la Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica (ReLUIS) e il Dipartimento di

Protezione Civile (DPC), ai sensi del DPCM 8 Luglio 2014 per la Gestione Tecnica dell'emergenza Sismica - Rilievo del Danno e Valutazione dell'Agibilità post-sisma

Svolgimento delle attività: dal 14/07/2015 attualmente in corso.

- v. Membro del Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM) del 09/07/2015, relativamente ai campi di ricerca Ingegneria Strutturale e Meccanica dei Materiali.
- vi. Partecipazione al Progetto di Ateneo realizzato su Fondo Finalizzato alla Ricerca FFR 2012/2013 dal titolo "Analisi numerica e sperimentale sul comportamento a taglio di travi tralicciate miste acciaio-calcestruzzo", responsabile scientifico Prof. Lidia La Mendola, Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM), SSD ICAR/09.  
Prodotti della ricerca:
  - Colajanni, P., La Mendola, L., and Monaco, A. (2014). "Stress transfer mechanisms investigation in hybrid steel trussed-concrete beams by push-out tests." *J. Constr. Steel Res.*, 95, 56-70.
  - Colajanni, P., La Mendola, L., and Monaco, A. (2014). "Analisi teorico-sperimentale del comportamento a taglio di travi prefabbricate reticolari miste." *Proc., 20th C.T.E. congress*, Milan (Italy), November 6-7-8, 151-161. ISBN n° 978-88-903647-2-3.
  - Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A., Latour, M., and Rizzano, G. (2013). "Assessment of pushout test response of hybrid steel trussed-concrete beams by FE model". *Proc., 15th ANIDIS congress "L'Ingegneria Sismica in Italia"*, Padova (Italy), 30th June - 4th July 2013, ISBN: 978-88-97385-59-2.Svolgimento delle attività: dal 01/01/2012 al 31/12/2013.
- vii. Partecipazione al Progetto Horizon 2020 dal titolo "RESILIENT EUROPE: Hazards & Conflicts consequences to built environment and heritage under risk in Europe", anno 2015, valutato positivamente ma non ammesso al finanziamento.  
Svolgimento delle attività: anno 2015.
- viii. Partecipazione al progetto di ricerca P.E.R.I.M.A. – Produzione Eolica con Ridotto IMPatto Ambientale realizzato su fondi PO-FESR 2007-2013 Linea di intervento 4.1.1.1, responsabile scientifico Prof. Giuseppe Campione, Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM), SSD ICAR/09.  
Svolgimento delle attività: dal 02/02/2015 al 02/08/2015.
- ix. Partecipazione al progetto di ricerca INTEP – Innovazione Tecnologica e di Processo per il settore manifatturiero realizzato su fondi PO-FESR Regione Siciliana 2007-2013, Linea 4.1.2.A, responsabile scientifico Prof. Francesco Paolo La Mantia, Università di Palermo, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale e dei Materiali (DICAM), SSD ICAR/09.  
Prodotti della ricerca:
  - Monaco, A. (2016). "Numerical prediction of the shear response of semi-prefabricated steel-concrete trussed beams", *Construction and Building Materials*, 124, 462-474. DOI:10.1016/j.conbuildmat.2016.07.126.
  - Colajanni, P., La Mendola, L., Latour, M., Monaco, A., and Rizzano, G. (2015). "FEM analysis of push-out test response of Hybrid Steel Trussed Concrete Beams (HSTCBs)", *J. Constr. Steel Res.*, 111, 88-102, DOI: 10.1016/j.jcsr.2015.04.011.Svolgimento delle attività: dal 02/01/2014 al 02/01/2015.

#### **h) RELATORE A CONVEGNI E CONGRESSI NAZIONALI E INTERNAZIONALI:**

- i. Relatore al 2016 International Workshop on Multiscale Innovative Materials and Structures (MIMS16), Cetara, Salerno (Italy), 28th – 30th October 2016, della memoria dal titolo "Finite element analysis of the out-of-plane behavior of FRP strengthened masonry panels", autori Monaco, A., Minafò, G., Cucchiara, C., D'Anna, J., La Mendola, L.
- ii. Relatore al XXV congresso CTA "Collegio dei Tecnici dell'Acciaio-Giornate italiane della costruzione in acciaio", Salerno (Italy), 1-3 Ottobre 2015, della memoria dal titolo "Evaluation of the shear connection strength of precast hybrid steel-trussed-concrete composite beams", autori Latour M., Monaco A., Rizzano G.
- iii. Relatore al XXV congresso CTA "Collegio dei Tecnici dell'Acciaio-Giornate italiane della costruzione in acciaio", Salerno (Italy), 1 – 3 Ottobre 2015, della memoria dal titolo "Finite element modeling of the shear behavior of hybrid steel trussed concrete beams", autori Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A.
- iv. Relatore al 2nd International Symposium on Advances in Civil and Infrastructure Engineering – ACE, Vietri sul Mare (Italy), June 12-13, 2015, della memoria dal titolo "Validation of a shear model for RC and hybrid beams with two different inclinations of transversal reinforcement", autori Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A., Recupero, A.

- v. Relatore al 20° congresso C.T.E., Milano (Italy), Novembre 6-7-8, 2014, della memoria dal titolo "Analisi teorico-sperimentale del comportamento a taglio di travi prefabbricate reticolari miste", autori Colajanni, P., La Mendola, L., and Monaco, A.
- vi. Relatore al ciclo di seminari Fall 2013 CE 8400 Structural Seminar Series presso il Department of Civil Engineering, University of Minnesota, Minneapolis (USA), in data 27/09/2013, con presentazione della ricerca dal titolo "Slender concrete beam reinforced with steel space truss for earthquake applications in Italy".
- vii. Relatore al 15° convegno ANIDIS "L'Ingegneria Sismica in Italia", Padova (Italy), 30 Giugno - 4 Luglio 2013 della memoria dal titolo "Assessment of push-out test response of hybrid steel trussed-concrete beams by FE model", autori Colajanni, P., La Mendola, L., Monaco, A., Latour, M., and Rizzano, G.
- viii. Relatore al 19° congresso C.T.E., Bologna (Italy), 8-10 Novembre 2012, della memoria dal titolo "Analisi sperimentale del comportamento ciclico di nodi di travi SER e pilastri in c.a.", autori Colajanni, P., La Mendola, L., and Monaco, A.

**i) PREMI E RICONOSCIMENTI PER ATTIVITÀ DI RICERCA:**

- i. Conferimento del 6° PREMIO Collegio dei Tecnici della industrializzazione Edilizia C.T.E. per la memoria dal titolo "Analisi teorico-sperimentale del comportamento a taglio di travi prefabbricate reticolari miste" contenuta negli Atti del 20° Congresso C.T.E., 6-7-8- novembre 2014, Milano. Il premio è stato conferito in data 28 ottobre 2016 a Roma in occasione degli Italian Concrete Days con la seguente motivazione: "Si apprezza il rigore sperimentale e la precisa validazione dei conseguenti modelli di calcolo proposti per le pratiche applicazioni progettuali su di un tema di chiaro interesse per l'industrializzazione edilizia".
- ii. Riconoscimento per la tesi di Dottorato di Ricerca nell'ambito della competizione nazionale "PhD Students Award 2014 - Innovation in Concrete Structures and Cementitious Materials" promosso da ACI Italy Chapter per l'anno 2014 in collaborazione con Federbeton, premio da assegnare a tesi di dottorato su studi riguardanti l'innovazione nel settore delle strutture in c.a. e c.a.p. e dei materiali a matrice cementizia. La tesi ha ricevuto la seguente valutazione: "La Tesi della Dr.ssa Alessia Monaco riguarda l'argomento di grande attualità in campo progettuale delle travi ibride - o miste - costituite da un traliccio in acciaio annegato in conglomerato cementizio. L'abbinamento di sperimentazione e di modellazione agli elementi finiti ha permesso di studiare sia i meccanismi locali di trasferimento delle tensioni, che il comportamento globale, il quale ultimo trae vantaggio dall'accoppiamento calcestruzzo-acciaio sia per la rigidità e per la capacità portante, che per la duttilità ed il mantenimento della capacità portante in fase post-picco. Lo studio è completato da un'indagine sull'effetto dimensionale e sui collegamenti trave-colonna in presenza di carichi ciclici. La Tesi ha i suoi punti forti nell'abbinamento numerico-sperimentale e nelle ricadute progettuali. Per tali motivi è stata indicata dai Commissari (Proff. Liberato Ferrara, Pietro Gambarova, Ezio Giuriani, Paolo Riva e Franco Mola), come meritevole di particolare attenzione (ai fini della graduatoria di merito), rientrando nel 50% delle tesi di maggiore interesse."

Si allega alla presente dichiarazione la documentazione relativa ai titoli posseduti.

Luogo e data 21/11/2017

il dichiarante

Alessia Monaco

## ELENCO DEI TITOLI

Il sottoscritto SPINELLA NINO

In relazione alla procedura pubblica di selezione a n° 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, da assumere con contratto di lavoro subordinato, per la durata di tre anni per il settore concorsuale 08/B3, S.S.D. ICAR/09 presso il Dipartimento di INGEGNERIA, bandita con decreto rettorale disponibile sul sito pubblico <http://www.albopretorionline.it/uniroma/alboente.aspx> ed il cui avviso è pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 82 del 27.10.2017

A tal fine, ai sensi degli artt. 2 e 4 della legge n.15/1968 e degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n.445/2000 e consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia

### DICHIARA

- di essere in possesso dei seguenti titoli, corrispondenti al seguente elenco (art. 46 del DPR 445 del 28.12.2000):
  - Diploma di laurea (DL) in "Ingegneria Civile" conseguito secondo il Vecchio Ordinamento (5 anni) presso l'Università degli Studi di Messina il 21.4.2004 con la votazione di 110/110 (Tesi: "Un modello per la valutazione del comportamento di colonne rinforzate con FRP").
  - Dottore di ricerca in Ingegneria Civile, della Sicurezza e del Controllo Strutturale ed Ambientale (3 anni) conseguito il 27.3.2008 presso l'Università di Messina, Dipartimento di Ingegneria Civile, con il giudizio di ottimo espresso unanimemente della commissione esaminatrice (Tesi: "Modelli per la risposta a taglio e flessione di travi in calcestruzzo rinforzato con fibre d'acciaio").
  - Dal 01.09.2006 al 30.04.2007: Research Assistant presso la University of Toronto (Canada), Department of Civil Engineering (comportamento a taglio di elementi strutturali in calcestruzzo fibrorinforzato (SFRC) e sviluppo del software ad elementi finiti non-lineari VecTor2 - [www.vectoranalysisgroup.com](http://www.vectoranalysisgroup.com) - in collaborazione con il Prof. Frank J. Vecchio);
  - Docente a contratto a titolo oneroso, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2010/2011 del corso di "Riabilitazione Strutturale" - Corso di Laurea Magistrale (classe 28/S) in Ingegneria Civile. CFU 3, ore 24.
  - Docente a contratto a titolo oneroso, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2010/2011 del corso di "Strutture Prefabbricate" - Corso di Laurea Magistrale (classe 28/S) in Ingegneria Civile. CFU 3, ore 24.
  - Docente a contratto a titolo oneroso, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2013/2014 del corso di "Tecnica delle Costruzioni II" - Corso di Laurea in Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi (Interclasse 1-7 e L-23). CFU 6, ore 60.
  - Docente a contratto a titolo oneroso, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2014/2015 del corso di "Tecnica delle Costruzioni II" - Corso di Laurea in Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi. CFU 6, ore 60.
  - Docente a contratto a titolo oneroso, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina per l'A.A. 2015/2016 del corso di "Progettazione Antisismica (ICAR/09)" - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (LM-23). CFU 6, ore 60.
  - Da 01.1.2009 a 30.6.2009: Visiting Researcher presso il Politecnico di Torino, Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica (DISEG) (comportamento a taglio di elementi strutturali in calcestruzzo armato e sviluppo di software ad elementi finiti non-lineari - Prof. Giuseppe Mancini);
  - Cultore della materia per il S.S.D. ICAR09 - Tecnica delle Costruzioni presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina nominato il 20.7.2005 (durata triennale). Nomina rinnovata il 09.7.2008 (durata triennale).
  - Cultore della materia per il S.S.D. ICAR09 - Progetto di Strutture e Ponti presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina nominato il 17.4.2014 (durata triennale).
  - Ha svolto come vincitore della "Valutazione comparativa per il conferimento di n. 1 contratto di lavoro autonomo occasionale della durata di 30 (trenta) giorni per esperti di particolare e comprovata specializzazione universitaria laureati in ingegneria civile" attività di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Messina (delibera del Consiglio di Dipartimento del 16.03.2010).
  - Dal 01.9.2008 al 31.8.2010, vincitore di una borsa biennale di Post-Dottorato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Messina - S.S.D. ICAR/09;
  - Da Settembre 2011 al 21.4.2012 Tutor Didattico nell'ambito del "Master in Ingegneria Sismica" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina;
  - Dal 02.5.2017 al 05.10.2017 Vincitore della valutazione comparativa per il conferimento di n. 1 Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Messina dal titolo "Studio dei meccanismi di rottura indotti dai fenomeni di degrado corrosivo e dalla carenza dei dettagli costruttivi nelle strutture esistenti in cemento armato" - Area CUN 08 - Settore Scientifico Disciplinare ICAR/09 - Responsabile Scientifico Prof. Antonino Recupero. (D.R. 536/2017).

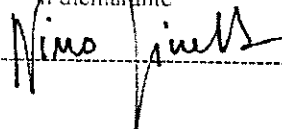
- Dal 03.12.2012 al 02.12.2014 Vincitore della valutazione comparativa per il conferimento di n. 1 Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Matematica Applicata (DICIEAMA) dal titolo "Prove Sperimentali e Modelli Analitici per il Confinamento di Elementi Strutturali con Tecnologie Avanzate" – A.S.D. 08 – S.S.D. ICAR/09. (D.R. 2199 del 10.9.2012; D.R. 2493 del 06.11.2013).
- Dal 14.9.2014 al 14.12.2015 Vincitore della selezione per una Borsa di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Matematica Applicata (DICIEAMA) dal titolo "Predisposizione di modelli di vulnerabilità per edifici esistenti in c.a." (D.D. 41/2015 del 07.9.2015).
- Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca dell'Università di Messina nell'ambito del progetto di ricerca proposto per il Bando FIRB programma "Futuro in ricerca" - DD 1463/2008 avente come tema "la durabilità e la sostenibilità delle strutture in cemento armato". valutato positivamente col punteggio finale di 38/40
- Ha partecipato al PRA 2005. "L'impiego dei materiali innovativi per il miglioramento e l'adeguamento sismico delle strutture". coordinatore il Prof. Piero Colajanni, Università degli Studi di Messina.
- Ha partecipato al progetto di ricerca In.CAM.M.I.N.O. PO FESR Sicilia 2007/2013 – L.I. 4.1.1.2 "Innovazione del CAM Mediante Impiego di Nuove Opzioni di processo". responsabile il Prof. Piero Colajanni, Università degli Studi di Messina.
- Dal 10.3.2008 al 30.6.2008: Assistente tecnico di Laboratorio a tempo pieno, presso l'ITCGT "E. Fermi" di Barcellona Pozzo di Gotto (ME);
- Dal 10 al 17.06.2009: Centro Operativo Misto 3 della Protezione Civile nell'ambito dell'Emergenza Sisma Abruzzo. Tecnico Rilevatore presso la "Funzione Tecnico Scientifica e Censimento Danni" del COC di Tornimparte (AQ);
- Selezionato per partecipare alla "14° Scuola Estiva di Calcolo Parallelo" presso la sede del CINECA (Bologna) dal 4 al 15.07.2005.
- ECDL (European Computer Driving Licence), certificato di superamento degli esami rilasciato dall'Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico (AICA).
- Certificato di conoscenza di livello A2 della lingua inglese, rilasciato dal Centro Linguistico dell'Ateneo Messinese (CLAM) a seguito di superamento della prova d'esame con il punteggio di 80/100.
- TOEFL (Test Of English as Foreign Language), superando la prova finale con il punteggio di 79/120. Rilasciata dall'ETS – "Educational Testing Service" (USA);
- Frequenza e superamento dell'esame finale del Corso di Qualificazione Professionale per Coordinatore della Sicurezza in Fase di Progettazione e di Esecuzione (120 ore) DL 14.08.1996 n. 494, rilasciato dall'Ordine degli Ingegneri della provincia di Messina.
- Corso di Aggiornamento di 40 Ore per Mantenimento dei Requisiti di Coordinatore per La Sicurezza in Fase di Progettazione e di Esecuzione, organizzato da Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina, legalmente riconosciuto Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione D.LGS 81/10.
- Università Degli Studi di Palermo, titolo di studio richiesto: Laurea in Ingegneria o Architettura, concorso pubblico per titoli ed esami a n. 4 posti di Dottorato di ricerca in "Ingegneria delle Strutture" pubblicato sulla G.U.R.L. - IV Serie speciale – n. 68 del 27.3.2004. Dai verbali del 23.11.2004 D. R. n. 5830 risulta che il Dott. Nino Spinella si è collocato utilmente in graduatoria al 6° posto con il punteggio di 76/100.
- Comune di Roccamena (PA), titolo di studio richiesto: Laurea in Ingegneria o Architettura, concorso pubblico per titoli a n. 1 posti di ingegnere pubblicato sulla G.U.R.S. n. 10 del 27.6.2008. Dal verbale n. 26 del 31.7.2009 risulta che l'ing. Nino Spinella si è collocato utilmente in graduatoria al 15° posto con il punteggio di 63.50.
- Università Degli Studi di Enna "Kore", titolo di studio richiesto: Laurea in Ingegneria o Architettura, valutazione comparativa per il conferimento di un contratto di diritto privato di lavoro subordinato a tempo determinato di ricercatore universitario con funzioni di Assistant Professor, presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura. S.S.D. ICAR/09 – Tecnica delle Costruzioni, bando emanato con D.P. 111 del 30.10.2008. Dai verbali del 30.11.2009 risulta che il Dott. Nino Spinella si è collocato utilmente in graduatoria al 3° posto.
- Politecnico di Torino, titolo di studio richiesto: Laurea in Ingegneria o Architettura. Procedura di selezione per ricercatore universitario a tempo determinato art. 24 comma 3, lettera a) della Legge 240/2010. Decreto Rettorale 194 del 10/05/2016. Settore Concorsuale: 08/B3. Dal Decreto di approvazione atti n. 618 del 22 novembre 2016 risulta che il Dott. Nino Spinella si è collocato utilmente in graduatoria al 2° posto.
- Quant'altro espressamente indicato nel Curriculum Vitae allegato alla presente istanza.

Il sottoscritto dichiara di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art.13, comma 1, del D. Leg.vo n. 196 del

YK b

30 giugno 2003, e successive modificazioni ed integrazioni, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Messina, 27.11.2017

Il dichiarante  
  
-----

*Ai sensi dell'art. 38, D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000 e successive modifiche ed integrazioni, la dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto ovvero sottoscritta e inviata, insieme alla fotocopia, non autenticata, di un documento di identità del dichiarante, all'ufficio competente via fax, tramite un incaricato, oppure a mezzo posta.*

