

Stefania Imperatore

Ingegnere
Dottore di ricerca in Ingegneria delle Strutture
Ricercatore universitario a tempo determinato
ICAR/09 - presso l'Università degli Studi Niccolò Cusano

via don Carlo Gnocchi, 3 00166 roma
+39 3487634633

stefania.imperatore@unicusano.it

s_imperatore@hotmail.com

https://www.researchgate.net/profile/Stefania_Imperatore

<http://orcid.org/0000-0002-4030-3052>

Curriculum vitae

1. Dati generali e anagrafici
2. Profilo sintetico
3. Formazione e Titoli di Studio
4. Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private
5. Partecipazione a progetti di ricerca
6. Partecipazione a comitati editoriali di riviste e collane editoriali
7. Attività nell'ambito di corsi di dottorato di ricerca accreditati dal Ministero
8. Pubblicazioni Scientifiche
9. Partecipazione a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero
10. Attività Professionali

Stefania Imperatore - curriculum vitae

1. Dati generali e anagrafici



Nome	Stefania Imperatore
Indirizzo	via don Carlo Gnocchi 3 00166 Roma
Telefono cellulare	+39 3487634633
E-mail	stefania.imperatore@unicusano.it s_imperatore@hotmail.com
Posta elettronica certificata	stefania.imperatore@ordingce.it
Sito web	https://www.researchgate.net/profile/Stefania_Imperatore
Nazionalità	italiana
Data di nascita	28/11/1979
Ordine professionale	Ordine degli Ingegneri di Caserta
Data di iscrizione	08/11/2005
Numero di iscrizione	3281 sez. A
Codice fiscale	MPRSFN79S68B963B
Posizione Attuale	ricercatore universitario a tempo determinato per il SSD: ICAR/09 - SETTORE CONCURSUALE: 08/B3 Presso l'Università degli Studi Niccolò Cusano

2. Profilo sintetico

Stefania Imperatore (Caserta 1979), ingegnere, si è laureata nel 2005 nella facoltà di ingegneria dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale con una tesi dal titolo "Criteri progettuali per l'adeguamento sismico con FRP di telai in CA calcolati per soli carichi verticali". Ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Ingegneria delle Strutture presso il Dipartimento di Ingegneria Civile (ora DICII) dell'Università degli studi di Roma Tor Vergata, dove ha completato nel 2009 una ricerca dal titolo "Influenza della corrosione sul comportamento strutturale di elementi in c.a. e c.a.p. soggetti a fenomeni di degrado". Assegnista di ricerca nel triennio 2009-2012, a partire dall'ottobre 2012 ha collaborato professionalmente con lo studio TEAMPROGETTI di Reggio Emilia nelle attività di progettazione per gli interventi post-sisma in particolare per gli edifici ecclesiastici. A partire dal 2014 è ricercatore universitario a tempo determinato per il SSD: ICAR/09 - SETTORE CONCURSUALE: 08/B3 Presso l'Università degli Studi Niccolò Cusano. Nel Luglio 2020 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale a Prof. Associato - Settore Concorsuale 08/B3- ICAR/09.

Settori di interesse
Attività di ricerca

Dal 2006 svolge attività di ricerca occupandosi principalmente del degrado da corrosione delle strutture esistenti in cemento armato e della sulla valutazione della loro capacità residua, sul comportamento sismico di strutture in muratura caratterizzate da comportamento locale, sul miglioramento delle performance strutturali di componenti in cemento armato e muratura mediante l'introduzione di materiali innovativi; altre tematiche trattate sono il comportamento strutturale (statico e sismico) di ponti e solette, ma anche di dighe a gravità e ad arco-gravità. Le attività sono state svolte come membro di gruppi di ricerca o come consulente esterno, ed hanno previsto attività prevalentemente sperimentale relativamente alle tematiche del degrado da corrosione delle strutture in cemento armato e sulle performance strutturali di elementi rinforzati con materiali innovativi. Sotto forma principalmente di consulenze, effettua attività professionale nell'ambito degli interventi di consolidamento sismico delle strutture esistenti in muratura. A partire dal 2019, è titolare di due convenzioni di ricerca internazionali nell'ambito della valutazione sperimentale dei comportamento statico di elementi in cemento armato corrosi. Tali attività sono effettuate nell'ambito dell'accordo bilaterale programma Erasmus+, di cui è stato promotore il prof. Kioumars (Department of Civil Engineering and Energy Technology della Faculty of Technology, Art and Design; OsloMET - Oslo Metropolitan University) su invito della sottoscritta ed è finalizzata alla creazione di una rete di ricerca internazionale sulle

problematiche della durabilità delle strutture esistenti. A partire dal terremoto dell'Aquila (2009), prende parte alle attività di supporto del Consorzio Reluis al Dipartimento della Protezione Civile e Ministero dei Beni e delle Attività Culturali nell'ambito delle emergenze sismiche che si verificano sul territorio italiano. Attualmente, partecipa attivamente alle attività di compilazione dell'Inventario delle tipologie strutturali ed edilizie esistenti (CARTIS) promosse dal consorzio Reluis. L'attività di ricerca è documentata da circa 35 lavori pubblicati a livello nazionale e internazionale.

Attività Didattica Dal 2013 è titolare delle cattedre di "Tecnica delle Costruzioni" (12 cfu) e "Consolidamento delle strutture in muratura" (9 cfu), insegnamenti obbligatori del corso di Laurea in Ingegneria Civile Magistrale dell'Università degli studi Niccolò Cusano, dove eroga i corsi nella modalità telematica e nella modalità tradizionale in presenza. Dal 2016 collabora con la cattedra di "Laboratorio di Ponti" della prof.ssa Zila Rinaldi presso il corso di Laurea in Ingegneria Civile dell'Università di Roma Tor Vergata, dove tiene annualmente attività didattica di approfondimento. Tra il 2007 e il 2010 ha coadiuvando le esercitazioni degli allievi del corso di "Tecnica delle costruzioni I" della prof.ssa Zila Rinaldi presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma Tor Vergata (corso di laurea in Ing. Edile, Edile-Architettura); nell'AA 2207/2008, ha avuto l'incarico di supplenza per il corso "Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni I e II" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma Tor Vergata (corso di laurea in Ing. Edile, Edile-Architettura). Durante la sua attività didattica, è stata correlatrice di più di 50 tesi di laurea (sia triennale, sia magistrale) e dal 2013 relatrice di più di 30 tesi di laurea magistrali sulle tematiche della durabilità delle strutture in cemento armato, della vulnerabilità sismica delle strutture in muratura e del consolidamento strutturale di edifici esistenti.

Indicatori Bibliometrici 13 Articoli su rivista (di cui 11 negli ultimi 5 anni; mediana associato 6)
334 Citazioni (di cui 313 negli ultimi 10 anni; mediana associato 70)
h-index 11 (mediana associato 6)

3. Formazione e Titoli di Studio

Data di conseguimento	14/07/2020
Istituzione	Ministero dell'Università e della Ricerca BANDO D.D. 2175/2018
Titolo conseguito	Abilitazione al ruolo di Professore di Seconda Fascia SETTORE CONCORSUALE 08/B3 TECNICA DELLE COSTRUZIONI
Data di conseguimento	10/12/2010
Istituzione	Università degli Studi ROMA TRE , Dip. STRUTTURE
Qualifica conseguita	Su richiesta del Prof. Camillo Nuti, nomina a cultore del SSD -ICAR/09
Data di conseguimento	06/10/2009
Istituzione	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata", Dip. INGEGNERIA CIVILE
Titolo conseguito	Dottore di ricerca, Corso di Dottorato di Ricerca XX Ciclo
Titolo della Tesi	INFLUENZA DELLA CORROSIONE SUL COMPORTAMENTO STRUTTURALE DI ELEMENTI IN C.A. E C.A.P. SOGGETTI A FENOMENI DI DEGRADO
Titolo dottorato	Ingegneria delle Strutture e Geotecnica
Data di conseguimento	08/11/2005
Istituzione	Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, Fac. INGEGNERIA CIVILE
Qualifica conseguita	Abilitazione alla professione di Ingegnere nella sezione A
Data di conseguimento	01/06/2005
Istituzione	Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, Fac. INGEGNERIA CIVILE
Titolo conseguito	Laurea (vecchio ordin.) in Ingegneria Civile
Titolo della Tesi	CRITERI PROGETTUALI PER L'ADEGUAMENTO SISMICO CON FRP DI TELAI IN CA CALCOLATI PER SOLI CARICHI VERTICALI
Data di conseguimento	13/07/1999

Istituzione	Istituto Tecnico per Geometri "Michelangelo Buonarroti", Caserta (Ce)
Titolo conseguito	Diploma di Geometra
Data di conseguimento	12/07/1998
Istituzione	Liceo Classico "Pietro Giannone", Caserta (Ce)
Titolo conseguito	Diploma di Maturità Classica

4. Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private

Data	dal 20/03/2019 a oggi
Istituzione	OsloMet - Oslo Metropolitan University - University, Faculty of Technology, Art and Design, Department of Civil Engineering and Energy Technology
Tipo di incarico	Convenzione internazionale per attività di ricerca e sperimentazione
Titolo ricerca	OPTION - The structural integrity of prestressed reinforced concrete beams: the corrosion effects
Responsabile	Ing. Stefania Imperatore
Principali attività	Analisi degli effetti della corrosione sul comportamento di travi precomprese
Data	dal 05/03/2019 a oggi
Istituzione	OsloMet - Oslo Metropolitan University - University, Faculty of Technology, Art and Design, Department of Civil Engineering and Energy Technology
Tipo di incarico	Convenzione internazionale per attività di ricerca e sperimentazione
Titolo ricerca	COSTIN - Effect of the corrosion on the steel-to-concrete interaction
Responsabile	Ing. Stefania Imperatore
Principali attività	Analisi degli effetti della corrosione sul legame di aderenza di barre lisce, barre nervate, trefoli
Data	dal 01/10/2010 al 30/09/2012
Istituzione	Università degli Studi ROMA TRE, Dip. STRUTTURE
Tipo di incarico	Assegno di Ricerca
Titolo ricerca	Effetto del non sincronismo inclusa la risposta sismica locale sulla sicurezza dei ponti
Progetto	PRIN 2010-2012, responsabile prof. C. Nuti
Principali attività	Analisi del comportamento sismico di ponti a travata soggetti a input asincrono dell'azione sismica sulle pile
Data	dal 15/11/2009 al 14/05/2010
Istituzione	Università degli Studi di ROMA TOR VERGATA, Dip. INGEGNERIA CIVILE
Tipo di incarico	Assegno di Ricerca
Titolo ricerca	Comportamento di solette da ponte soggette a fenomeni di punzonamento
Progetto	Ricerca dipartimentale, responsabile prof. A. Grimaldi
Principali attività	Studio sperimentale sulla resistenza a punzonamento di solette in cemento armato simulanti solette di ponte
Data	dal 15/06/2009 al 14/09/2009
Istituzione	Università degli Studi di ROMA TOR VERGATA, Dip. INGEGNERIA CIVILE
Tipo di incarico	Contratto di Ricerca
Titolo ricerca	Caratterizzazione meccanica di trefoli in acciaio armonico corrosi - Valutazione della capacità portante di travi in c.a.p corrose - Interpretazione dei risultati sperimentali ottenuti
Progetto	Ricerca dipartimentale, responsabile prof. U. Ianniruberto
Principali attività	Studio sperimentale per la valutazione del decadimento della risposta meccanica di trefoli soggetti a degrado da corrosione; Studio sperimentale per la valutazione della risposta statica di travi precomprese soggette a degrado da corrosione.
Data	dal 01/02/2006 al 01/06/2006
Istituzione	Università degli Studi G. D'ANNUNZIO - CHIETI - Dipartimento di Progettazione, Riabilitazione e Controllo delle Strutture Architettoniche - PRICOS

Tipo di incarico	Contratto di Ricerca
Titolo ricerca	Valutazione della sicurezza al sisma del sistema reti elettriche e procedura di adeguamento; (i) sviluppo di un modello per il calcolo delle curve di fragilità sismica dei componenti delle sottostazioni; (ii) applicazione del codice ASK4ELP (sicurezza sismica delle reti elettriche) alla realtà urbana di Catania
Progetto	Ricerca dipartimentale, responsabile prof. I. Vanzi
Principali attività	Simulazioni numeriche per la definizione di curve di fragilità per componenti delle sottostazioni delle reti elettriche di Catania e applicazione codice di calcolo

5. Partecipazione a progetti di ricerca

A. Progetti RELUIS

Data	01/01/2019 a oggi
Unità di Ricerca	Università degli Studi Niccolò Cusano, Responsabile prof. B. Ferracuti
Annualità	2019-2021
Linea ed Area Tematica	TT 1 - Inventario delle tipologie strutturali ed edilizie esistenti. - WP2. Inventario delle tipologie strutturali ed edilizie esistenti- CARTIS
Data	01/10/2014 al 01/10/2018
Unità di Ricerca	Università degli Studi Niccolò Cusano, Responsabile prof. B. Ferracuti
Annualità	2014-2018
Linea ed Area Tematica	PR 2 - STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO. Linea - Temi Generali. WP1 - Vulnerabilità delle costruzioni in c.a. a scala territoriale
Data	01/10/2010 al 30/09/2012
Unità di Ricerca	Università degli Studi ROMA TRE - Dip. STRUTTURE, Responsabile prof. C. Nuti
Annualità	2010-2013
Linea ed Area Tematica	AT 1 - Strumenti per la valutazione e la gestione del rischio del patrimonio costruito. Line 1.1 - Nuovi aspetti nella valutazione delle strutture esistenti e degli interventi di adeguamento e valutazione del rischio sismico del patrimonio costruito a scala regionale. Task 1.1.2 - Strutture in c.a. ordinarie e prefabbricate
Data	01/10/2010 al 30/09/2012
Unità di Ricerca	Università degli Studi ROMA TRE - Dip. STRUTTURE, Responsabile prof. C. Nuti
Annualità	2010-2013
Linea ed Area Tematica	AT 2.2 - Valutazione del rischio sismico di sistemi speciali. Line 2 - Sistemi Speciali. Task 2.2.1 - Dighe in calcestruzzo.
Data	01/01/2006 al 31/12/2008
Unità di Ricerca	Università degli Studi di ROMA TOR VERGATA - Dip. INGEGNERIA CIVILE, Responsabile prof. A. Grimaldi
Annualità	2005-2008
Linea ed Area Tematica	Task 8.9 - Comportamento di strutture curve (archi e volte) rinforzate con materiali compositi.

B. Progetti PRIN

Data	01/10/2010 al 30/09/2012
Unità di Ricerca	Università degli Studi ROMA TRE - Dip. STRUTTURE, Responsabile prof. C. Nuti
Annualità	2010-2012

Titolo Progetto	Effetto del non sincronismo inclusa la risposta sismica locale sulla sicurezza dei ponti
Data	01/01/2008 al 31/12/2010
Unità di Ricerca	Università degli Studi di ROMA TOR VERGATA - Dip. INGEGNERIA CIVILE, Responsabile prof. Z. Rinaldi
Annualità	2008-2010
Titolo Progetto	Durabilità e vita residua di travi in c.a.p. soggette a degrado da corrosione
Data	01/01/2006 al 31/12/2007
Unità di Ricerca	Università degli Studi di ROMA TOR VERGATA - Dip. INGEGNERIA CIVILE, Responsabile prof. Z. Rinaldi
Annualità	2005-2007
Titolo Progetto	Capacità residua di graticci da ponte in c.a. soggetti a fenomeni di corrosione

C. Altre Attività di Ricerca

Data	01/10/2010 al 01/04/2011
Unità di Ricerca	Università degli Studi ROMA TRE - Dip. STRUTTURE, Responsabile prof. C. Nuti
Tipo di Progetto	Gruppo di Lavoro finalizzato alla redazione del Volume AICAP
Titolo ricerca	DETTAGLI COSTRUTTIVI di strutture in calcestruzzo armato

6. Partecipazione a comitati editoriali di riviste e collane editoriali

A. REVISORE di riviste scientifiche internazionali con indicizzazione ISI WoS e/o Scopus

Engineering Structures, Publisher: Elsevier, ISSN: 0141-0296, E-ISSN: 1873-7323
 Construction and Building Materials, Publisher: Elsevier; ISSN: 0950-0618
 Waste Management, Publisher: Elsevier; ISSN: 0956-053X
 Journal of Materials in Civil Engineering, Publisher: Asce; ISSN (print): 1226-7988 | ISSN (online): 1976-3808
 KSCE Journal of Civil Engineering, Publisher: Springer; ISSN (print): 0899-1561 | ISSN (online): 1943-5533
 Cogent Engineering - Open Access, Publisher: Cogent OA, ISSN: 2331-1916
 Frontiers in Built Environment - Open Access, sections: "Bridge Engineering", Chief Editor: I. Takewaki (Kyoto University, Japan), E-ISSN: 2297-3362
 Advances in Civil Engineering - Open Access, Publisher: Hindawi, ISSN: 1687-8086; E-ISSN: 1687-8094
 Materials - Open Access, Publisher: MDPI, ISSN 1996-1944
 Sensors - Open Access, Publisher: MDPI, ISSN 1424-8220
 Applied Sciences - Open Access, Publisher: MDPI, ISSN 2076-3417
 Buildings - Open Access, Publisher: MDPI, ISSN 2075-5309
 Metals - Open Access, Publisher: MDPI, ISSN 2075-5309
 Infrastructures - Open Access, Publisher: MDPI, ISSN 2412-3811

B. Attività editoriale per riviste scientifiche internazionali con indicizzazione ISI WoS e/o Scopus

Dal 2017 Membro del COMITATO SCIENTIFICO per rivista SCIREA Journal of Civil Engineering and Building Construction

Su invito del prof. Charis Apostolopoulos, Membro del COMITATO SCIENTIFICO per la Special Issue "The effect of coastal environment of reinforced concrete buildings" organizzata dalla rivista internazionale "Advances in Civil Engineering" (<https://www.hindawi.com/journals/ace/si/750795/cfp/>), per la quale ha effettuato anche attività di Revisore

dal 09-10-2018 per REVIEWER EDITOR Frontiers in Built Environment - section "Bridge Engineering" (open access; SCOPUS INDEXED), Chief Editor: Izuru Takewaki (Kyoto University, Japan), E-ISSN: 2297-3362

C. Attività editoriale per convegni internazionali con indicizzazione ISI WoS e/o Scopus

REVISORE di memorie scientifiche presentate al Minisymposium 40: "New Trends in Numerical Computation for Solid and Structural Mechanics" nell'ambito del convegno internazionale ICNAAM 2019, 17th International conference of numerical analysis and applied mathematics (23 - 28 September 2019, Rhodes, Greece) che verranno pubblicate su rivista scientifica internazionale edita da AIP Publishing LLC 1305 Walt Whitman Road, Suite 300 Melville, NY 11747 USA

7. Attività nell'ambito di corsi di dottorato di ricerca accreditati dal Ministero

A. Partecipazione al Collegio dei Docenti

dal 19/04/2019 a oggi Membro del Collegio dei Docenti del Dottorati in INGEGNERIA INDUSTRIALE E CIVILE (ciclo XXXV) - Curriculum in Ingegneria Civile presso l'Università degli Studi Niccolò Cusano

B. Attribuzione di incarichi di insegnamento

Titolo Corso	Modeling the structural performance of existing reinforced concrete structures
Corso di Dottorato	Dottorato in Ingegneria Industriale e Civile presso l'Università "Niccolò Cusano" Telematica - Roma, Direttore Prof. G. Bella
Durata Corso	01/03/2018 al 16/03/2018
Cfu erogati	20 h (6 crediti)
Titolo Corso	Modeling the structural performance of existing reinforced concrete structures
Corso di Dottorato	Department of Civil Engineering and Energy Technology della Faculty of Technology, Art and Design di OsloMET - Oslo Metropolitan University
Durata Corso	29/05/2018 al 30/05/2018
Cfu erogati	10 h (3 crediti)

C. Cotutoraggio di tesi di dottorato

Candidato	Silvia Colonna
Corso di Dottorato	Dottorato in Ingegneria Industriale e Civile presso l'Università "Niccolò Cusano" Telematica - Roma, Direttore Prof. G. Bella
Ciclo	XXXI Ciclo, dal 01/01/2016 al 20/06/2019
Titolo Tesi	SEISMIC RESPONSE OF HISTORIC MASONRY CHURCHES FROM THE DAMAGE OBSERVATION TO THE NUMERICAL SIMULATION OF THE FAÇADE ROCKING MOTION.
Candidato	Armando Benenato

Corso di Dottorato	Dottorato in Ingegneria Industriale e Civile presso l'Università "Niccolò Cusano" Telematica - Roma, Direttore Prof. O. Giannini
Ciclo	XXXIV Ciclo, dal 01/01/2016 al 20/06/2019
Argomento Ricerca	Structural assessment of reinforced concrete elements damaged by corrosion

8. Pubblicazioni scientifiche

A. Articoli su Rivista

- Coccia, S., Di Carlo, F., & Imperatore, S. (2020). Masonry Walls Retrofitted with Vertical FRP Rebars. *Buildings*, 10(4), 72.
- Imperatore, S., Rinaldi, Z., & Spagnuolo, S. (2019). Experimental investigations on the effects of the steel rebar corrosion at structural level. *Structural Concrete*, 20(6), 2230-2241.
- Imperatore, S., & Rinaldi, Z. (2019). Experimental behavior and analytical modeling of corroded steel rebars under compression. *Construction and Building Materials*, 226, 126-138.
- Imperatore, S., Rinaldi, Z., & Spagnuolo, S. (2019). Influence of corrosion on the experimental behaviour of RC ties. *Engineering Structures*, 198, 109458.
- Imperatore, S., & Rinaldi, Z. (2019). Cracking in Reinforced Concrete Structures Damaged by Artificial Corrosion: An Overview. *The Open Construction & Building Technology Journal*, 13(1).
- Bossio, A., Imperatore, S., & Kioumarsis, M. (2019). Ultimate flexural capacity of reinforced concrete elements damaged by corrosion. *Buildings*, 9(7), 160.
- Imperatore, S., Rinaldi, Z., & Drago, C. (2017). Degradation relationships for the mechanical properties of corroded steel rebars. *Construction and Building Materials*, 148, 219-230.
- Coccia, S., Di Carlo, F., & Imperatore, S. (2017). Force reduction factor for out-of-plane simple mechanisms of masonry structures. *Bulletin of earthquake engineering*, 15(3), 1241-1259.
- Imperatore, S., Leonardi, A., Rinaldi, Z., Rodopoulos, C., & Apostolopoulos, C. (2016). Strength decay of RC sections for chloride attack. *International Journal of Structural Integrity*.
- Coccia, S., Imperatore, S., & Rinaldi, Z. (2016). Influence of corrosion on the bond strength of steel rebars in concrete. *Materials and structures*, 49(1-2), 537-551.
- Caratelli, A., Imperatore, S., Meda, A., & Rinaldi, Z. (2016). Punching shear behavior of lightweight fiber reinforced concrete slabs. *Composites Part B: Engineering*, 99, 257-265.
- Imperatore, S., Leonardi, A., & Rinaldi, Z. (2012). Mechanical behaviour of corroded rebars in reinforced concrete elements. In *Mechanics, Models and Methods in Civil Engineering* (pp. 207-220). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Rinaldi, Z., Imperatore, S., & Valente, C. (2010). Experimental evaluation of the flexural behavior of corroded P/C beams. *Construction and Building Materials*, 24(11), 2267-2278.

B. Articoli presentati in convegni con indicizzazione ISI WoS e/o Scopus

- Imperatore, S., & Kioumarsis, M. (2019, October). Lateral displacement capacity of reinforced concrete elements damaged by corrosion. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 652, No. 1, p. 012032). IOP Publishing.
- Kioumarsis, M., Baghban, M. H., & Imperatore, S. (2019, October). Effect of time dependent corrosion rate on residual capacity of corroded RC beam. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 652, No. 1, p. 012031). IOP Publishing.
- Imperatore, S., & Kioumarsis, M. (2019, August). Seismic behavior of irregular RC-Frames damaged by corrosion. In *Advances in Engineering Materials, Structures and Systems: Innovations, Mechanics and Applications; Proceedings of the 7th International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation (SEMC 2019)*, September 2-4, 2019, Cape Town, South Africa. CRC Press.
- Colonna, S., Imperatore, S., & Ferracuti, B. (2019, July). Fragility curves of masonry churches façades. In

COMPDYN 2019-7th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering, Proceedings (pp. 718-731). National Technical University of Athens (NTUA).

Imperatore, S., Rinaldi, Z., & Spagnuolo, S. (2019, May). Experimental behaviour of reinforced concrete tie-rods damaged by corrosion In Proceedings of the fib Symposium 2019: Concrete - Innovations in Materials, Design and Structures 2019, Pages 1400-1407

Coccia, S., Di Carlo, F., & Imperatore, S. (2018, July). Seismic retrofitting of masonry rocking elements with composite rebars. In 10th International Masonry Conference, IMC 2018 (No. 222279, pp. 1017-1028). International Masonry Society.

Colonna, S., Imperatore, S., & Ferracuti, B. (2018, July). The 2016 central Italy earthquake: Damage and vulnerability assessment of churches. In Proceedings of the International Masonry Society Conferences, Milan, Italy (pp. 9-11).

Coccia, S., di Carlo, F., & Imperatore, S. (2017, June). Seismic behaviour of rocking elements reinforced with composite materials. In Key Engineering Materials (Vol. 747, pp. 604-611). Trans Tech Publications Ltd.

Colonna, S., Imperatore, S., Zucconi, M., & Ferracuti, B. (2017, June). Post-seismic damage assessment of a historical masonry building: the case study of a school in Teramo. In Key Engineering Materials (Vol. 747, pp. 620-627). Trans Tech Publications Ltd.

Imperatore, S. (2016, June). Influence of the bond-slip relationship on the flexural capacity of RC joints damaged by corrosion. In AIP Conference Proceedings (Vol. 1738, No. 1, p. 270021). AIP Publishing LLC.

Coccia, S., Di Carlo, F., & Imperatore, S. (2016, November). Strength reduction factor for out-of-plane failure mechanisms of masonry walls. In Brick and block masonry: trends, innovations and challenges – proceedings of the 16th international brick and block masonry conference, IBMAC (pp. 137-144).

Imperatore, S., Lavorato, D., Nuti, C., Santini, S., & Sguerri, L. (2013, May). Shear behavior of existing RC T-beams strengthened with CFRP. In IABSE Symposium Report (Vol. 99, No. 18, pp. 958-965). International Association for Bridge and Structural Engineering.

Imperatore, S., Lavorato, D., Nuti, C., Santini, S., & Sguerri, L. (2012, June). Shear performance of existing reinforced concrete T-beams strengthened with FRP. In Proceedings of the 6th international conference on FRP composites in civil engineering, CICE (Vol. 2012).

Imperatore, S., Lavorato, D., Nuti, C., Santini, S., & Sguerri, L. (2012, June). Numerical modeling of existing RC beams strengthened in shear with FRP U-sheets. In Proceedings of the 6th international conference on FRP composites in civil engineering, CICE.

Rinaldi, Z., Imperatore, S., Valente, C., & Pardi, L. (2010, July). Influence of corrosion on prestressed concrete beams: An experimental survey. In Bridge Maintenance, Safety, Management and Life-Cycle Optimization: Proceedings of the Fifth International IABMAS Conference, Philadelphia, USA, 11-15 July 2010 (p. 392). CRC Press.

Rinaldi, Z., Imperatore, S., Valente, C., & Pardi, L. (2010, July). Experimental evaluation of the structural behaviour of corroded prestressed concrete beams. In Proceedings of the 6th International Conference on Concrete under Severe Conditions, CONSEC (Vol. 10, pp. 429-436).

Imperatore, S., & Rinaldi, Z. (2008, September). Mechanical behaviour of corroded rebars and influence on the structural response of R/C elements. In Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting II: 2nd International Conference on Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting, ICCRRR-2, 24-26 November 2008, Cape Town, South Africa (p. 203). CRC Press.

Como, M., & Imperatore, S. (2008, June). Functionality and strength of arch concrete dams cracked by shrinkage. In Life-Cycle Civil Engineering - Proceedings of the 1st International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering, IALCCE '08 2008, Pages 733-738

Coccia, S., Imperatore, S., & Rinaldi, Z. (2007, May). Influence of the corrosion on the serviceability limit state of reinforced concrete beams. In Concrete Structures - Stimulators of Development, Proceedings of the fib Symposium Dubrovnik 2007, Pages 811-818

9. Partecipazione a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero

A. Partecipazione come Relatrice a Convegni e Workshops Nazionali

B. Partecipazione come Relatrice a Convegni e Workshops Internazionali

- 11-14/06/2008. **Life-Cycle Civil Engineering - 1st International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering, IALCCE '08.** Italy, Varenna, Lake Como; 11 - 14 June 2008. Presentazione della memoria "Como M, Imperatore S (2008). FUNCTIONALITY AND STRENGTH OF ARCH CONCRETE DAMS CRACKED BY SHRINKAGE". Lavoro pubblicato negli atti del convegno (ISBN: 0415468574): pp. 733-738
- 13-15/06/2012 **6th International Conference on FRP Composites in Civil Engineering, CICE 2012.** Italy, Rome; 13-15 June 2012. Presentazione della memoria "Imperatore S, Lavorato D, Nuti C, Santini S, Sguerri L (2012). NUMERICAL MODELING OF EXISTING RC BEAMS STRENGTHENED IN SHEAR WITH FRP U-SHEETS" pubblicata negli atti del convegno (paper #178 - CD Rom)
- 22-28/09/2015 **International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics 2015, ICNAAM 2015** Greece, Rhodes; 22-28 September 2015. Relatrice della memoria "Imperatore S (2015). INFLUENCE OF THE BOND-SLIP RELATIONSHIP ON THE FLEXURAL CAPACITY OF R.C. JOINTS DAMAGED BY CORROSION" pubblicata negli atti del convegno vol. 1738, 270021, ISBN: 978-073541392-4, ISSN: 0094-243X, doi: 10.1063/1.4952060.
- 26-30/06/2016 **Brick and Block Masonry: Trends, Innovations and Challenges - 16th International Brick and Block Masonry Conference, IBMAC 2016.** Italy, Padova, 26 - 30 June 2016 Relatrice della memoria "Coccia S, Di Carlo F, Imperatore S (2016). STRENGTH REDUCTION FACTOR FOR OUT-OF-PLANE FAILURE MECHANISMS OF MASONRY WALLS" pubblicata negli atti del convegno p. 137-144, ISBN: 978-113802999-6.
- 28-30/06/2017 **International Conference on Mechanics of Masonry Structures Strengthened with Composites Materials, MuRiCo5 2017.** Italy, Bologna 28 June 2017 through 30 June 2017. Relatrice della memoria "Coccia, S., di Carlo, F., & Imperatore. Seismic behaviour of rocking elements reinforced with composite materials" pubblicata negli atti del convegno p. 604-611, ISBN: 978-303571164-6.
- 09-11/07/2018 **10th International Masonry Conference, IMC 2018.** Italy, Milano; 09- 11 July 2018. Presentazione della memoria "S Coccia, F Di Carlo, S Imperatore (2018). Seismic retrofitting of masonry rocking elements with composite rebars" In Proceedings of the International Masonry Society Conferences (pp.1017-1028). International Masonry Society.
- 24-26/06/2019 **COMPdyn 2019 - 7th ECCOMAS Thematic Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering** Crete, Greece, 24-26 June 2019. Presentazione della memoria "FRAGILITY CURVES OF MASONRY CHURCHES FAÇADES" In Proceedings of In 7th ECCOMAS Thematic Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering-COMPdyn 2019 (pp. 718-731). M. Papadrakakis, M. Fragiadakis (eds.).
- 19-20/09/2019 **Workshop "The New Boundaries of Structural Concrete" 2019** September 19-20, 2019 - Politecnico di Milano, Milan, Italy. Presentazione della memoria "A Benenato, S Imperatore, B Ferracuti (2019). Mechanical Behaviour of Steel Reinforcement Damaged by Corrosion: a Review " In Proceedings of The New Boundaries of Structural Concrete 2019 (In Press).
- 23-28/09/2019 **ICNAAM 2019 -17th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics**, 23 - 28 September 2019, Rhodes, Greece. Presentazione della memoria "A Benenato, B Ferracuti, S Imperatore, M Kioumarsi (2019). Bond Strength of RC Elements with Consideration of Corrosion: an experimental survey " In: ICNAAM 2019 -17th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, 23 - 28 September 2019, Rhodes, Greece. (In Press)
-

C. Organizzazione di Minisimposi nell'ambito di Convegni Internazionali

- 23-28/09/2019 Minisymposium 40: "New Trends in Numerical Computation for Solid and Structural Mechanics" nell'ambito di ICNAAM 2019, 17th International conference of numerical analysis and applied mathematics. 23 - 28 September 2019, Rhodes, Greece.

10. Attività Professionali

A. Incarichi Professionali

- 2016 A seguito della richiesta di cui al Prot. CDG-0132659-P del 07/12/2016, svolgimento di attività didattica per una durata di 3 ore nell'ambito del corso di formazione dal titolo "Interventi di Manutenzione secondo le indicazioni dei Quaderni Tecnici ANAS" sui temi: 1) Interventi di ripristino delle condizioni di sicurezza di cordoli e barriere bordo-ponte - Interventi di ripristino corticale dei calcestruzzi ammalorati, 2) Interventi locali sugli appoggi.
- 2014 Valutazione della Vulnerabilità sismica e redazione del Fascicolo del Fabbricato sito in via XXIII Settembre, Roccamonfina (CE) - Committente Privato.
L'edificio è stato realizzato nelle more del D.M. 9 gennaio 1996 e presenta struttura in c.a. a pianta fortemente irregolare in cui le problematiche strutturali sono fortemente legate a quelle architettoniche (vedasi allegato). Lo studio si è reso necessario per la variazione di destinazione d'uso di alcune porzioni dell'immobile.
- 2012 Incarico di valutazione della Vulnerabilità sismica del Centro Commerciale VIALARGA di Bologna (BO).
L'edificio in oggetto, costituito da n.3 corpi a struttura prefabbricata, è sottoposto a obbligo di verifica di vulnerabilità ai sensi della delibera della giunta regionale 2 novembre 2009, n. 1661 in conformità al decreto ministeriale 14 gennaio 2008. Il Centro Commerciale fu realizzato agli inizi degli anni '90; presenta due piani (di cui uno interrato) e un totale di n. 296 pilastri schematizzabili come delle mensole, tra loro connessi dalle travi, prevalentemente secondo schemi a telaio piano. Il collegamento tra travi e pilastri non è monolitico, ma piuttosto assimilabile ad un vincolo di cerniera; con riferimento al suo comportamento sismico, il Centro Commerciale può pertanto essere classificato come una struttura a pilastri isostatici. Il complesso strutturale è costituito principalmente da elementi in c.a. prefabbricati e spesso precompressi; sono inoltre presenti elementi "in opera" (relativamente ai vani scala, ascensore, zona rampe ed ai muri contro terra). Ciascun impalcato, realizzato con tegoli precompressi e pannelli (prevalentemente alveolari tipo "Neocem") o lastre tralicciate autoportanti alleggerite con polistirolo (tipo predalles), è caratterizzato da quote variabili e limitate porzioni a doppia altezza e copre una superficie di circa 19250 mq. I pilastri sono a sezione quadrata con dimensione tipica 50x50 cm; le travi hanno geometria non generalizzabile; le strutture di fondazione sono costituite da plinti a bicchiere su pali trivellati ad elica continua. Tra le opere presenti vanno annoverati anche i diaframmi in opera realizzati a delimitazione delle zone interrate. Sebbene la concezione strutturale abbia previsto la realizzazione di giunti strutturali, la costruzione non può essere definita né regolare in pianta, né regolare in altezza in quanto i requisiti di cui alle NTC08-§7.2.2 non vengono rispettati. Sono infine presenti elementi definibili secondari ai sensi delle NTC08-§7.2.3 (porzioni di copertura in acciaio), ed elementi che determinano vulnerabilità non quantificabili (controsoffitti appesi, pensiline, impianti). Stante le premesse, le verifiche tecniche in oggetto hanno previsto l'utilizzo di metodologie di analisi e di calcolo non standard.
- 2009 Incarico di progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva per i lavori di sistemazione della fontana abbeveratoio della frazione di Fontanafredda, Roccamonfina (CE). Opera pubblica da candidare nell'ambito del PSR 2007/2013 di cui al bando misura 323 "Sviluppo, tutela e riqualificazione del patrimonio rurale". L'opera è soggetta a vincolo idrogeologico ed a dichiarazione di tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e ricade inoltre in zona soggetta a vincolo paesaggistico.
- 2008 Progettazione, calcolo e direzione lavori per la realizzazione di un fabbricato zona PIP, Roccamonfina (Ce). Committente privato
- 2007 Progettazione strutturale di due edifici da destinarsi a civile abitazione, siti in Roccamonfina (CE). Committente privato

- 2007 Progettazione, calcolo e direzione lavori per l'ampliamento e la ristrutturazione di un ristorante loc. S. Antuono, Conca della Campania (CE) – Committente Private.
- 2006 Progetto strutturale dei muri di contenimento del viale di accesso alla casa di proprietà Santantonio Serafino, Roccamonfina Via Fontana, località Cicioni (CE).

B. Collaborazioni professionali

- 2016 Su incarico del Consorzio Reluis e per conto del Dipartimento della Protezione Civile, redazione delle Relazioni tecniche relative allo studio dell'analisi dello stato di fatto degli edifici "Istituto Tecnico Commerciale V. COMI" e "ITCP B. Pascal" situati in Teramo a seguito degli eventi sismici del 24 agosto 2016 e 30 ottobre 2016. L'edificio "ITCP B. Pascal" presenta struttura in c.a. e morfologia in pianta complessa, composta da 11 corpi di forma pressappoco rettangolare, collegati tra loro tramite giunti tecnici; il progetto originario è del 1985, con successiva variante del 1989; analogamente a quanto avvenuto con il sisma 2009, a seguito del sisma 2016 ha subito solo danni non strutturali. L'edificio storico "Istituto Tecnico Commerciale V. COMI", è stato realizzato a partire dal 1904 in muratura laterizia ed attualmente è vincolato ai sensi della legge n.1089 del 01/06/1939; presenta irregolarità di pianta (ha la forma di una E) ed ha subito danni strutturali sia a seguito del terremoto de L'Aquila sia in conseguenza della sequenza sismica del 2016. Uno studio sul comportamento sismico di questa struttura è inoltre riportato in "Colonna, S., Imperatore, S., Zucconi, M., & Ferracuti, B. (2017). Post-seismic damage assessment of a historical masonry building: the case study of a school in Teramo. In Key Engineering Materials (Vol. 747, pp. 620-627). Trans Tech Publications.", lavoro presentato in convegno internazionale.
- 2016 Collaborazione alle attività di supporto del Consorzio Reluis al Dipartimento della Protezione Civile e del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo nell'ambito dell'Emergenza Sisma Centro Italia 2016. L'attività si è svolta nelle province di Teramo, Rieti, Macerata per i rilievi dei danni sugli edifici di rilevanza storico-monumentale e la compilazione delle schede Mibact.
- 2016 Collaborazione alle attività di supporto del Consorzio Reluis al Dipartimento della Protezione Civile nell'ambito dell'Emergenza Sisma Centro Italia 2016. L'attività si è svolta nelle province di Teramo, Rieti, Macerata per i rilievi dei danni sugli edifici scolastici e la compilazione delle schede Aedes.
- 2014 Verifica Tecnica in Zona Sismica scuola "F. Gonzaga" a Guastalla (RE) – Committente Arch. Luca Ghiaroni.
L'edificio, di forma simile ad una "M", fu edificato negli anni '20; la struttura portante è in muratura di mattoni pieni; solai a volte al piano rialzato, a putrelle e tavelloni ai piani primo e sottotetto. Nel dopoguerra furono realizzati due ampliamenti in in muratura portante e solai in latero-cemento. A seguito di tali interventi furono riscontrate delle lesioni in corrispondenza dei due vani scala, attribuite all'assenza di giunti strutturali tra i corpi di fabbrica, agli effetti degli eventi sismici occorsi, nonché a cedimenti causate dalle variazioni del livello di falda legate alle variazioni del livello dell'acqua del Po. A partire da metà anni '80 furono consolidati i solai piani (piano primo e sottotetto), le strutture di copertura e parte dei solai al piano rialzato. Nel 2006 il fabbricato fu sottoposto a ulteriore consolidamento strutturale delle strutture d'impalcato. Nel 2012, a seguito della sequenza sismica emiliana del Maggio 2012, l'edificio ha subito un leggero danneggiamento, tale da dichiararne la temporanea inagibilità, con un quadro fessurativo costituito (prevalentemente) da lesioni ad andamento sub-verticale sugli architravi accoppiate a leggere dislocazioni, lesioni sulle piattabande interne, nei martelli; lesioni passanti ad andamento sub-orizzontale/diagonale negli elementi verticali di muratura; lesioni di scollamento degli orizzontamenti di piano dalle murature d'ambito, (livello sottotetto). Gli interventi effettuati, sono di tipo locale ed hanno previsto la riparazione ed il rafforzamento di elementi strutturali, tamponature e partizioni mediante applicazione di rete di rinforzo bidirezionale a maglie quadrate in fibra di vetro apprettata; risarcitura lesioni murarie con interventi a "cuci-scuci"; realizzazione di presidi in carpenteria metallica per architravi lesionati; realizzazione di cuciture armate con

connettori in fibra di acciaio. Le verifiche di vulnerabilità eseguite nell'ottica del comportamento globale della fabbrica, hanno principalmente evidenziato le criticità definite dal quadro fessurativo instauratosi a seguito del sisma 2012.

- 2014 Progetti di messa in sicurezza in somma urgenza: Chiesa di S. Maria Assunta, Reggiolo (RE). Responsabile Ing. L. Speroncini - TEAMPROGETTI (RE).
La chiesa di S. Maria Assunta di Reggiolo fu realizzata fra il 1855 ed 1858, ha pianta a croce greca, con presbiterio quadrato ed abside semicircolare. Le pilastrate sono connesse tra loro trasversalmente da archi e architravi. Le murature sono prevalentemente in mattoni di laterizio, con apparecchiatura muraria di tipo monolitico. Tutte le strutture voltate sono realizzate con mattoni disposti in foglio (la navata centrale è sormontata da volte a botte; le navate laterali presentano volte a schifo estremamente ribassate; le cappelle laterali e l'abside sono sormontate da cupole). La copertura è a struttura in legno su capriate. Il campanile, a pianta quadrata, ha struttura massiccia e maschi ben ammorsati; la cella è definita da archi a tutto sesto e sovrastata da una lanterna ottagonale. L'analisi del danneggiamento della chiesa evidenzia la presenza di due risposte strutturali indipendenti. Con riferimento alla risposta trasversale del fabbricato si rilevano: innesco di meccanismo di collasso simmetrico del sistema arco-piedritto incatenato; lesioni a pavimento, anche con distacco e rottura dei marmi di pavimentazione, in corrispondenza del suddetto sistema arco-piedritto; distacco delle parti aggiunte e/o innesco di meccanismi di ribaltamento delle stesse; collassi parziali delle volte in foglio; distacco degli impalcati dalle murature d'ambito. Con riferimento alla risposta longitudinale del fabbricato si rilevano: innesco di meccanismo di ribaltamento della facciata principale; lesioni a taglio dei maschi murari. Si rileva poi la risposta torsionale della cupola e della lanterna, che presentano lesioni circolari e di distacco. 0
- 2013 Progetti di messa in sicurezza in somma urgenza: Chiesa di S. Carlo Borromeo a Casoni di Luzzara (RE). Responsabile Ing. L. Speroncini - TEAMPROGETTI (RE).
La chiesa di Casoni, viene costruita nella seconda metà del 1600. La struttura è a pianta rettangolare a navata unica con 5 cappelle laterali e abside; a copertura sono presenti 7 volte a botte in foglio, collegate da 9 archi a tutto sesto. La copertura è stata realizzata nel 1971 (in sostituzione della precedente in struttura lignea) ed è totalmente costituita da due falde con struttura portante composta da una successione di incavallature semplici, in travetti in C.A. - prefabbricate a "doppio T" - poste ad interasse di circa 1m e dotate di catene. Il sisma Emilia 2012 ha causato: collasso totale della prima volta a botte a copertura dell'aula; lesioni orizzontali ad andamento diagonale negli elementi voltati di muratura in foglio (ampiezza lesioni 5÷15 mm); lesioni verticali 15/35 mm da "scollamento" tra facciata e murature laterali, con perdita di appoggio dei tavelloni di coperto, posti ad interfaccia con la facciata; lesioni ad andamento verticale sugli archi laterizi con alcune dislocazioni (ampiezza lesioni 15÷40 mm); lesioni ad andamento verticale in corrispondenza dei martelli murari tra setti trasversali e murature longitudinali (ampiezza lesioni 5÷10 mm) ed in corrispondenza delle soluzioni di continuità dell'apparecchiatura muraria; sezionamento della cuspidale sommitale della copertura del campanile.
- 2013 Progetto esecutivo degli interventi di riparazione con interventi locali e consolidamento chiesa di S. Giorgio di Crovara, Vetto (RE): Calcoli strutturali del progetto degli interventi e dell'analisi di vulnerabilità. Responsabile Ing. L. Speroncini - TEAMPROGETTI (RE).
L'istituzione della chiesa risale al 1357, l'attuale fabbricato al XVII° sec. La costruzione è ad unica aula, con tetto a capanna e campanile a pianta quadrata in posizione opposta rispetto alla facciata. La chiesa presenta un quadro fessurativo che investe parte della volta e delle strutture verticali; il solaio di copertura è impostato su esili arcarecci ancorati a travi secondarie a loro volta innestate su alcuni spezzoni di travi centrali che formano l'apice della copertura (questi ultimi sorretti da pilastrini in mattoni poggianti sulle chiavi delle volte e in corrispondenza delle membrature che ne irrigidiscono la struttura). La soluzione progettuale ha previsto la completa sostituzione dell'orditura portante del tetto e la risarcitura delle lesioni presenti con tecniche tradizionali.
- 2013 Progetto esecutivo degli interventi di riparazione con rafforzamento locale e ripristino a seguito degli eventi sismici del maggio 2012 ai sensi dall'ordinanza n. 83 del 05/12/2012. Interventi locali sulla chiesa della SS. Annunziata Guastalla (RE): Calcoli strutturali del progetto degli interventi e dell'analisi di vulnerabilità. Responsabile Ing. L. Speroncini -

TEAMPROGETTI (RE).

La chiesa fu voluta da Cesare Gonzaga, realizzata nel 1569 da allievi del Volterra, riedificata nel 1600 e consacrata nel 1607. Nel 1625 i Padri Serviti fecero demolire la vecchia costruzione e per riedificarla dalle fondamenta. Nel 1717 la Chiesa, a seguito di ulteriori trasformazioni, assume l'aspetto attuale. Nel 1732-33 viene allungato il coro e ricostruita la cupola danneggiata da terremoti ed eventi bellici; furono assottigliati e fu trasformato il prospetto principale. A seguito della sequenza sismica del maggio 2012 si rileva uno stato fessurativo che evidenzia la risposta trasversale del fabbricato. Sono inoltre presenti lesioni di tipo statico sulla cupola e segni di distacco dell'abside in corrispondenza dell'ampliamento settecentesco. Lo studio della vulnerabilità ha evidenziato forti vulnerabilità distribuite sulla facciata principale, sui sistemi a portale longitudinali e trasversali, sulla facciata in corrispondenza della navata laterale sinistra e sulle strutture a guscio (cupola, abside, lanterna). La validazione di tali studi è fornita dal confronto con il quadro fessurativo rilevato a seguito della sequenza sismica del maggio 2012. Per inibire le suddette vulnerabilità sono stati proposti interventi locali di riparazione e miglioramento, schematizzabili in incatenamenti (per inibire la vulnerabilità delle strutture a portale singole o composte), fasciature con sistema SRG per inibire i meccanismi di ribaltamento delle pareti estremamente snelle (per le quali gli effetti del punzonamento non renderebbero efficace gli interventi di incatenamento), fasciature con sistema SRG per eliminare le carenze statiche e ridurre la vulnerabilità sismica delle strutture a guscio dell'abside e della cupola, cuciture armate della facciata alle murature longitudinali.

2013

Progetto esecutivo degli interventi di riparazione con rafforzamento locale e ripristino a seguito degli eventi sismici del maggio 2012 ai sensi dall'ordinanza n. 83 del 5/12/2012. Interventi locali sulla chiesa di S. Rocco a Reggiolo (RE): Calcoli strutturali del progetto degli interventi e dell'analisi di vulnerabilità. Responsabile Ing. L. Speroncini - TEAMPROGETTI (RE).

La chiesa è costituita da n.2 unità strutturali (campanile e edificio di culto) ed inserita in un aggregato (completamente in aderenza ad edifici contigui). L'unità strutturale principale è costituita da un unico corpo di fabbrica profondo 22,50 m e largo 9,00 m (al lordo dei muri perimetrali); l'unica facciata è alta circa 12,50 m e larga un po' meno di 8 m; gli elementi voltati sono principalmente volte in folio a semplice e doppia curvatura; le coperture presentano struttura in legno. L'impianto attuale della Chiesa risale al 1760; tra i successivi interventi il più rilevante è datato 1992 ed ha previsto la realizzazione di una struttura trasversale in acciaio al di sopra della cupola, un "cerchiaggio" della muratura costituente la lanterna in zona basale e un assai discutibile dispositivo di trasferimento dei carichi - asimmetrico e diviso in due porzioni. A seguito della sequenza sismica del 20/05/2012 e 29/05/2012, è emerso uno stato fessurativo che ha interessato principalmente le volte dell'aula e il campanile (gravemente lesionato a livello della cella campanaria e oggetto di intervento in "somma urgenza" di cerchiatura a mezzo di funi metalliche con sbadacchiatura delle finestre); gravi danni ha inoltre subito la lanterna, parzialmente smontata per evitare il crollo all'interno dell'edificio. Dopo l'obbligatoria fase di studio delle vulnerabilità presenti sulla Chiesa (effettuata con livello LV2 e nel rispetto dei principi dell'analisi limite e secondo gli approcci definiti da J. Heyman e M. Como), il progetto degli interventi sulle strutture della Chiesa è stato eseguito in conformità al D.M. del 14 gennaio 2008, alla relativa Circolare Applicativa del 2 febbraio 2009 ed alle indicazioni delle "Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme Tecniche per le Costruzioni", emanate con Direttiva del 9 febbraio 2011, G.U. del 26 febbraio 2010. Oltre al tradizionale e obbligatorio ripristino delle condizioni ante evento sismico (ricucitura delle lesioni), per inibire le inevitabili rotture fragili delle strutture in foglio (a doppia e semplice curvatura) sono stati previsti interventi di rinforzo basati sull'utilizzo di materiali compositi tipo SRG. Per limitare le vulnerabilità del campanile è stata prevista un'intelaiatura tridimensionale costituita da una cerchiatura metallica tramite profilati C180 solidarizzati alla struttura con cuciture armate accoppiata a cuciture in barre Diwydag verticali e catene in acciaio S450 Ø20mm. Per la lanterna invece sono state previste cerchiature controventanti in corrispondenza delle finestrate, accoppiate a cerchiature in SRG. I calcoli di verifica delle strutture e di progetto degli interventi hanno previsto l'utilizzo di metodologie di analisi e di calcolo non standard.

- 2013 Progetto preliminare degli interventi di riparazione con rafforzamento locale e ripristino a seguito degli eventi sismici del maggio 2012: Chiesa di S. Benedetto Abate, Gonzaga (MN). Responsabile Ing. L. Speroncini - TEAMPROGETTI (RE).
La chiesa, secondo alcune fonti una delle prime fatte costruire da Matilde di Canossa (intorno al 1089), ha notevoli dimensioni (44 metri di lunghezza), tre navate, transetto e tre absidi semicircolari. Parte della primitiva struttura e decorazione (2 absidi, il presbiterio, parte del transetto) rimane nell'attuale chiesa parrocchiale, modificata però nel corso dei secoli e principalmente nel 1534, probabilmente in seguito ai danni sismici provocati dal sisma di Reggiolo degli inizi del 1500. Ulteriori opere furono eseguite nel 1868, nel 1925 e nel 1980-83. Un quadro di sintesi della struttura è riportato in allegato. A seguito della sequenza sismica del 20/05/2012 e 29/05/2012 sono state rilevate lesioni verticali 5/15 cm da scollamento tra facciata principale e pareti laterali della navata centrale, lesioni ad andamento verticale sugli architravi di porte e finestre ed archi di laterizi con leggere dislocazioni (ampiezza lesioni 3÷12 mm), lesioni orizzontali ad andamento diagonale negli elementi voltati di muratura in foglio (ampiezza lesioni 5÷15 mm). Lo studio effettuato ha previsto la valutazione delle vulnerabilità presenti sulla Chiesa (secondo gli approcci definiti da J. Heyman e M. Como) ed i calcoli preliminari degli interventi di consolidamento (le catene da disporre sulle arcate longitudinali; presidi anti-ribaltamento del muro della navata centrale, della parete del transetto sud, della facciata principale, del timpano; presidi di sostegno della struttura portante dell'incannucciato; consolidamento della copertura finalizzati anche alla realizzazione di un piano rigido; interventi sul campanile).
- 2013 Progetto esecutivo degli interventi di riparazione con rafforzamento locale e ripristino a seguito degli eventi sismici del maggio 2012 ai sensi dall'ordinanza n. 83 del 05/12/2012: Interventi locali sulla chiesa di Villanova di Reggiolo (RE). Responsabile Ing. L. Speroncini - TEAMPROGETTI (RE).
La chiesa ha dimensioni complessive di circa m 16 x 24 (compresa area absidale); copertura lignea (due falde a capanna per la navata centrale, unica falda inclinata per le cappelle laterali, la sacrestia e la canonica, falda conica in corrispondenza del catino absidale) sorretta da capriate, travi e terzere. Il campanile è inserito nell'organismo strutturale in prossimità del presbiterio, ha un'altezza di circa 20 m con pianta di 2,5 m per lato. Nel 2000 la Chiesa è stata sottoposta ad interventi di riparazione e miglioramento sismico effettuati per sanare la preesistente condizione di degrado. Il quadro dei danni si presentava composto da: lesioni d'angolo ed in prossimità di finestre e porte; lesioni su volte e voltine; segni di dissesto delle travi della copertura delle navate laterali in corrispondenza delle sezioni di appoggio. Gli interventi effettuati consistettero in: riparazione delle lesioni; posizionamento di tiranti; consolidamento delle volte con cappa in c.a. collaborante e cucitura dei muri perimetrali ed interni portanti; consolidamento del cordolo perimetrale in muratura con sistema "cuciscuci". A seguito della sequenza sismica del 20/05/2012 e 29/05/2012, lo stato fessurativo ha interessato soprattutto le volte dell'aula e delle cappelle laterali, l'arco trionfale, i muri laterali del presbiterio e dell'abside. Gli interventi proposti nel progetto in oggetto possono schematizzarsi in: applicazione di tessuto unidirezionale in fibra di acciaio UHTSS ad altissima resistenza zinco galvanizzato; applicazione di connettori in fibra di acciaio UHTSS a miglioramento dell'ancoraggio di tessuti SRG; applicazione di sistema di ancoraggio meccanico formato da piastra in acciaio inox s = 5 mm connesse alla sottostante muratura mediante barre filettate Ø 6 applicate mediante ancorante chimico e bloccate con rondella dado e controdado a miglioramento dell'aderenza tra l'SRG e la sottostante muratura in foglio; inserimento di catene in acciaio tonde Ø 22 con capochiave a paletto a vista, ove possibile); solidarizzazione degli elementi lignei alle murature d'ambito mediante carpenteria metallica. Anche in questo caso i calcoli di verifica delle strutture e di progetto degli interventi hanno previsto l'utilizzo di metodologie di analisi e di calcolo non standard.
- 2013 Progetto preliminare degli interventi di riparazione con rafforzamento locale e ripristino a seguito degli eventi sismici del maggio 2012 ai sensi dall'ordinanza n. 83 del 05/12/2012: Interventi locali sulla chiesa di S. Rocco a Reggiolo (RE). Responsabile Ing. L. Speroncini - TEAMPROGETTI (RE)
- 2013 Progetto preliminare degli interventi di riparazione con rafforzamento locale e ripristino a seguito degli eventi sismici del maggio 2012 ai sensi dall'ordinanza n. 83 del 05/12/2012:

- Interventi locali sulla chiesa della SS. Annunziata a Guastalla (RE). Responsabile Ing. L. Speroncini - TEAMPROGETTI (RE)
- 2012 Perizie per la valutazione del danneggiamento sismico di n. 17 chiese diocesi di Reggio Emilia e Guastalla (RE). Responsabile Ing. L. Speroncini - TEAMPROGETTI (RE)
- 2012 Progetto e direzione dei lavori per gli interventi di riparazione e rafforzamento locale n. 5 scuole di Guastalla (RE). Responsabile Ing. L. Speroncini - TEAMPROGETTI (RE)
- 2012 Collaborazione alle attività di supporto del Consorzio Reluis al Dipartimento della Protezione Civile nell'ambito dell'Emergenza Sisma Emilia Romagna 2012. L'attività si è svolta nella città di Guastalla (RE) per i rilievi dei danni sugli edifici pubblici e la compilazione delle schede Aedes
- 2011 Progettazione strutturale definitiva di lotti UMI1 e UMI3 facenti parte del "Piano di recupero dell'area Ex-Motofides in località Marina di Pisa". Responsabile Prof. Ing. Ugo Ianniruberto-INSISCO (RM)
- 2010 Progetto dei "Lavori di messa in sicurezza, consolidamento e recupero della chiesa di S. Pietro Apostolo" sita in Montelanico (RM). Responsabile Prof. Ing. Ugo Ianniruberto-INSISCO (RM)
- 2010 Revisione del progetto del Parcheggio di via dei Noci facente parte del piano P.U.P del Comune di Roma (Commissione di Alta Vigilanza). Responsabile Prof. Ing. Mario Como
- 2010 Revisione del progetto del Parcheggio di Piazza Tuscolo facente parte del piano P.U.P del Comune di Roma (Commissione di Alta Vigilanza). Responsabile Prof. Ing. Mario Como
- 2009 Attività di rilievo dei danni sulle scuole ed edifici pubblici e compilazione delle schede Aedes svolta nella città de L'Aquila e nei paesi limitrofi su incarico del COC di Tornimparte (AQ) - Centro Operativo Misto 3 della Protezione Civile nell'ambito dell'Emergenza Sisma Abruzzo (convenzione RELUIS "Funzione Tecnico Scientifica e Censimento Danni").

La sottoscritta, consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi degli artt. 483, 495, 496 del Codice penale e delle leggi speciali in materia

DICHIARA (artt. 46 e 47 DPR n. 445/2000)

Che le attività svolte, i titoli e le pubblicazioni contenuti nel presente Curriculum professionale attestano le competenze, le qualifiche, le esperienze professionali, scientifiche e didattiche possedute. Il sottoscritto si dichiara disponibile a produrre i documenti originali e a fornire ogni chiarimento o documentazione integrativa sui titoli, gli attestati, le pubblicazioni, le esperienze scientifiche e professionali indicati nel Curriculum.

Il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati e delle informazioni personali ai soli fini della procedura concorsuale e/o selettiva per la quale il Curriculum è consegnato o inviato, ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. n. 196/2003 e s.m.i.

Roma, 27 ottobre 2020

ing. Stefania Imperatore

