

CURRICULUM VITAE

di

Francesca Mattei

Settembre 2025

Informazioni Personali di Francesca Mattei

Indirizzo di residenza Via Sant'Ansano 5, 56123, Pisa (PI)

Indirizzo di domicilio Via Sant'Ansano 5, 56123, Pisa (PI)

Cell. +39 320-9066896

e-mail francesca.mattei@unipi.it,
francesca.mattei@unisi.it,
francescamattei1987@gmail.com

Data di nascita: 04.07.1987

Nazionalità: Italiana

Codice Fiscale: MTTFNC87L44F839N



DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETA'

Art.47 del DPR 445 del 28/12/2000

La Sottoscritta **Francesca Mattei**, nata a **Napoli** il **04/07/1987**, residente a in via Sant'Ansano , 5 (CAP 56123), telefono 320-9066896, e-mail: francesca.mattei@unipi.it, francesca.mattei@unisi.it, francescamattei1987@gmail.com

consapevole delle responsabilità penali previste dagli artt.75 e 76 del DPR 445/2000 per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci

DICHIARA

che il curriculum presentato contiene informazioni veritiere.

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE

Art.46 del DPR 445 del 28/12/2000

La Sottoscritta **Francesca Mattei**, nata a **Napoli** il **04/07/1987**, residente a in via Sant'Ansano , 5 (CAP 56123), telefono 320-9066896, e-mail: francesca.mattei@unipi.it, francesca.mattei@unisi.it, francescamattei1987@gmail.com

consapevole delle responsabilità penali previste dagli artt.75 e 76 del DPR 445/2000 per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci

DICHIARA

Di essere in possesso di tutti i titoli e di tutte le pubblicazioni riportate nel presente curriculum.

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Titoli di studio e riconoscimenti accademici

2005. Diploma di maturità scientifica conseguito presso il Liceo Scientifico Tecnologico “G. Guacci” di Benevento (BN) con votazione 100/100 e lode della commissione.

20/01/2010. Laurea di Primo Livello in Ingegneria Civile (L – 509 - Ordin. 2000, classe 8) conseguita presso l’Università degli Studi di Roma La Sapienza in data 20 Gennaio 2010 con la votazione di 107/110 discutendo una tesi dal titolo: *“Impiego di un modello parametrico per la previsione del comportamento a lisciviazione di conglomerati cementizi”*, relatrice Prof.ssa Teresa Mangialardi.

22/05/2013. Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (LM - Ordin. 2011, classe LM-23) conseguita presso l’Università degli Studi di Roma La Sapienza con la votazione di 110 e lode/110 discutendo una tesi dal titolo: *“Modellazione dell’aderenza tra acciaio calcestruzzo per le analisi non lineari di strutture in calcestruzzo armato”*, relatore Prof. Rosario Gigliotti.

27/02/2017. Dottorato di Ricerca in Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Curriculum Ingegneria delle Strutture (29° Ciclo), presso l’Università degli Studi di Roma La Sapienza discutendo la tesi dal titolo *“Modellazione delle non linearità di materiale per le analisi statiche e dinamiche di strutture intelaiate di edifici esistenti in c.a.”*, relatore Prof. Rosario Gigliotti.

1.2 Informazioni professionali

- **2013.** Abilitazione alla professione di Ingegnere Civile ed Ambientale, conseguita nella prima sessione dell’anno 2013.
- **2014.** Iscrizione all’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma (Sezione A - Settore Civile e Ambientale) con il n°34943 dal 10/06/2014.
- **11/2016 – 05/2018.** Collaborazione come progettista strutturale presso Studio Masciotta s.r.l (Roma), con mansioni relative alla progettazione preliminare e definitiva di grandi opere in calcestruzzo armato e in acciaio, quali dighe e opere accessorie nonché all’esecuzione di verifiche di vulnerabilità sismica di dighe esistenti e di ponti stradali.
- **08/2017 – 02/2018.** Collaborazione con l’ing. Pietro Anania, come progettista strutturale per l’analisi di vulnerabilità sismica della casa di Cura INI (Istituto Neurotraumatologico Italiano) – Divisione di Canistro (AQ). Analisi della documentazione esistente, redazione del piano delle indagini strutturali e geotecniche e assistenza alle stesse, redazione e assistenza ai rilievi geometrici, analisi lineari e non lineari numeriche di vulnerabilità sismica e proposta di adeguamento sismico, ai sensi delle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14/01/2018.

1.3 Contratti con l’Università di Pisa

- **01/06/2018 – 30/11/2018.** Titolare di un Assegno di Ricerca annuale sul tema “Progettazione, modellazione ed analisi di strutture in calcestruzzo armato ad elevata duttilità”, SSD ICAR/09 – Tecnica delle Costruzioni, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale dell’Università di Pisa. Responsabile Scientifico: Prof. Walter Salvatore.
- **01/12/2018 – 31/05/2022.** Titolare di un Assegno di Ricerca di durata totale pari a 42 mesi (rinnovato per una volta dalla data 01/10/2021) sul tema “Rischio sismico di costruzioni industriali in acciaio”, SSD ICAR/09 – Tecnica delle Costruzioni, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale dell’Università di Pisa. Responsabile Scientifico: Prof. Walter Salvatore.
- **02/10/2024 – in corso.** Ricercatore a Tempo Determinato tipo A L.240/2010 presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale (DICI) dell’Università di Pisa.

1.4 Contratti con Enti di Ricerca

- **21/02/2020 – 21/07/2020.** Contratto di lavoro autonomo professionale stipulato con il Centro Reatino di Ricerche di Ingegneria per la Tutela e la Valorizzazione dell’Ambiente e del Territorio (CRITEVAT) dell’Università degli studi di Roma La Sapienza per le attività di “Studio di metodologie per la valutazione del rischio sismico di edifici scolastici esistenti di proprietà del Comune di Rieti: assistenza alle prove sulle strutture in situ e analisi

dei risultati degli edifici scolastici esistenti in c.a. progettati dopo il 1980". Responsabili Scientifici Prof. Maurizio De Angelis e Prof. Giuseppe Sappa.

1.5 Attuale posizione lavorativa

- **02/10/2024 – in corso.** Ricercatore a Tempo Determinato tipo A L.240/2010 presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale (DICI) dell'Università di Pisa.

2. ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA A LIVELLO INTERNAZIONALE

2.1 Partecipazione a progetti di ricerca finanziati

NEWREBAR: New dual-phase steel reinforcing bars for enhancing capacity and durability of antiseismic moment resisting frames. Progetto finanziato dal Research Fund for Coal and Steel, European Commission (RFS2-CT-2015-00023), 2015-2019. Coordinatori del progetto: Silvia Caprili, Walter Salvatore. **Costo totale della ricerca:** 1.911.052,00 €.

Partnership: Università di Pisa (I - coordinatore), RIVA Acciaio S.p.A. (I), Ferriere Nord S.p.A. (I), Compañia Española de Laminación s.l. (E), Institut für Stahlbetonbewehrung ev. (D), Instituto de Soldadura e Qualidade (P), University of Patras (GR), Scuola Superiore Sant'Anna (I), Univerza V Ljubljani (SLO).

Motivazioni, obiettivi e attività del progetto. NEWREBAR mirava a sviluppare una nuova tipologia di armature per le strutture in c.a., dotate di migliori caratteristiche in termini di duttilità e durabilità nei riguardi delle condizioni ambientali aggressive (DualPhase, DP) rispetto a quelle attualmente in uso (es. TempCore®). Nel corso degli ultimi decenni, infatti, è stato osservato che anche le strutture di nuova costruzione progettate con i classici acciai da barre di rinforzo, se esposte a condizioni ambientali aggressive, sono soggette a diminuzioni anche significative della duttilità, sia in condizioni di carico monotono sia ciclico. Durante il progetto sono state condotte: prove di caratterizzazione meccanica in condizioni di riferimento e corrosione del nuovo tipo di barre DualPhase (DP), prove pseudo-statiche per la valutazione dell'impatto del nuovo tipo di acciaio sulla risposta strutturale (da cui sono stati dedotti opportuni modelli teorici di comportamento delle cerniere plastiche), progettazione di casi studio e relativa esecuzione di analisi statiche e dinamiche non lineari. Sulla base delle risultanze delle sperimentazioni e delle analisi numeriche, sono state infine elaborate raccomandazioni per l'adozione di tale acciaio nelle costruzioni in c.a., nonché indicazioni per l'introduzione nelle attuali normative europee.

Nell'ambito del progetto, la sottoscritta ha svolto in particolare le attività di seguito riportate:

- a) progettazione di edifici caso-studio di calcestruzzo armato impiegando diverse tipologie di armature (tradizionali e a durabilità migliorata tipo Dual-Phase), secondo le indicazioni delle attuali normative vigenti ed eventuali ottimizzazioni per barre a snervamento non definito. Per le caratteristiche meccaniche dei materiali sono stati adottati i risultati delle prove sperimentali effettuate nel corso della ricerca. Analisi comparativa delle due soluzioni, in termini di prestazioni strutturali e stima dei costi in funzione dei quantitativi di materiale richiesti.
- b) Esecuzione ed interpretazione dei risultati di prove sperimentali, condotte presso il *Laboratorio Ufficiale per le Esperienze dei Materiali da Costruzione* dell'Università di Pisa, su prototipi in scala reale di sottostrutture in c.a. (nodi trave colonna esterni ed interni e colonna con plinto di base) progettati e realizzati con barre di tipo TempCore® se Dual-Phase. La campagna sperimentale, condotta da Ottobre 2018 a Maggio 2019, ha previsto prove pseudo-statiche cicliche sui suddetti prototipi finalizzate alla definizione del comportamento in termini di momento/rotazione, taglio/spostamento, livello di deformazione.
- c) Elaborazione di modelli meccanici per la descrizione del comportamento dei prototipi a livello di elemento (M-9) calibrati sui risultati della campagna sperimentale condotta per riprodurre il comportamento delle zone dissipative di elementi in c.a.
- d) Modellazione lineare e non lineare dei telai in c.a. precedentemente progettati ed esecuzione di analisi non lineari dinamiche incrementali con accelerogrammi (IDA) opportunamente selezionati in condizioni di riferimento e in presenza di fenomeni di corrosione. I valori delle caratteristiche meccaniche dei materiali post-corrosione sono stati dedotti dai risultati delle prove sperimentali eseguite nel corso della ricerca.
- e) Analisi di rischio sismico sui casi studio progettati mediante il calcolo dell'Expected Annual Loss (EAL) secondo la metodologia proposta dal D.M.07/03/2017 n.65 al fine di comparare le due soluzioni progettuali (armate con barre tradizionali e con barre Dual-Phase) sia in termini di prestazioni strutturali sia economiche. Le considerazioni economiche sono state svolte sulla base dell'analisi di fattibilità tecnico-economica del processo produttivo delle barre Dual-Phase eseguito dai partner industriali nell'ambito del progetto.

Pubblicazioni scientifiche. Rivista internazionale; atti di convegno internazionale; abstract di Convegno Internazionale; atti di convegno nazionale; rapporto finale di ricerca.

DISSIPABLE: *Fully dissipative and easily repairable devices for resilient buildings with composite steel-concrete structures.* Progetto finanziato dal Research Fund for Coal and Steel, European Commission (G.A. 800699), 2018-2022. Coordinatori del progetto (UniPi): Silvia Caprili, Walter Salvatore, Francesco Morelli. **Costo totale della ricerca:** 1.814.811,65 €.

Partnership. Politecnico di Milano (I - coordinatore), National Technical University of Athens – NTUA (EL), Università di Pisa (I), Istituto Superior Tecnico (P), Università degli Studi di Trento (I), Rina consulting - Centro Sviluppo Materiali S.p.A. (I), D. Sofras - Masina Team Anonimi Etareia Metallikon & Mikanoyrgikon Ergasion (EL), RWTH Aachen University (D).

Motivazioni, obiettivi e attività del progetto. DISSIPABLE faceva seguito ad alcuni progetti di ricerca Europei RFCS conclusi, ad esempio FUSEIS e INNOSIS, con lo scopo di migliorare e ottimizzare i componenti antisismici dissipativi già progettati in tali sedi e fornire delle linee guida utili sia alla progettazione sia alle analisi numeriche non lineari di strutture equipaggiate con tali componenti. Essi hanno la caratteristica principale di essere sostituibili nella fase post – sisma, senza la necessità di dover demolire e ricostruire l'intera struttura. Il progetto prevedeva la sperimentazione in scala reale sia dei componenti, di una porzione di struttura progettata con tali componenti (simulazione ibrida) nonché lo studio della fattibilità di impiego tecnico-economica degli stessi. L'Unità di ricerca dell'Università di Pisa si è occupata in particolare della progettazione, delle simulazioni numeriche non lineari e della fattibilità tecnica di un componente dissipativo sostituibile per strutture con controventi concentrici in acciaio chiamato Dissipative Replaceable Bracing Component - *DRBrC*.

Nell'ambito del progetto, la sottoscritta ha svolto le attività di seguito riportate:

- a) studio dei componenti dissipativi *DRBrC* e relativa calibrazione del legame che ne descrive il comportamento in termini di forza - spostamento in condizioni di carico monotone e cicliche. Per la calibrazione sono state impiegate sia formulazioni semplificate già validate in occasione di passati progetti di ricerca sia prove sperimentali eseguire per la caratterizzazione delle prestazioni cicliche.
- b) Progettazione di casi studio in acciaio con controventi concentrici a croce di Sant'Andrea con e senza l'impiego del componente dissipativo *DRBrC*, in conformità alle attuali prescrizioni normative (Eurocodice 3, Eurocodice 8 e D.M. 17.01.2018), modellazione ed analisi strutturale (lineare e non lineare) finalizzata alla valutazione comparativa tra le due soluzioni in termini prestazioni strutturali e potenziali costi di realizzazione stimati, elaborazione delle curve di fragilità associate ai diversi stati limite.
- c) Calibrazione del comportamento strutturale del telaio con controventi concentrici e dissipativi *DRBrC* sulla base dei risultati della campagna sperimentale condotta dall'Università di Trento. La sperimentazione ha consistito nella riproduzione del comportamento della struttura mediante un approccio ibrido (parte sperimentale e parte modellazione numerica) con esecuzione di prove pseudo – dinamiche per vari stati limite.
- d) Redazione di linee guida per la progettazione, modellazione ed analisi dei componenti dissipativi (*DRBrC*), e dell'intera struttura equipaggiata con gli stessi.

Pubblicazioni scientifiche. Pubblicazioni scientifiche su rivista internazionale; atti di convegno internazionale e nazionali; rapporto finale del progetto stesso.

GENIUS: *A new generation of steel reinforcing bars for concrete structures.* Progetto proposto ed approvato in occasione della call "Open access to JRC Research Infrastructures - 2017-1-RD-ELSA-ReactionWall" (2020 – abortito, in fase di nuova sottomissione con aggiornamenti nella proposta). Coordinatori del progetto (UniPi): Silvia Caprili, Walter Salvatore.

Partnership. Università di Pisa (I - coordinatore), Ferriere Nord S.p.A. (I), Compañia Española de Laminación s.l. (E), Institut für Stahlbetonbewehrung ev. (D), Instituto de Soldadura e Qualidade (E), University of Patras (Gr), Univerza V Ljubljani (SLO).

Motivazioni, obiettivi e attività del progetto. GENIUS rappresenta la prosecuzione delle attività svolte nel progetto NEWREBAR, in cui è stato sviluppato e prodotto un nuovo tipo di barre da c.a. con acciaio di tipo Dual-Phase, mediante prove sperimentali a livello di materiale e di sotto-assemblaggi strutturali. In GENIUS si prevedeva di eseguire prove sperimentali di tipo pseudo – dinamico su un telaio tridimensionale in calcestruzzo armato in scala reale con barre tipo Dual-Phase, al fine di valutare l'impatto sulla risposta strutturale complessiva dell'impiego di tali barre.

Nell'ambito del progetto, la sottoscritta ha svolto le attività di seguito riportate.

- a) La progettazione di una struttura intelaiata in calcestruzzo armato in alta duttilità di due piani (altezza di piano 3.5 m) a due campate per ogni direzione (72 m² per piano, approssimativamente) impiegando barre di tipo Dual Phase.
- b) La modellazione numerica del caso studio, sulla base dei modelli meccanici elaborati durante NEWREBAR (punto c) del paragrafo dedicato) e l'esecuzione di analisi non lineari statiche e non lineari dinamiche incrementali di tipo IDA, previa selezione degli accelerogrammi, per la calibrazione degli strumenti al fine di eseguire le prove pseudo - dinamiche in laboratorio.
- c) Lo studio del tipo e della disposizione della strumentazione (induttivi, celle di carico, inclinometri, etc.) da impiegare durante le prove sulla base dei risultati delle analisi numeriche.

PROINDUSTRY: seismic PROtection of INDUSTRial plants by enhanced steel based sYstems. Progetto finanziato dal Research Fund for Coal and Steel, European Commission (G.A. RFSR-CT-2013-00019), 2013-2016. Responsabile del progetto: Walter Salvatore. Coordinatore del progetto: Francesco Morelli. **Costo totale della ricerca: 1.567.913,00 €.**

Partnership. Università di Pisa (I - coordinatore), ILVA S.p.a. (I); MAURER SOHENE Engineering GMBH & CO KG (D), Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (d), Solvay Chimica Italia Spa (I), Università di Liegi (B), Neapolis University (Cyprus), Università Degli Studi Di Roma La Sapienza (I).

Motivazioni, obiettivi e attività del progetto. Obiettivo del progetto era lo sviluppo di sistemi di protezione sismica avanzati per impianti industriali, unità di stoccaggio, condotte industriali, attraverso innovative tecniche antisismiche, basate su sistemi di isolamento sismico e dissipazione di energia, al fine di evitare l'interruzione della produzione dell'impianto stesso o consentire il facile ripristino della stessa. A tal fine sono state condotte analisi numeriche non lineari incrementali avanzate e lo sviluppo di modelli ricentranti.

La Sottoscritta, ha partecipato come membro dell'Unità di Ricerca dell'Università di Roma "La Sapienza", alla stesura del volume "Seismic risk of urban areas and productive activities", edited by Rosario Gigliotti, Raffaele Laguardia, Francesca Mattei, Edoardo Rossi, Marco Faggella, edito in occasione del final workshop del progetto di ricerca, in data 15 Febbraio 2017 presso Roma.

2.1.1 Partecipazione a riunioni di progetti di ricerca internazionali

Riunioni del progetto Newrebar

La Sottoscritta ha partecipato alle seguenti riunioni di ricerca a livello internazionale, nell'ambito del progetto di ricerca NEWREBAR, tenutesi a:

- Dusseldorf (D) presso la sede dell'ISB, 3-4 luglio 2018: presentazione dei risultati preliminari di analisi numeriche con accelerogrammi (IDA) su strutture di nuova progettazione, confrontando l'impiego di acciai DualPhase e TempCore®.
- Pisa (I) presso la facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Pisa, 14-15 Gennaio 2019: presentazione dell'aggiornamento dei risultati di analisi numeriche con accelerogrammi (IDA) su strutture di nuova progettazione, confrontando l'impiego di acciai DualPhase e TempCore®.

E altre riunioni in via telematica.

Alle suddette riunioni hanno partecipato: Università di Pisa (I), Riva Acciaio S.p.A. (I), Ferriere Nord S.p.A. (I), Istituto de Soldadura e Qualidade (P), Università di Patrasso (EL), Celsa S.A. (E), Institut für Stahlbetonbewehrung ev. (D), University of Lubiaba (SLO), Scuola Superiore di Perfezionamento Sant'Anna (I).

Riunioni del progetto Dissipable.

La Sottoscritta ha partecipato alle seguenti riunioni di ricerca a livello internazionale, nell'ambito del progetto di ricerca DISSIPABLE, tenutesi in modalità telematica:

- coordinamento delle attività del progetto, criteri per la progettazione dei casi studio, in data 6 Giugno 2021.
- Presentazione dello stato di avanzamento del progetto della struttura convenzionale senza componenti dissipativi, in data 29 Settembre 2021.

- Discussione su alcuni aspetti riguardanti le linee guida per la progettazione dei componenti dissipativi e per l'esecuzione di analisi non lineari, 22 Dicembre 2021.
- Presentazione e discussione dei risultati finali della ricerca, 25 Gennaio 2022.

Alle suddette riunioni hanno partecipato: Politecnico di Milano (I - coordinatore), National Technical University of Athens – NTUA (EL), Università di Pisa (I), Istituto Superior Tecnico (P), Università degli Studi di Trento (I), Rina consulting - Centro Sviluppo Materiali S.p.A. (I), D. Sofras - Masina Team Anonimi Etareia Metallikon & Mikanoyrgikon Ergasion (EL), RWTH Aachen University (D).

3. ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA A LIVELLO NAZIONALE

3.1 Partecipazione ad attività di ricerca finanziati con bando competitivo

GENIOSISM – Gestione del rischio sismico del patrimonio immobiliare della Difesa (2021 – in corso). Progetto finanziato nell'ambito delle attività del Piano Nazionale della Ricerca Militare 2019 (proposta n.a2018.148). Responsabili scientifici per l'Unità di Ricerca dell'Università di Pisa: Walter Salvatore, Silvia Caprili. **Costo totale della ricerca:** 3.322.679,00 €.

Partnership. Sapienza Università di Roma (coordinatore), Università di Pisa, Università della Basilicata, Pro.Ge. 77s.r.l., Tab Consulting s.r.l.

Motivazioni, obiettivi e attività della ricerca. Il progetto ha lo scopo di sviluppare metodologie e fornire strumenti operativi di tipo informatico e ingegneristico per la gestione ottimale del patrimonio edilizio del Ministero della Difesa. In questo modo si incrementa la conoscenza del patrimonio del Ministero e quindi è possibile programmare in maniera consapevole e mirata le priorità, le strategie e le modalità di intervento per la riduzione del rischio sismico. Attraverso gli strumenti forniti sulla piattaforma dedicata GENIOSISM sarà possibile eseguire valutazioni benefici-costi su piccola e grande scala, agevolando l'allocazione ottimale delle risorse disponibili e una programmazione temporale consapevole delle attività da svolgere. Il progetto è organizzato in tre diverse fasi, ognuna delle quali si compone di diversi pacchetti operativi. Attualmente è in corso la Fase 1, che ha come obiettivo le analisi di vulnerabilità e di rischio sismico di casi studio opportunamente selezionati come rappresentativi del patrimonio edilizio del Ministero della Difesa, aventi diverse tipologie strutturali e materiali da costruzione (muratura, calcestruzzo armato, etc.), nonché la creazione della piattaforma informatica dinamica GENIOSISM.

La sottoscritta, nell'ambito del progetto, ha fino ad ora svolto le seguenti attività inerenti la Fase 1:

- a) analisi dei casi studio forniti dal Ministero della Difesa e selezione di quelli rappresentativi per le principali tipologie costruttive.
- b) Analisi delle caratteristiche morfologico - strutturali dei casi studio di competenza, ossia di un edificio in muratura e uno di tipologia mista in c.a./muratura.
- c) Esecuzione di sopralluoghi, rilievi speditivi e indagini strutturali integrative necessarie ai fini della definizione delle caratteristiche geometriche e meccaniche dei casi studio.
- d) Modellazione numerica ed esecuzione di analisi lineari e non-lineari.
- e) Interpretazione critica dei risultati ottenuti dalle analisi, valutazione della capacità degli elementi e della struttura. Analisi parametriche variando la pericolosità sismica di base (sito), la classificazione sismica del terreno, livello di conoscenza. Costruzione delle curve di perdita media attesa PAM e delle curve di fragilità.

Le attività successive, che sono in fase di avvio, prevedono l'integrazione della conoscenza dei casi studio attraverso metodi di indagine alternativi, come laserscanner, e tomografia (sia elettrica sia sismica), al fine di confrontare le informazioni ottenute con le tecniche tradizionali e quelle alternative. Fa seguito un eventuale aggiornamento dei modelli di calcolo, l'esecuzione di analisi non lineari incrementali con accelerogrammi (IDA) al fine di approfondire la vulnerabilità sismica dei casi studio. Infine è prevista la progettazione di interventi di retrofit sia tradizionali sia innovativi e lo svolgimento di un'analisi benefici - costi confrontando il costo degli interventi con i livelli di rischio pre e post intervento per i casi studio rappresentativi.

GENESIS: GEstione del rischio SISmico per la valorizzazione turistica del mezzogiorno. Progetto di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 aree di specializzazione individuate dal PNR 2015-202 - Avviso n. 1735 del 13/07/2017 (2023 – in corso). Responsabili scientifici per l'Unità di Ricerca dell'Università di Pisa: Walter Salvatore, Silvia Caprili. **Costo totale della ricerca:** 8.930.000,00 €.

Partnership. Università degli Studi G. d'Annunzio di Chieti-Pescara (Coordinatore), Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Università degli Studi dell'Aquila, Università degli Studi della Basilicata, Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, Università degli Studi di Enna Kore, Università Iuav di Venezia, Università degli Studi di Bergamo, Università di Pisa, Tab Consulting S.r.l., Asdea S.r.l., Zugaro Guido & C. S.r.l., Target Euro S.r.l., Kibernetes S.r.l., FIP Industriale S.p.A., PRO.GE.77 S.r.l., SISIA S.r.l., BOVIAR S.r.l., Consorzio C.i.p.a.e. A R.l., BASF S.r.l., TELENIA S.r.l., Etna Hitech S.c.P.A., Fibre Net S.r.l.

Motivazioni, obiettivi e attività della ricerca. Il progetto intende offrire un efficace supporto alla tutela e fruizione sicura dei beni culturali, al fine di fornire indicazioni sulle strategie di intervento attraverso analisi costi – benefici che uniscano l'esigenza della riduzione del rischio sismico e della conservazione alla valorizzazione turistica. A tal fine durante il progetto si intende sviluppare una piattaforma informatica dinamica che, integrando informazioni a livello territoriale/urbano e a livello di manufatto e utilizzando tecniche, procedure e metodologie appositamente sviluppate ed in essa rese disponibili, consenta il perseguimento dei risultati suddetti nei tre diversi livelli. Il progetto è organizzato in n.4 fasi, divise in n.6 obiettivi realizzativi (OR), che partono dalla raccolta delle informazioni per la piattaforma informatica, su casi studio selezionati ai tre diversi livelli suddetti, passando per le analisi di vulnerabilità sismica degli stessi, fino a sviluppare metodi di retrofit di diverso tipo da attuare in diverse fasi dell'emergenza (pre, durante e post sisma), validati anche mediante prove sperimentali. Attualmente sono in corso gli OR1 e OR2, riguardo rispettivamente lo *sviluppo di una piattaforma informatica per la gestione e mitigazione del rischio sismico finalizzata alla conservazione e valorizzazione turistica del patrimonio storico – monumentale* e l'*individuazione dei casi studio a livello territoriale, urbano e di singolo manufatto*.

UniPI è responsabile dell'OR4, riguardo lo *sviluppo e definizione di tecniche innovative di rinforzo strutturale di edifici dei centri storici*, finalizzata alla progettazione e sperimentazione (OR5) di sistemi di prevenzione, limitazione del danno e miglioramento/adeguamento per il manufatto che consentano di prevenire (P) i danni in fase pre-emergenza, limitarli (L) in fase di emergenza, migliorare/adeguare staticamente e sismicamente (R - retrofit) in fase post- emergenza.

La sottoscritta, nell'ambito del progetto, svolge attività di responsabile, insieme al Prof. Walter Salvatore, dell'Obiettivo Realizzativo OR4 *'sviluppo e definizione di tecniche innovative di rinforzo strutturale di edifici dei centri storici'*. Sta inoltre coordinando lo svolgimento di analisi numeriche di vulnerabilità sismica, nonché di progetti di interventi su casi studio in muratura del Centro Storico di Tricarico (MT).

3.2 Partecipazione ad attività ricerca nell'ambito di contratti e convenzioni

Studi e ricerche finalizzati all'esecuzione, l'analisi e l'interpretazione dei risultati di prove sperimentali sul sistema 'Cappotto Sismico PAVER' per il rinforzo strutturale di edifici esistenti con struttura di muratura. Contratto di Ricerca stipulato nell'ambito della Convenzione di Ricerca tra Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Pisa e la società PAVER S.p.A. (2020 – in corso). Responsabile scientifico: Walter Salvatore. **Costo totale della ricerca:** 87.000,00 €.

Motivazioni, obiettivi e attività della ricerca. Il progetto riguarda lo studio di un nuovo sistema di miglioramento/adeguamento sismico (ed energetico) denominato Cappotto Sismico Paver per edifici esistenti in muratura: tale sistema consiste nell'inserimento di una parete di taglio costituita da blocchi cassero e getto di calcestruzzo debolmente armato che viene accoppiato alla parete esistente. Nell'ambito della ricerca è prevista la progettazione e l'esecuzione delle prove sperimentali, nonché l'interpretazione dei risultati delle stesse. La campagna sperimentale, organizzata anche a seguito dell'esecuzione di preliminari simulazioni numeriche, consta di due fasi, la prima (Fase 1) relativa alla singola parete di Cappotto Sismico, la seconda (Fase 2) che ne vede l'applicazione a pareti esistenti di muratura.

La sottoscritta, nell'ambito del progetto, ha fino ad ora svolto le seguenti attività inerenti la Fase 1 e la Fase 2:

- a) Nell'ambito della Fase 1, progettazione ed esecuzione di prove pseudo-statiche, sia monotone sia cicliche, sul sistema di rinforzo per valutarne il comportamento strutturale (taglio/spostamento, fattori di duttilità e di comportamento, ecc.). Le prove sono state eseguite in scala reale su campioni di altezza 3.0 m e larghezza variabile pari a 1.5 m, 3.0 m e 4.0 m, presso il Laboratorio Ufficiale per le Esperienze sui Materiali da Costruzione dell'Università di Pisa. Di ciascuna prova sono stati elaborati modelli numerici rappresentativi atti a riprodurre in maniera attendibile il comportamento.

- b) Nell'ambito della Fase 2, progettazione del setup di prova comprensivo delle carpenterie metalliche di supporto al trasporto, posizionamento del campione ed esecuzione delle prove. Le prove, più specificamente, comprendono test monotoni e ciclici sul sistema accoppiato parete di muratura esistente + Cappotto Sismico Paver, anche in questo caso in diverse configurazioni geometriche. Sono inoltre previste prove sperimentali per la caratterizzazione del comportamento del singolo sistema di muratura esistente. Anche in questo caso, alla sperimentazione si affianca la modellazione numerica del comportamento sperimentale.

Le prove del punto b) sono in fase di prossimo avvio (Febbraio 2025).

Studi e ricerche finalizzati all'esecuzione, l'analisi e l'interpretazione dei risultati di prove sperimentali sul sistema 'Cappotto Sismico PAVER' per il rinforzo strutturale di edifici esistenti con struttura di calcestruzzo armato e successiva richiesta di Certificato di Idoneità Tecnica (CIT). Contratto di Ricerca stipulato nell'ambito della Convenzione di Ricerca tra Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Pisa e la società PAVER S.p.A. (2020 – in corso). Responsabile scientifico: Walter Salvatore. **Costo totale della ricerca: 50.500,00 €.**

Motivazioni, obiettivi e attività della ricerca. Il contratto, simile al precedente, si pone come prosecuzione dello stesso, riguardo il miglioramento adeguamento/sismico di strutture esistenti con pareti in calcestruzzo armato: sono previste analisi numeriche non lineari e prove sperimentali in scala reale presso il *Laboratorio Ufficiale per le Esperienze sui Materiali da Costruzione* dell'Università di Pisa considerando il sistema accoppiato Cappotto Sismico Paver - parete in c.a.. A valle delle prove sperimentali e dei relativi risultati e ai fini della presentazione della richiesta della Certificazione di Idoneità Tecnica del sistema proposto, è prevista la preparazione e la stesura dei documenti necessari per richiedere il Certificato di Idoneità Tecnica (CIT) al Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Studi e ricerche finalizzate alla stima delle caratteristiche meccaniche delle barre di rinforzo delle opere esistenti di c.a. mediante misure di durezza. Contratto di Ricerca stipulato tra il Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Pisa e SINA Site Services – Laboratory (Gruppo ASTM) (2021 – in corso). Responsabile scientifico: Walter Salvatore. **Costo totale della ricerca: 60.000,00 €.**

Motivazioni, obiettivi e attività della ricerca. Il contratto consiste nella determinazione di leggi di correlazione tra le misure di durezza speditive *in situ* e le caratteristiche meccaniche delle più comuni tipologie di barre di rinforzo di opere esistenti in c.a. (ponti, viadotti, costruzioni civili), al fine di definire una affidabile metodologia di indagine non distruttiva che eviti o riduca il numero di estrazioni dirette di porzioni di armatura. Nell'ambito del contratto sono previste sulle armature da strutture esistenti (a valle del loro reperimento): l'esecuzione di prove di trazione, la caratterizzazione da un punto di vista metallurgico (indagini SEM, metallografie, ecc.), l'esecuzione di prove di durezza sia con metodi classici sia speditivi *in situ* (mediante durometro portatile) e infine la determinazione delle leggi di correlazione tra le misure di durezza e le caratteristiche meccaniche, tenendo anche conto della composizione chimico fisica delle armature stesse.

La sottoscritta sta svolgendo le seguenti attività, in capo alle diverse fasi di cui si compone la ricerca:

- l'approvvigionamento di un quantitativo rilevante di armature esistenti (dell'ordine di qualche centinaio), mediante il prelievo delle medesime da strutture in fase di indagini strutturali o di dismissione/demolizione: tale campione deve essere piuttosto eterogeneo per lavorazione superficiale (ad aderenza migliorata, lisce, etc..), per diametro (approssimativamente da 8 mm fino a 32 mm) e per epoca di costruzione del manufatto.
- La caratterizzazione meccanica e chimico - fisica delle armature reperite.
- La correlazione tra le misure di durezza, le caratteristiche meccaniche e la composizione chimica delle barre (mediante spettrometro), al fine di introdurre un metodo affidabile di indagine non distruttivo.

I risultati preliminari ottenuti sono riportati all'interno di un atto di convegno nazionale.

Studi e ricerche finalizzate alla valutazione delle condizioni di corrosione dei cavi post-tesi di ponti stradali di c.a.p., per la messa a punto di modelli evolutivi di tali fenomeni di corrosione. Contratto di Ricerca stipulato tra il Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Pisa e SINA Site Services – Laboratory (Gruppo ASTM) (2021 – in corso). Responsabile scientifico: Walter Salvatore. **Costo totale della ricerca: 45.000,00 €.**

Motivazioni, obiettivi e attività della ricerca. Il contratto di ricerca ha come obiettivo la messa a punto di modelli evolutivi di corrosione per le armature da precompressione (trefoli) di acciaio impiegati nei cavi di post – tensione, utili a sviluppare procedure di valutazione dei difetti da tenso – corrosione dei cavi stessi. A tal fine, è investigato lo stato di

alcuni cavi estratti del viadotto TIBRE per i quali non è stata eseguita l'iniezione della boiaccia: a seguito di ciò, essi sono stati soggetti per un periodo di tempo più o meno prolungato (dell'ordine di mesi) alle condizioni ambientali aggressive (es. acqua e aria) e quindi a fenomeni di tenso-corrosione con infragilimento da idrogeno e presenza di cloruri. Sui campioni di trefoli prelevati *in situ* dal viadotto (qualche migliaio) sono previste: l'esecuzione di prove di caratterizzazione meccanica, la caratterizzazione completa da un punto di vista chimico – fisico per stabilire il tipo e l'entità del degrado, lo sviluppo di modelli FEM per l'esecuzione di analisi parametriche che tengano conto di diversi scenari di danno (al fine di aumentare la casistica), infine la correlazione tra tipo/entità del danno, tempo e posizione di esposizione dei trefoli lungo il tracciato, per lo sviluppo dei suddetti modelli evolutivi del degrado.

La sottoscritta ha svolto le seguenti attività, in capo alle diverse fasi di cui si compone la ricerca:

- a) catalogazione dei trefoli prelevati in situ (n. 2558) e selezione degli stessi in funzione del degrado valutato mediante osservazione qualitativa (Season, 1992) per le successive prove di caratterizzazione meccanica.
- b) Esecuzione delle prove di trazione (n. 556) ai fini della valutazione del degrado delle caratteristiche meccaniche dei trefoli, e di prove di tipo bending/rebending (n. 250) per la valutazione della tenacità e duttilità dei fili.
- c) Elaborazione statistica dei risultati e interpretazione degli stessi.
- d) Selezione dei trefoli in funzione della modalità di rottura e degli esiti delle verifiche secondo D.M. 17.01.2018, per le successive prove di caratterizzazione chimico – fisica. Attualmente sono in corso le prove fisiche mediante tomografo a raggi X, per la valutazione del tipo ed entità di degrado.
- e) Supporto all'esecuzione di analisi numeriche su modelli tridimensionali del singolo filo e/o del trefolo in condizioni di riferimento e in presenza di corrosione, calibrando i modelli sulla base di quanto ottenuto dalle prove sperimentali eseguite e da quanto presente in letteratura. Successivamente alla calibrazione, quasi conclusa, si procederà alle analisi parametriche estendendo la casistica dei trefoli oggetto della presente a più scenari di danno, al fine di caratterizzare il legame tra livello di danno e resistenza meccanica residua.

I risultati fino ad ora ottenuti saranno presentati in due convegni nazionali.

Analisi e progettazione di interventi di rinforzo su strutture e infrastrutture esistenti di calcestruzzo armato con barre in vetroresina. Gruppo di studio FABRE – ANAS. Giugno 2024 – in corso.

Sviluppo di una metodologia per la valutazione dell'efficienza del sistema di monitoraggio a seguito di danneggiamento indotto sul viadotto La Reale (Fossano, Cuneo). Gruppo di lavoro FABRE – ANAS. Da Settembre 2023 – in corso.

3.3 Partecipazione a Progetti di Ateneo

- **2015 – 2016.** Partecipazione al Progetto di Ateneo 2015, presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza, dal titolo *“Sviluppo di modelli e codici di calcolo agli elementi finiti su scala micromeccanica, macromeccanica e multi per l'analisi della risposta sismica di strutture in muratura, cemento armato e compositi”*. Responsabile Scientifico: Prof.ssa Daniela Addessi.

4. ATTIVITA' TECNICO-NORMATIVA

- **10/2018 – 11/2022.** Collaborazione con alcune Sottocommissioni UNI della Commissione di Ingegneria Strutturale *UNI/CT/021* riguardo la revisione degli Eurocodici: “EN1992: Progettazione delle strutture di calcestruzzo” (*UNI/CT/021/SC02*), “EN 1993: progettazione delle strutture in acciaio” (*UNI/CT/021/SC03*) e “EN 1998: progettazione delle strutture per la resistenza sismica” (*UNI/CT/021/SC08*). La sottoscritta ha svolto anche il ruolo di segreteria tecnica della Sottocommissione *UNI/CT/021/SC08 (Titolo T13)*.
- **12/2022 – in corso.** Osservatore di supporto come esperto nazionale all'interno della Sottocommissione *UNI/CT/021/SC08 “Strutture in zone sismiche”* e del Gruppo di lavoro GL02 *“Strutture Esistenti” (Titolo T14)*.
- **12/2022 – in corso.** Collaborazione con il gruppo di lavoro relativo a *“Norme per strutture e infrastrutture esistenti - Affidabilità e Rischio”*, istituito con “Protocollo nr: 7133 - del 22/07/2022 - CSLP - Consiglio Superiore LL.PP.

4.1 Partecipazione a riunioni per attività tecnico - normativa

- Meeting nazionali della Sottocommissione di Ingegneria Strutturale *UNI/CT/021/SC08* “*Strutture in zone sismiche*” per la revisione della normativa europea “Eurocodice EN1998: progettazione delle strutture per la resistenza sismica”, presso la sede UNI a Roma, o in via telematica, con cadenza trimestrale da ottobre 2018 ad oggi.
- Meeting nazionale della Sottocommissione di Ingegneria Strutturale *UNI/CT/021/SC02* “*Strutture di calcestruzzo*” per la revisione della normativa europea “Eurocodice EN1992: progettazione delle strutture in calcestruzzo”, in sostituzione del Prof. Walter Salvatore, presso sede UNI a Roma in data 22 Maggio 2019.
- Meeting internazionali della Commissione Europea *CEN/TC250/SC8* “*Eurocode 8: Earthquake resistance design of structures*” per la revisione della medesima normativa, in qualità di supporto alla delegazione italiana della Sottocommissione di Ingegneria Strutturale *UNI/CT/021/SC08*, presso Lubiana (Slovenia) nelle date 14 - 15 Marzo 2019 e presso Pavia nelle date 15-16 Ottobre 2019.
- Meeting internazionali congiunti delle Commissioni Europee *European Convention for Constructional Steelwork ECCS-TC13 (Seismic Design)* e *CEN/TC250/SC8/WG2 (Eurocode 8: Earthquake resistance design of structures, Steel and Composite Structures)* per la revisione della normativa europea “Eurocodice EN1998: progettazione delle strutture nei riguardi delle azioni sismiche”, in sostituzione del Prof. Walter Salvatore, presso Esch-sur-Alzette (Lussemburgo) nelle date 7-8 Novembre 2019 e in via telematica nelle date 5 Maggio 2020, 24 Maggio 2022 e 9 Novembre 2022.

5. ORGANIZZAZIONE E PARTECIPAZIONE A CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

5.1 Organizzazione di Convegni, Sessioni Speciali e Workshop Internazionali

2022 – 2024. La sottoscritta è stata Membro Istituzionale Ufficiale Del Comitato Organizzatore del 18° Convegno Mondiale di Ingegneria Sismica (*World Conference on Earthquake Engineering, WCEE*) che si è tenuto a Milano dal 30 Giugno al 5 Luglio 2024, presso il MiCo - Milano Convention Centre di Allianz. In tale ambito la sottoscritta è stata coinvolta nell'organizzazione generale dell'evento, nella relativa divulgazione mediante i rapporti con enti, istituzioni e associazioni internazionali e supporto al processo di indicizzazione degli atti del Convegno. L'evento, è stato organizzato con il benessere dell'Associazione Nazionale Italiana di Ingegneria Sismica *ANIDIS* e l'Associazione Internazionale di Ingegneria Sismica *IAEE* e ha richiamato più di 3000 partecipanti.

2015. Organizzazione del **Workshop a L'Aquila (Italia)** dal titolo “**STEEL-EARTH: Steel-based applications for earthquake prone areas**” riguardo il medesimo progetto di ricerca, come membro del gruppo di lavoro dell'Università di Roma La Sapienza, in occasione del convegno nazionale XVI Convegno Nazionale di Ingegneria Sismica *ANIDIS 2015*, in data 16/09/2015.

2017. Organizzazione del **Workshop conclusivo del progetto di ricerca Europeo Proindustry** “*Seismic PROtection of INDUSTRIal plants by enhanced steel based sYstems*”, come membro del gruppo di ricerca dell'Università di Roma La Sapienza, tenutosi presso la sede della medesima facoltà, in data 15/02/2017.

2020. Collaborazione all'organizzazione del **Workshop conclusivo del progetto di ricerca Europeo NEWREBAR** “*NEW dual-phase steel REinforcing BARs for enhancing capacity and durability of antiseismic moment resisting frames*”, come membro dell'Unità di ricerca dell'Università di Pisa, in data 10/12/2019.

2025. Organizzatore, insieme a Cristina Cantagallo, Mattia Zizi e Diego Talledo del Minisimposio MS-42-CAT ‘*Seismic Risk Assessment and Mitigation of Masonry Architectural Heritage*’ nell'ambito del Convegno Internazionale Compdyn ‘*Computational methods in Structural Dynamic and Earthquake Engineering*’, 15 al 18 Giugno 2025, Rodi.

5.2 Organizzazione di Convegni Nazionali

2019 – in corso. La Sottoscritta ricopre il ruolo di Segretaria Scientifica dell'Associazione Nazionale Italiana di Ingegneria Sismica – *ANIDIS*. In tale ambito si occupa della gestione dei rapporti dell'*ANIDIS* con le altre associazioni di Ingegneria Sismica a livello internazionale e della supervisione organizzativa del Convegno Nazionale “*L'Ingegneria Sismica in Italia*” che si tiene con cadenza biennale in Italia. I Convegni *ANIDIS* si presentano come eventi di grande rilevanza culturale nell'ambito dell'ingegneria strutturale e più nello specifico dell'ingegneria sismica in Italia, ospitando mediamente più di 300 partecipanti e altrettanti articoli scientifici redatti dagli stessi. Nell'ambito di tali Convegni intervengono le più autorevoli figure scientifiche anche internazionali nell'ambito dell'ingegneria sismica, ricercatori,

professionisti e imprenditori. In particolare, l'ultimo Convegno XIX ANIDIS si è tenuto a Torino tra l'11 e il 15 Settembre 2022, registrando un numero di partecipanti superiore a 400. Gli articoli presentati al Convegno sono stati indicizzati sulla rivista internazionale *Procedia Structural Integrity*, a cura di Elsevier.

2025. La Sottoscritta è stata Vice – Presidente del Comitato Organizzativo del XX Convegno ANIDIS che si è tenuto ad Assisi dal 7 all' 11 Settembre 2025.

2025. Organizzatore, insieme a Cristina Cantagallo, Mattia Zizi della sessione speciale 'Seismic Risk Assessment and Mitigation of Masonry Architectural Heritage' nell'ambito del XX Convegno Nazionale di Ingegneria Sismica ANIDIS 7-11 Settembre 2025, Assisi.

5.3 Partecipazione come relatore a Convegni di Livello Internazionale

Workshop internazionali

- **23/11/2015.** Relazione dal titolo "*Design criteria and practical aspects of steel bracing systems: optimal distribution of bracings and foundations micro-piles*", workshop "*Seismic retrofitting of existing structures using steel-based solutions*" nell'ambito del progetto di ricerca STEEL-EARTH, presso UPT, Universitatea Politehnica Timisoara (Romania).
- **10/12/2020.** Relazioni (2) dal titolo "*Design of RC case studies with DP reinforcing rebars*" e "*Experimental Performance of full - scale substructures designed adopting DP steel rebars*", Workshop conclusivo del progetto di ricerca Europeo NEWREBAR, presso Pisa.
- **23/02/2022.** Relazione dal titolo "*Design guidelines and worked examples for steel buildings with dissipative and repairable components*" nell'ambito del Workshop conclusivo del progetto di ricerca Europeo DISSIPABLE, modalità telematica.

Convegni di Livello Internazionale

- **24-26/06/2019.** Relazioni (2) dal titolo "*Reinforced concrete structures with enhanced dual-phase steel reinforcing bars*" e "*Nonlinear analysis of existing RC sub assemblages and buildings with smooth bars based on improved bond-slip model*", 7th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (Compdyn 2019), presso Isola di Creta (Grecia).
- **1-4/12/2020.** Relazione dal titolo "*A comparison between RC buildings with Dual-Phase and TempCore® bars in reference and corroded conditions*", Proceedings of the fib CACRCS DAYS 2020 - Capacity Assessment of Corroded Reinforced Concrete Structures, modalità telematica.
- **5-9/06/2022.** Relazione dal titolo "*Seismic performance of innovative dissipative replaceable components for steel braced frame (DRBrC)*", 8th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering ECCOMAS, presso Oslo (Norvegia).
- **18/06/2025.** Relazione dal titolo "*EXPEDITIOUS SEISMIC RISK ASSESSMENT OF THE SARACENA AREA OF TRICARICO CITY (SOUTHERN ITALY)*", Compdyn 'Computational methods in Structural Dynamic and Earthquake Engineering', dal 15 al 18 Giugno 2025, Rodi.
- **29/08/2025.** Relazione dal titolo "*Statistical Data Analysis of Inspection Outcomes of Post-Tensioned Concrete Bridges in Italy*" IABSE Congress Ghent 2025 Belgian and Dutch National Groups of IABSE, 27-29 Agosto 2025, Ghent.

Convegni di Livello Nazionale

- **09/2017.** Relazione dal titolo "*Cyclic bar model with bond-slip for non linear analysis of existing RC structures*", XVII Convegno ANIDIS "L'Ingegneria Sismica in Italia", presso Pistoia.
- **09/2019.** Relazioni (2) dal titolo "*Experimental tests on RC substructures with Dual-Phase reinforcing steel*" e "*Structural response of RC buildings with Dual-Phase reinforcing steel*", XVIII Convegno ANIDIS "L'Ingegneria Sismica in Italia", presso Ascoli Piceno.

- **04/2021.** Relazione dal titolo *“Prove sperimentali su sottostrutture di c.a. armate con barre Dual-Phase”*, Italian Concrete Days 2020, Costruire in calcestruzzo, realizzazioni – ricerca, attualità e prospettive, modalità telematica.
- **02/2022.** Relazione dal titolo *“Influenza della modellazione nelle verifiche locali di sicurezza delle solette in c.a. di ponti esistenti: applicazione a un caso studio”* Convegno FABRE, Genova.
- **09/2022.** Relazione dal titolo *“Experimental and numerical assessment of a steel frame equipped with dissipative replacing bracing connections”* XIX Convegno ANIDIS "L'Ingegneria Sismica in Italia", presso Torino.
- **02/2024.** Relazione dal titolo *“Influence of damage scenarios on the structural performance of PT bridges”* Convegno FABRE, Genova.
- **09/2025.** Relazione dal titolo *“Expedition seismic risk assessment method at territorial scale: application on the case study of Cosenza historical center”*, XX Convegno ANIDIS "L'Ingegneria Sismica in Italia", presso Assisi.
- **09/2025.** Relazione dal titolo *“A new solution for the combined seismic and energy retrofit of masonry structures”*, XX Convegno ANIDIS "L'Ingegneria Sismica in Italia", presso Assisi.

12/2020. Premio CACRCS nella categoria “young researchers” 2020 per il lavoro *“A comparison between RC buildings with Dual-Phase and TempCore® bars in reference and corroded conditions”*. CACRCS DAYS 2020 - Capacity Assessment of Corroded Reinforced Concrete Structures (1-4 Dicembre 2020, modalità telematica) (**Titolo T17**).

6. ATTIVITA' DIDATTICA

6.1 Attività di docenza/codocenza/didattica sussidiaria

- **A.A. 2019/2020:** Contratto di Codocenza per incarico di insegnamento del modulo di Costruzioni in Zona Sismica dell'insegnamento Ufficiale di Costruzioni in Zona Sismica (SSD 09 – Tecnica delle Costruzioni) presso il CdLM in Ingegneria Edile Architettura dell'Università di Pisa (Docente ufficiale: Prof. Ing. Walter Salvatore) per un totale di 30 ore.
- **A.A. 2020/2021:** Contratto di Codocenza per incarico di insegnamento del modulo di Costruzioni in Zona Sismica dell'insegnamento Ufficiale di Costruzioni in Zona Sismica (SSD 09 – Tecnica delle Costruzioni) presso il CdLM in Ingegneria Edile Architettura dell'Università di Pisa (Docente ufficiale: Prof.ssa Ing. Silvia Caprili) per un totale di 30 ore.
- **A.A. 2021/2022:** Contratto di Codocenza per incarico di Insegnamento a titolo gratuito del modulo di Costruzioni in Zona Sismica dell'insegnamento Ufficiale di Costruzioni in Zona Sismica (SSD 09 – Tecnica delle Costruzioni) presso il CdLM in Ingegneria Edile Architettura dell'Università di Pisa (Docente ufficiale: Prof.ssa Ing. Silvia Caprili) per un totale di 30 ore.
- **A.A. 2022/2023:** Contratto per incarico di insegnamento nella fattispecie della didattica sussidiaria del modulo di Costruzioni in Zona Sismica dell'insegnamento Ufficiale di Costruzioni in Zona Sismica – Modulo: Costruzioni in Zona Sismica (SSD 09 – Tecnica delle Costruzioni) presso il CdLM a ciclo unico in Ingegneria Edile Architettura dell'Università di Pisa (Docenti ufficiali: Prof. Walter Salvatore, Prof.ssa Ing. Silvia Caprili) per un totale di 40 ore.
- **A.A. 2024/2025.** Codocenza del modulo di Costruzioni in Zona Sismica dell'insegnamento Ufficiale di Costruzioni in Zona Sismica – Modulo: Costruzioni in Zona Sismica (SSD 09 – Tecnica delle Costruzioni) presso il CdLM a ciclo unico in Ingegneria Edile Architettura dell'Università di Pisa, e per il CdLM in Ingegneria Strutturale per un totale di 15 ore.
- **A.A. 2024/2025.** Docenza del Modulo di Elementi di Tecnica delle Costruzioni al Corso di Laurea Professionalizzante LP01 ‘Tecniche delle costruzioni Civili’ dell'Università di Pisa. 48 ore.
- **A.A. 2024/2025.** Codocenza al Corso di Forme per il Design Strutturale, del CdLM a ciclo unico in Ingegneria Edile Architettura dell'Università di Pisa dell'Università di Pisa.

- **A.A. 2025/2026.** Codocenza del modulo di Costruzioni in Zona Sismica dell'insegnamento Ufficiale di Costruzioni in Zona Sismica – Modulo: Costruzioni in Zona Sismica (SSD 09 – Tecnica delle Costruzioni) presso il CdLM a ciclo unico in Ingegneria Edile Architettura dell'Università di Pisa, e per il CdLM di Ingegneria Strutturale per un totale di 15 ore.
- **A.A.2025/2026.** Docenza del Modulo di Elementi di Tecnica delle Costruzioni al Corso di Laurea Professionalizzante LP01 'Tecniche delle costruzioni Civili' dell'Università di Pisa. 48 ore.
- **A.A.2025/2026.** Codocenza al Corso di Forme per il Design Strutturale, del CdLM a ciclo unico in Ingegneria Edile Architettura dell'Università di Pisa dell'Università di Pisa

6.2 Attività di supporto alla didattica

A.A. 2013/2016 (1° e 2° semestre): attività di supporto alla didattica per il corso di *Costruzioni in Zona Sismica* ((SSD 09 – Tecnica delle Costruzioni -12 CFU) per il CdLM in Ingegneria Civile indirizzo Strutture presso Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Docente ufficiale: Prof. Rosario Gigliotti).

6.3 Partecipazione a commissioni d'esame presso l'Università di Pisa

- **Dall'A.A. 2019/2020 ad oggi:** membro della commissione di esame per l'insegnamento di Costruzioni in Zona Sismica per il CdLM ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura, in qualità di co-docente.
- **Dall'A.A. 2018/2019 - 2021/2022:** membro della commissione di esame per l'insegnamento di Costruzioni in Zona Sismica per il CdLM in Ingegneria Strutturale ed Edile, in qualità di cultore della Materia per l'insegnamento di Costruzioni in Zona Sismica (A.A 2019/2022), titolo conseguito a seguito della delibera n. 31/2019 della seduta del 29 Marzo 2019 del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni.
- **Dall'A.A. 2022/2023 – in corso:** membro della commissione di esame per l'insegnamento di Tecnica delle Costruzioni II per il CdLM ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura, in qualità cultore della Materia per l'insegnamento di Tecnica delle Costruzioni II (A.A 2022-2025), titolo conseguito a seguito della delibera n. 94/2022 della seduta del 14 Luglio 2022 del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni.
- **Dall'A.A. 2024/2025 – in corso:** membro della commissione di esame per l'insegnamento di Tecnica delle Costruzioni II, dell'insegnamento di Forme per il Design Strutturale per il CdLM ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura e del Corso di Costruzioni in Zona Sismica per il CdLM in Ingegneria Strutturale ed Edile e in Ingegneria Edile – Architettura.

6.4 Attività di relatore – correlatore di tesi di laurea

Relatrice di diverse tesi di laurea degli studenti dei corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile - indirizzo strutture dell'Università di Roma La Sapienza e dei corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Strutturale ed Edile, ed Edile-Architettura (CdLM a ciclo unico), e del Corso di laurea Triennale di Ingegneria Civile, dell'Università di Pisa. I titoli e gli autori sono riportati di seguito:

- 1) "Analisi di rischio sismico sulle costruzioni esistenti con struttura in calcestruzzo armato, basata sulla metodologia FEMA P-58", Michele Biccari. 19 Gennaio 2017, Università degli studi di Roma La Sapienza.
- 2) "Risposta sismica di strutture esistenti in c.a.: criteri di modellazione e confronto con risultati sperimentali", Lorenzo Audisio. Marzo 2019, Università degli studi di Roma La Sapienza.
- 3) "Spettri di piano per strutture in campo lineare e non lineare", Lorenzo Leone. Giugno 2018, Università degli studi di Roma La Sapienza.
- 4) "Analisi della risposta strutturale di strutture in c.a. mediante modellazione non lineare avanzata", Elisa Punturiero. Maggio 2019, Università degli studi di Roma La Sapienza.
- 5) "Valutazione dell'influenza degli acciai Dual Phase sul comportamento strutturale di telai in c.a.: applicazione a un caso studio" Andrea D'Arrigo. Luglio 2018 –Maggio 2019, Università degli studi di Pisa.
- 6) "Valutazione dell'influenza di acciai Dual Phase sulla durabilità di elementi strutturali in c.a.", Giacomo Montagnani. Maggio 2019, Università degli studi di Pisa.

- 7) “Implementazione e validazione nel software OpenSees di un modello analitico ciclico che include gli scorrimenti tra barre d'acciaio e calcestruzzo”, Stefano Coluzzi. Maggio 2019, Università degli studi di Roma La Sapienza.
- 8) “Confronto tra la nuova generazione di Eurocodici e le NTC2018: il caso degli edifici intelaiati in acciaio”, Gerardo Guiducci. Febbraio 2020, Università degli studi di Pisa.
- 9) “Analisi e degrado di trefoli da precompressione di un ponte in C.A.P.”, Alessio Battini. Novembre 2022, Università degli studi di Pisa.
- 10) “Analisi del comportamento monotono e ciclico del sistema Cappotto Sismico Paver”, Andrea Nieri. 2023, Università degli studi di Pisa.
- 11) “Analisi parametrica di un edificio tipo a struttura mista muratura – calcestruzzo armato finalizzata allo studio e alla mitigazione del rischio sismico”, Mirco Rizzo, 2023, Università degli studi di Pisa.
- 12) “Valutazione degli effetti del danneggiamento progressivo e controllato di un ponte in c.a.p. a cavi post-tesi”, Gianmarco del Cima, 2024, Università degli studi di Pisa.
- 13) “Valutazione della capacità di appoggi a intaglio di una trave da ponte in c.a.p.”, Febbraio 2025, Edoardo Barbarossa.
- 14) “Riconoscimento e localizzazione di difetti occulti in cavi post – tesi di impalcati in c.a.p.”, Febbraio 2025, Andrea Nassi.
- 15) “Calibrazione numerica degli effetti del danneggiamento progressivo di un ponte in c.a.p. a cavi post-tesi” (titolo provvisorio) Gabriele Biondi, in corso, Università degli studi di Pisa.
- 16) “Studi e applicazioni sul rischio sismico dei centri storici del Sud Italia: i casi studio di Tricarico e Cosenza” (titolo provvisorio) Alice Bernardon, in corso, Università degli studi di Pisa.

6.5 Attività seminariale e di formazione presso altre istituzioni

- **16/11/2018, 14/02/2019.** Relatrice ai seminari (2) di aggiornamento professionale presso l'Ordine degli Ingegneri di Roma sul tema “Principali novità delle attuali NTC 2018”, in particolare sulle modifiche introdotte riguardo le verifiche di duttilità strutturale e i dettagli costruttivi nelle strutture in calcestruzzo armato (durata 4 ore).

7. PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

7.1 Tesi di dottorato

- [1] **Mattei F.** “Modellazione delle non linearità di materiale per le analisi statiche e dinamiche di strutture intelaiate di edifici esistenti in calcestruzzo armato.” Ph.D Thesis, XXIX Ciclo A.A. 2015/2016. Università degli studi di Roma La Sapienza, 27 Febbraio 2017.

7.2 Pubblicazioni su rivista internazionale

- [2] S. Caprili, R. Gigliotti, **F. Mattei**, W. Salvatore. “Modified cyclic steel law including bond-slip for analysis of RC structures with plain bars”. Earthquakes and Structures, 2018, 14:187-201, DOI: [10.12989/eas.2018.14.3.187](https://doi.org/10.12989/eas.2018.14.3.187).
- [3] S. Caprili, G. Chellini, **F. Mattei**, F. Romis, W. Salvatore. “Experimental analysis on cyclic performance of concrete columns with TempCore or Dual-Phase steel reinforcement”. Bulletin of Earthquake Engineering, 2020, 18:6761–6794, DOI: [10.1007/s10518-020-00959-0](https://doi.org/10.1007/s10518-020-00959-0).
- [4] S. Caprili, G. Chellini, **F. Mattei**, F. Romis, W. Salvatore. “Experimental Assessment of the Cyclic Behaviour of RC-DP Beam to Column Joints”. Journal of Earthquake Engineering, 2022, 26(5), 2301–2327, DOI: [10.1080/13632469.2020.1759472](https://doi.org/10.1080/13632469.2020.1759472).
- [5] S. Caprili, **F. Mattei**, W. Salvatore, C. Ascanio, G. Luvarà. “Industrial and techno-economic feasibility of concrete structures reinforced with DP rebars”. Construction and Building Materials, 2021, Volume 283, paper n. 122793, DOI: [10.1016/j.conbuildmat.2021.122793](https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2021.122793).
- [6] S. Caprili, **F. Mattei**, W. Salvatore. “Structural and economic performance of RC frames with Dual-Phase and Tempcore® rebars in uncorroded and corroded conditions”. Structural Concrete, 2022, 23(1), 67–80. DOI: [10.1002/suco.202100253](https://doi.org/10.1002/suco.202100253).

- [7] S. Caprili, **F. Mattei**, W. Salvatore. “Simplified mechanical models for critical regions in RC frame systems”. *Engineering Structures* 252 (2022), 113677. DOI: [10.1016/j.engstruct.2021.113677](https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2021.113677).
- [8] Caprili, S., **Mattei, F.**, & Salvatore, W. (2024). “Corrosion effects on the dissipative performance of critical regions of RC frame systems”. *Engineering Structures*, 300, 117259.
- [9] Caprili, S., Chellini, G., **Mattei, F.**, Salvatore, W., Simonetti, G. and Badalassi, M., 2024. “Lightly reinforced concrete walls in formwork blocks for the combined seismic and energy retrofit of masonry structures”. *Engineering Structures*, 303, p.117573.
- [10] Caprili, S., **Mattei, F.** and Salvatore, W., 2024. “Seismic performance of steel braced frames equipped with dissipative replaceable components”. *Journal of Building Engineering*, 95, p.110246.
- [11] S. Caprili, **F. Mattei**, W. Salvatore, R. Valentini, & M. Mori (2025). “Hydrogen-embrittlement phenomena in post-tensioned cables of prestressed concrete bridges”. *Construction and Building Materials*, 467, 140336.
- [12] S. Celati., **F. Mattei**, W. Salvatore, S. Thons (2025). “Reliability Analysis of Post-Tensioned Concrete Bridges Based on a Statistical Data Analysis of Inspection Outcomes”. *Structure and Infrastructure Engineering*, under review.

7.3 Atti di convegno internazionale

- [13] S. Caprili, **F. Mattei**, W. Salvatore. “A comparison between RC buildings with Dual-Phase and TempCore® bars in reference and corroded conditions”. Proceedings of the fib CACRCS DAYS 2020 - Capacity Assessment of Corroded Reinforced Concrete Structures, pages 405-412. Modalità telematica, 1-4 Dicembre 2020.
- [14] S. Caprili, **F. Mattei**, W. Salvatore. “Seismic performance of innovative dissipative replaceable components for steel braced frame (DRBrC)”. ECCOMAS Congress 2022 - VIII European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, Oslo (Norvegia), 5-9 Giugno 2022. DOI: [10.23967/eccomas.2022.240](https://doi.org/10.23967/eccomas.2022.240).
- [15] G. De Matteis, S. Carbonari, C. Chisari, M. D’Amato, **F. Mattei**, Mattia Zizi, F. Braga, S. Caprili, A. Dall’Asta, F. Gara, W. Salvatore “Nonlinear analysis procedures for safety assessment of existing reinforced concrete bridges under traffic loads”. Convegno Eurostruct 2023 – 2nd Conference of the European Association on quality control of bridges and structures, 26 al 29 Settembre 2023 a Vienna.
- [16] **F. Mattei**, R. Sulla, M. D’Amato, R. Gigliotti. “EXPEDITIOUS SEISMIC RISK ASSESSMENT OF THE SARACENA AREA OF TRICARICO CITY (SOUTHERN ITALY)”, Compdyn ‘Computational methods in Structural Dynamic and Earthquake Engineering’, dal 15 al 18 Giugno 2025, Rodi.
- [17] S. Celati., **F. Mattei**, W. Salvatore, S. Thons. “Statistical Data Analysis of Inspection Outcomes of Post-Tensioned Concrete Bridges in Italy” IABSE Congress Ghent 2025 Belgian and Dutch National Groups of IABSE, 27-29 Agosto 2025, Ghent.

7.4 Abstract di Convegno internazionale

- [18] S. Caprili, R. Gigliotti, **F. Mattei**, W. Salvatore. “Structural performance of Reinforced Concrete buildings with enhanced steel reinforcing bars”. 13th International Conference Computational Structural Technology 2018. Sitges (Spagna), 4-6 Settembre 2018. Presentazione orale.
- [19] S. Caprili, **F. Mattei**, W. Salvatore, R. Gigliotti. “Reinforced concrete structures with enhanced dual-phase steel reinforcing bars”. COMPDYN 2019 - 7th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering. Isola di Creta (Grecia), 24-26 Giugno 2019. Presentazione orale.
- [20] **F. Mattei**, S. Caprili, R. Gigliotti, W. Salvatore, M. D’Amato, L. Audisio. “Nonlinear analysis of existing RC sub assemblages and buildings with smooth bars based on improved bond-slip model”. COMPDYN 2019 - 7th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering. Isola di Creta (Grecia), 24-26 Giugno 2019. Presentazione orale.
- [21] L. Berto, S. Caprili, **F. Mattei**, A. Saetta, W. Salvatore, D. Talledo. “Influence of bond degradation on the seismic performance of RC buildings”. Abstract sottomesso per il Convegno Internazionale Compdyn 2023, che si terrà ad Atene dal 12 al 14 Giugno 2023.

7.5 Atti di Convegno nazionale

- [22] S. Caprili, G. Chellini, **F. Mattei**, F. Romis, W. Salvatore. “*Experimental tests on RC substructures with Dual-Phase reinforcing steel*”. Atti del XVIII Convegno ANIDIS "L'Ingegneria Sismica in Italia". Ascoli Piceno, 15-19 settembre 2019.
- [23] S. Caprili, **F. Mattei**, W. Salvatore, R. Gigliotti. “*Structural response of RC buildings with Dual-Phase reinforcing steel*”. Atti del XVIII Convegno ANIDIS "L'Ingegneria Sismica in Italia". Ascoli Piceno, 15-19 settembre 2019.
- [24] S. Caprili, G. Chellini, **F. Mattei**, F. Romis, W. Salvatore. “*Prove sperimentali su sottostrutture di c.a. armate con barre Dual-Phase*”. Italian Concrete Days 2020, Costruire in calcestruzzo, realizzazioni – ricerca, attualità e prospettive. Modalità telematica, 14-16 Aprile 2021.
- [25] **F. Mattei**, G. Giuliani, R. Andreotti, S. Caprili, N. Tondini. “*Experimental and numerical assessment of a steel frame equipped with Dissipative Replaceable Bracing Connections*”. Atti del XIX Convegno ANIDIS "L'Ingegneria Sismica in Italia". Torino, 11-15 Settembre 2022. Procedia Structural Integrity 44 (2023): 1204-1211. DOI: [10.1016/j.prostr.2023.01.155](https://doi.org/10.1016/j.prostr.2023.01.155).
- [26] G. De Matteis, S. Caprili, S. Carbonari, C. Chisari, M. D'Amato, **F. Mattei**, M. Zizi, F. Braga, A. Dall'Asta, F. Gara, W. Salvatore. “*Critical issues in safety assessment of existing reinforced concrete bridges by means of nonlinear analysis*”. Atti del XIX Convegno ANIDIS "L'Ingegneria Sismica in Italia". Torino, 11-15 Settembre 2022. Procedia Structural Integrity 44 (2023): 681-688. DOI: [10.1016/j.prostr.2023.01.089](https://doi.org/10.1016/j.prostr.2023.01.089).
- [27] S. Caprili, **F. Mattei**, I. Mazzatura, F. Ferrari, M. Gammino, M. Mariscotti, ... & A. Piscini. “*Evaluation of mechanical characteristics of steel bars by non-destructive Vickers micro-hardness tests*”. Atti del XIX Convegno ANIDIS "L'Ingegneria Sismica in Italia". Torino, 11- 15 Settembre 2022. Procedia Structural Integrity 44 (2023): 886-893. DOI: [10.1016/j.prostr.2023.01.089](https://doi.org/10.1016/j.prostr.2023.01.089).
- [28] Mazzatura, I., Caprili, S., **Mattei, F.**, Salvatore, W., Pezzato, L., Gennari, C., Dabalà, M., Pisani, L., Seralessandri, L., Torboli, A. and Gammino, M., 2024. “*The application of the X-ray diffraction method in the assessment of PT bridges*”. *Procedia Structural Integrity*, 62, pp.369-376.
- [29] Caprili, S., **Mattei, F.**, Salvatore, W., Agostini, M., Panzera, I., Mori, M. and Gammino, M., 2024. Corrosion effects on strands of PT bridges. *Procedia Structural Integrity*, 62, pp.355-360.
- [30] **F. Mattei**, R. Sulla, M. D'Amato, R. Gigliotti, 2025 “*Expedition seismic risk assessment method at territorial scale: application on the case study of Cosenza historical center*”, XX Convegno ANIDIS, *Procedia Structural Integrity*, submitted.
- [31] **F. Mattei**, F. Del Carlo, S. Caprili, W. Salvatore, 2025. “*A new solution for the combined seismic and energy retrofit of masonry structure*” XX Convegno ANIDIS, *Procedia Structural Integrity*, submitted.

7.6 Abstract di Convegno nazionale

- [32] S. Caprili, **F. Mattei**, W. Salvatore “*Analysis of corrosion effects on strands of prestressed concrete bridges with post-tensioned cables*”. “CACRCS DAYS 2023 Capacity Assessment of Corroded Reinforced Concrete Structures: from Research to Daily Engineering Evaluation”, a Parma dal 13 al 15 Settembre 2023.

7.7 Editor di volumi di ricerca internazionali

- [33] “Seismic risk of urban areas and productive activities”, edito da R. Gigliotti, R. Laguardia, **F. Mattei**, E. Rossi, M. Faggella. Volume edito in occasione del final workshop del progetto di ricerca Proindustry, tenutosi il 15 Febbraio 2017 a Roma.

7.8 Volumi di ricerca internazionali approvati dalla Commissione Europea

- [34] W. Salvatore, S. Caprili, R. Valentini, **F. Mattei**, C. Ascanio, G. Luvarà, A. Cardona, S. Baragiola, J. Moersch, S. Junge, A.M. Cabral, S. Reis, C. Apostolopoulos, I. Drakakaki, K. Koulouris, G. Konstantopoulos, A. Apostolopoulos, V. Colla, M. Vannucci, M. Dolšek, J. Žižmond. “*NEW dual-phase steel Reinforcing Bars for enhancing capacity and durability of anti-seismic moment resisting frames (NEWREBAR)*”, RFSR-CT-2015-00023- Technical Steel Research Series, European Commission, Final report, Directorate-General for Research and Innovation TGS8, Bruxelles, EUR 30848 EN, 2021.

- [35] A. Kanyilmaz, A. Kondratenko, C. A. Castiglioni, L. Calado , J. Proenca , H. Mouzakis, L. Panoutsopoulou, I. Psycharis, P. Thanopoulos, K. Papavasileiou, M. Sofras, N. Tondini, R. Andreotti, G. Giuliani, A. Bonelli, O.S. Bursi, C. Vulcu, M. Pinkawa, B. Hoffmeister, E. Rocco, L. Napolano, G. Zilli, S. Caprili, I. Panzera, **F. Mattei**, W. Salvatore. “*Fully dissipative and easily repairable components for resilient buildings with composite steel-concrete structures (DISSIPABLE)*”, European Commission, Project Number 800699, March 2022.

La Sottoscritta dichiara inoltre di essere informata, ai sensi e per gli effetti di cui all’art. 10 della legge 675/96, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell’ambito del procedimento per il quale le presenti dichiarazioni sono rese.

Pisa, Settembre 2025

(Francesca Mattei)

A handwritten signature in dark ink, reading "Francesca Mattei", written in a cursive style.