

ELENCO PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

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.

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.

1.1 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.

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.

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 "*Expeditious 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.

1.2 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.

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.

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.