

WP10 - Aspetti normativi per le costruzioni esistenti in muratura

Task 10.1.1 - Modelli di capacità locali e globali per la definizione degli stati limite, definiti in funzione del metodo di analisi – Muratura strutturale

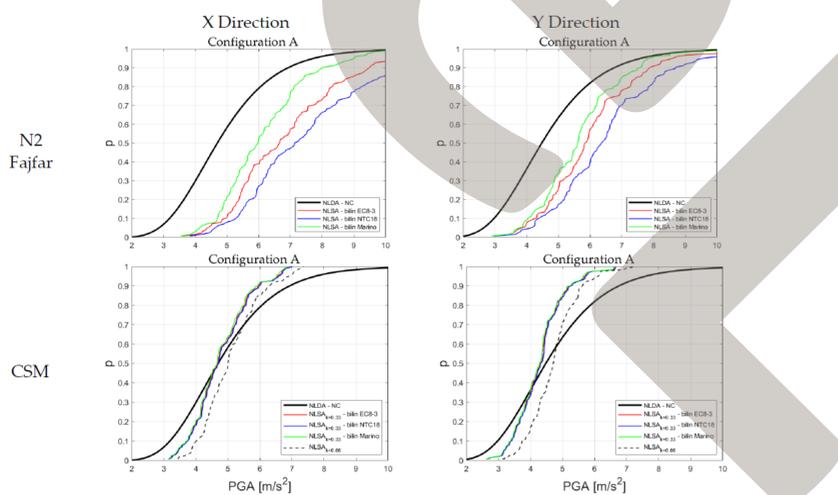
Coordinatore WP10: Guido Magenes - Responsabile task 10.1.1: Andrea Penna

UNITÀ di RICERCA COINVOLTE	RESPONSABILE SCIENTIFICO	UNIVERSITÀ
UNICT	Ivo Calio	Università di Catania – DICAR
UNIGE-a	Sergio Lagomarsino	Università di Genova – DICCA
UNIGE-b	Serena Cattari	Università di Genova – DICCA
UNINA-b	Giuseppe Brandonisio	Università di Napoli “Federico II” – DIST
UNINA-c	Fulvio Parisi	Università di Napoli “Federico II” – DIST
UNINA-d	Antonio De Luca	Università di Napoli “Federico II” – DIST
UNIPV-a	Guido Magenes (coordinatore WP)	Università di Pavia – DICAr
UNIPV-b	Andrea Penna Francesco Graziotti	Università di Pavia – DICAr

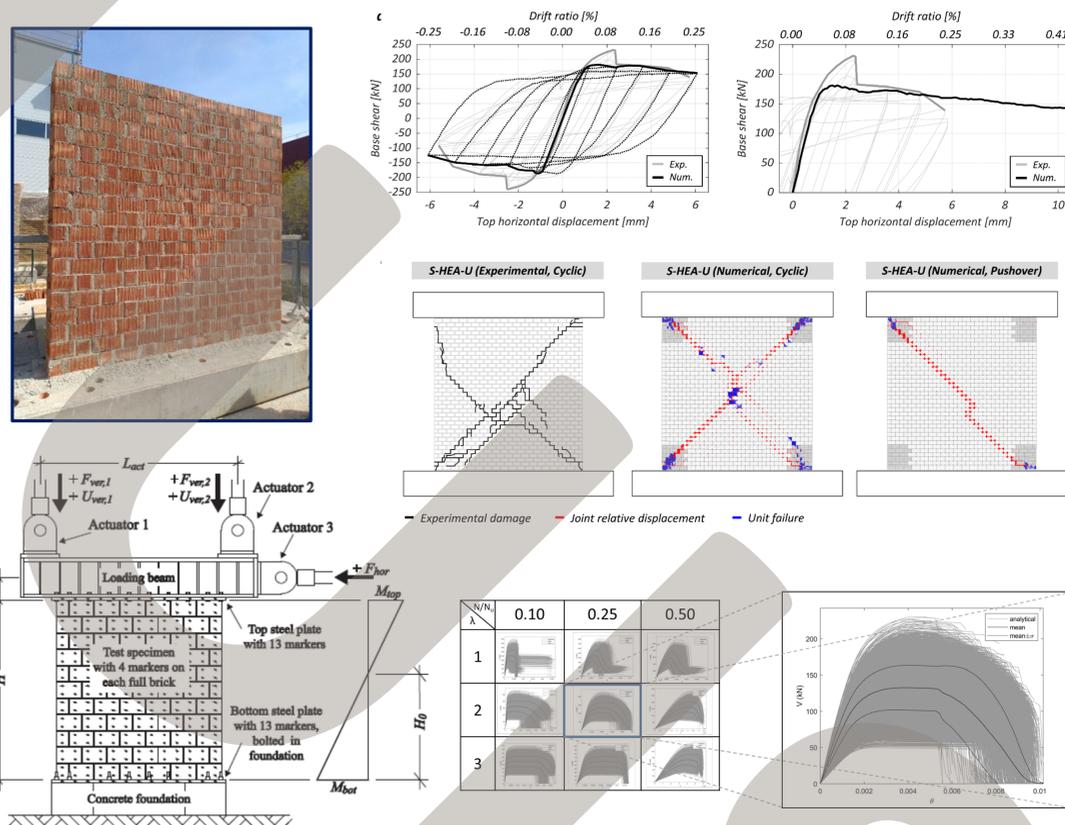
OBIETTIVI

- 1. Modelli di capacità/criteri di verifica per i meccanismi locali fuori piano**
→ benchmark numerico-sperimentali per la validazione della verifica cinematica non lineare
- 2. Modelli di capacità per azioni nel piano e analisi globali**
→ definizione di «deformazione angolare» nei pannelli e relativa capacità su base sperimentale e numerica: effetti di carico assiale, luce di taglio, dimensioni del pannello
- 3. Trattamento delle incertezze, anche nella capacità deformativa, nelle verifiche agli spostamenti**
→ confronto tra NTC2018 e prEN1998, calibrazione di fattori di confidenza (FC) da applicare alla capacità di spostamento globale, coerenza tra drift di calcolo e FC
→ metodo risk-based per effetto dell'incompleta conoscenza nelle verifiche agli spostamenti

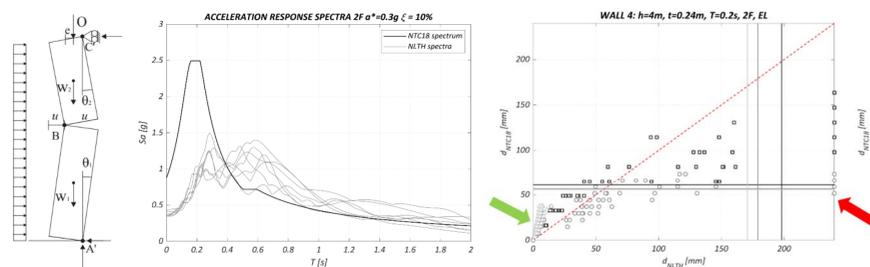
Confronto tra da analisi dinamiche non lineari e analisi statiche non lineari considerando diversi metodi di calcolo della domanda di spostamento



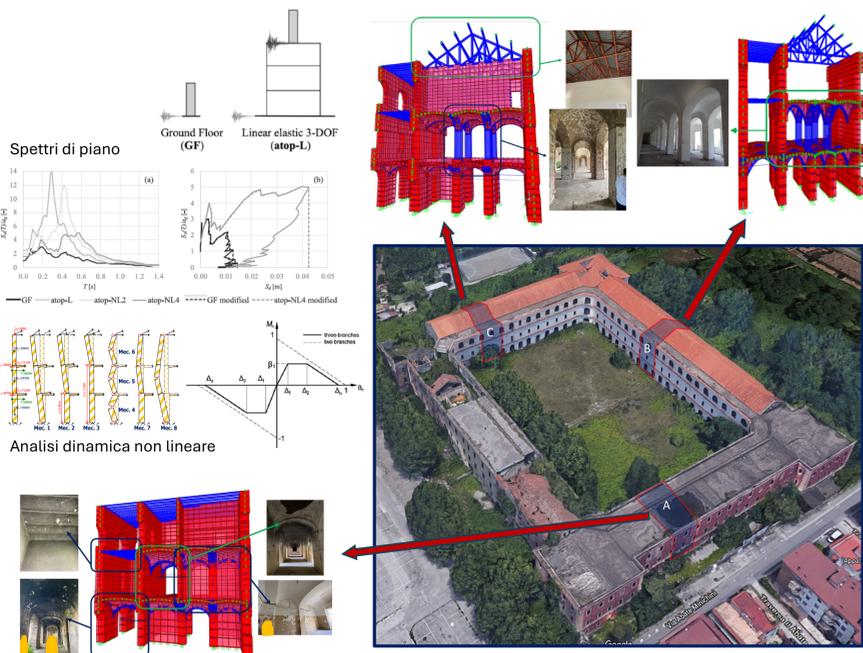
Uso di dati sperimentali e modelli numerici per la valutazione dell'influenza di diversi parametri sui limiti di drift



Confronto tra da analisi dinamiche non lineari e analisi cinematiche non lineari per meccanismi locali



Validazione della verifica cinematica lineare e non lineare con applicazione a casi studio



Principali prodotti della ricerca

- M. Bertassi, N. Damiani, F. Graziotti, G. Guerrini (2024) “Confronto tra analisi cinematica non lineare e analisi dinamica non lineare nella valutazione della risposta fuori piano di pareti murarie”, Rapporto scientifico UNIPV-a, PE-DPC Reluis 2022-2024
- S. Bracchi, M. Rota, A. Penna (2023) “A methodology for the calibration of partial safety factors accounting for knowledge level, in pushover-based seismic assessment of URM buildings according to the new draft of Eurocode 8”. Procedia Structural Integrity, Vol. 44, No. C, pp. 394-401
- G. Brandonisio, A. De Luca, L.G. Guidi, M. Postiglione (2024), “Meccanismi locali di pareti murarie: applicazione dell'analisi cinematica lineare e non-lineare e confronti”, Rapporto scientifico UNINA-UR11/UNINA-UR13, PE DPC-Reluis 2022-2024
- V. Cusmano, B. Pantò, D. Rapicavoli, I. Calio, (2023) “A discrete-element approach accounting for P-Delta effects”, Earthquake Engineering and Structural Dynamics, Volume 52 (7), 2023, pp. 2047 - 2066, 10.1002/eqe.3867
- S. Giusto, S. Cattari, S. Lagomarsino (2024), “Investigating the Reliability of Nonlinear Static Procedures for the Seismic Assessment of Existing Masonry Buildings”. Appl. Sci. 2024, 14, 1130. <https://doi.org/10.3390/app14031130>
- F. Parisi, E. Acconcia, V. Buonocunto (2024), “Valutazione probabilistica della capacità deformativa nel piano di pannelli murari”, Rapporto scientifico P4.UR12, PE DPC-Reluis 2022-2024