



CONVEGNO FABRE
PONTI, VIADOTTI, E GALLERIE ESISTENTI:
RICERCA, INNOVAZIONE E APPLICAZIONI
LUCCA, 2-4 FEBBRAIO 2022



Recenti sviluppi di ricerca sulle valutazioni di rischio sismico nell'analisi di ampi inventari di viadotti esistenti

Andrea Nettis^a, Sergio Ruggieri^a, Giuseppina Uva^a

^a Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica (DICATECh), Politecnico di Bari, via Orabona 4, 70125 Bari, Italia

Parole chiave: rischio sismico, ponti esistenti, aeromobili a pilotaggio remoto, displacement-based assessment, fragilità sismica

SOMMARIO

La stima della vulnerabilità sismica dei ponti e viadotti esistenti è un'operazione impegnativa per gli enti gestori delle strade, i quali attualmente necessitano l'inclusione di indicatori di rischio strutturale nei loro sistemi di gestione di opere esistenti. Questo studio delinea recenti attività di ricerca sulla valutazione del rischio sismico di ampi inventari di viadotti esistenti, mostrando alcune metodologie efficaci per la raccolta di dati multi-sorgente rivolte a supportare gli attuali tradizionali approcci di indagine, che risultano essere lenti e difficoltosi per gli operatori/ispettori delle autorità di gestione delle reti di trasporto. Inoltre, vengono descritte diverse metodologie basate sugli spostamenti (displacement-based assessment) utili per eseguire efficienti valutazioni sismiche su base probabilistica dei viadotti, mediante l'uso di modelli semplificati e approcci analitici iterativi. Infine, viene presentata una procedura per definire liste di priorità di ispezione e valutazioni accurate, basata su una valutazione efficiente del rischio sismico applicata su un determinato campione di opere. Le metodologie presentate aprono nuove prospettive nel campo della valutazione del rischio sismico delle opere di attraversamento e mirano a migliorare gli approcci convenzionali di gestione da parte delle autorità competenti.