



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



Un modello regionale per la classificazione, gestione, valutazione e monitoraggio della sicurezza delle opere da ponte: il progetto MLazio

Fabrizio Paolacci^a, Andrea Benedetto^a, Fabrizio D'Amico^a, Gianmarco De Felice^a, Luca Marta^b, Gianluca Quinci^a

^a Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi Roma Tre, Roma

^b Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità, Regione Lazio, Roma

Parole chiave: Sicurezza ponti, Valutazione rischio, strumenti GIS e BIM, Monitoraggio satellitare

SOMMARIO

Il Progetto “MLAZIO” (Modello Lazio) intende creare le basi metodologiche per la costruzione di un efficiente Bridge Management System (BMS) del quale la Regione Lazio si vuole dotare per attuare un piano di classificazione, gestione, valutazione e monitoraggio della sicurezza delle opere da ponte presenti nel territorio regionale. Il progetto, in accordo ai principi ispiratori alla base delle linee guida dell'attuale Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (parere del CCSSLPP 88/2019), è di natura multilivello.

All'interno del progetto è previsto l'utilizzo e l'implementazione di tecniche innovative, come il monitoraggio satellitare, la costruzione di modelli preliminari BIM e lo sviluppo di metodi speditivi di natura quantitativa del rischio (sia statico che sismico). Tutto consentirà alla Regione Lazio di dotarsi di uno strumento di supporto decisionale all'avanguardia. Quest'ultimo potrà infatti adattarsi alle esigenze della Regione Lazio in quanto gestore della rete infrastrutturale regionale per la programmazione delle attività di gestione della sicurezza dei ponti e viadotti. La validazione della procedura proposta attraverso casi studio esemplificativi permetterà di valutarne sul campo l'efficacia.

In questo paper verranno descritte le basi metodologiche del progetto e gli strumenti che verranno utilizzati per la sua attuazione, a partire dalla fase di catalogazione con la creazione di un database efficiente perfettamente integrato con tutte i livelli previsti dalle linee guida ministeriali, per la creazione di ambienti GIS e BIM ottimizzati. Particolare attenzione è dedicata allo sviluppo di una procedura speditiva di livello 3 mediante la quale effettuare la valutazione quantitativa del rischio statico e sismico dei ponti. Si tratta di una procedura che sulla base di un numero minimo di dati permetterà di quantificare a livello regionale le tratte stradali i cui ponti versano in particolari condizioni critiche. Gli strumenti di monitoraggio strutturale che si intendono utilizzare nel progetto MLAZIO al fine di fornire nelle fasi successive la catalogazione e stima del rischio, consistono in strumenti predittivi dello stato di danno e della sua evoluzione basati su tecniche avanzate di rilevamento satellitare (da immagini dell'Agenzia Spaziale Italiana).