

Valutazioni di vulnerabilità a larga scala delle scuole e altri edifici strategici o rilevanti

Seismic vulnerability at large scale of schools and other strategic or relevant buildings

Coordinatori:

Dr. Serena Cattari, DICCA – Università degli Studi di Genova, serena.cattari@unige.it

Prof. Angelo Masi, Scuola di Ingegneria – Università degli Studi della Basilicata, angelo.masi@unibas.it

Sommario

Gli edifici strategici o a rischio rilevante (quali scuole, ospedali o edifici industriali/commerciali) hanno un ruolo determinante nelle fasi di emergenza e ripresa post-sisma, in quanto elementi cardine rispetto alla resilienza del sistema. Gli eventi che hanno colpito l'Italia negli ultimi vent'anni hanno evidenziato come tali strutture presentino in molti casi livelli di vulnerabilità elevati e prestazioni inadeguate. Come noto, a partire dall'O.P.C.M 3274/2003 e successive (sulla cui emanazione forte impulso aveva avuto il crollo della scuola di San Giuliano di Puglia a seguito del terremoto del Molise del 2002) è stato avviato un vasto programma di valutazione degli indici di sicurezza sismica degli edifici strategici. Seppur a distanza di oltre 15 anni tale programma sia ancora in fase di completamento, le ulteriori crisi sismiche verificatisi dopo il 2003 hanno consentito, in alcuni casi, di evidenziare alcune criticità rispetto alle modalità (livelli di conoscenza, modellazione, ecc.) adottate per il calcolo di tali indici, non solo rispetto alla affidabilità delle valutazioni ma anche rispetto all'esigenza di garantirne consistenza ed uniformità: tutti elementi essenziali nella definizione di programmi complessivi di mitigazione ed intervento. In particolare, a seguito dei sopralluoghi effettuati sulle scuole danneggiate dal sisma del Centro Italia 2016/2017, è emerso come in diversi casi l'indice di sicurezza agli atti delle amministrazioni non fosse coerente con le prestazioni esibite, dunque confermando il problema dell'affidabilità di tali valutazioni nonché la loro confrontabilità per la redazione di liste di priorità. Ne emerge evidente la necessità di adeguati strumenti per la valutazione della vulnerabilità di tali strutture, del rischio che ne consegue e l'attuazione poi di efficaci politiche di mitigazione. In questo contesto, la sessione speciale intende raccogliere esperienze e risultati disponibili sul territorio nazionale su scuole e altri edifici strategici o rilevanti per la ripresa (quali ospedali o edifici industriali/commerciali) per fornire un quadro a livello scientifico delle ricognizioni operate e delle criticità emerse.

Abstract

The strategic buildings or those socially relevant (such as schools, hospitals or industrial/commercial buildings) play a fundamental role in the emergency phase and post-earthquake recovery, being key elements for the system resilience. The seismic events, which hit Italy in the last twenty years, highlighted that these structures are often very vulnerable and with inadequate performances.

As known, starting from the O.P.C.M. 3274/2003 (issued after the collapse of the School in San Giuliano di Puglia due to the Molise earthquake 2002) an extended plan of the evaluation of seismic safety indexes in strategic buildings has been started. Even if after 15 years this plan has to be completed yet, the other seismic crisis occurred after the 2003 highlighted some critical aspects concerning the ways (knowledge levels, modelling, etc.) adopted for the evaluation of such indexes, not only with respect to the their reliability, but also with respect to the need to guarantee consistency and homogeneity, which are all essential elements in the definition of an overall mitigation and intervention strategy. In particular, the surveys of the schools damaged after the 2016/2017 earthquake in Central Italy have shown that sometimes the seismic safety indexes in the administration records were not coherent with the exhibited performances. This confirms the problem of reliability of these evaluations and the difficulties in comparing them in order to define priority lists. Thus, it emerges the need of suitable tools for the seismic assessment of these structures capable to address effective mitigation policies.

In this framework, the special session intends to collect the experiences and results available at the national scale on schools and other strategic or relevant buildings (such as hospitals or industrial/commercial buildings) in order to provide a scientific overview on the emerged critical aspects.