

Sessione Speciale: Stima delle perdite: dati post-sisma, analisi previsionali e misure di mitigazione

Coordinatori: Prof. Ing. Ciro Del Vecchio¹, Prof. Ing. Gerard O'Reilly², Prof. Ing. Marco Di Ludovico³

¹Università degli Studi del Sannio, Benevento, Dipartimento di Ingegneria

²Scuola Universitaria Superiore Pavia. Pavia, IUSS

³Università degli Studi di Napoli Federico II, Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura

Sommario

L'elevata vulnerabilità del patrimonio edilizio esistente è puntualmente messa in evidenza da eventi sismici che purtroppo continuano a causare ingenti perdite di vite umane e di risorse economiche. Il monitoraggio dei processi di ricostruzione post-sisma ha permesso di identificare i danni subiti e di quantificare in maniera dettagliata le risorse economiche necessarie per la riparazione ed il rinforzo sismico delle strutture esistenti. Tali dati hanno fornito un prezioso contributo all'intera comunità scientifica e professionale e hanno consentito lo sviluppo e la calibrazione di metodologie per la stima delle perdite e la valutazione dei benefici connessi all'esecuzione di interventi di rinforzo e eventuali miglioramenti. Ad oggi, la moderna ingegneria sismica non può prescindere da una quantificazione accurata delle perdite attese a seguito di eventi sismici, sia al fine di progettare nuove costruzioni più sicure e meno inclini al danneggiamento, sia al fine di intervenire su quelle esistenti con l'obiettivo di minimizzare le perdite ed aumentare la resilienza delle comunità.

In questo contesto, questa special session vuole raccogliere contributi scientifici e professionali in merito allo sviluppo o l'applicazione di metodologie di stima delle perdite da eventi sismici. Particolare interesse è posto anche a lavori che prevedano il confronto di metodologie di stima delle perdite, l'analisi dei costi di ricostruzione, il confronto tra tecniche costruttive differenti o l'implementazione di diverse tecniche di rinforzo sismico di strutture esistenti in ottica di riduzione delle perdite attese a livello di edificio o alla scala territoriale.

SS 10 - Loss-assessment: post-earthquake data, predictions and mitigation strategies

Abstract

Recent seismic events have clearly pointed out the high vulnerability of the existing buildings and the notable direct and indirect economic losses, injuries and fatalities. The monitoring of post-earthquake reconstruction processes allowed the classification of damage and the detailed quantification of economic resources needed for the repair and strengthening of existing constructions. These data are of paramount importance for the scientific community, government agencies, as-well-as for insurance and re-insurance companies to calibrate reliable consequence functions or benchmark loss-assessment and risk-assessment methodologies. To date, modern seismic engineering should reliably quantify the seismic losses in order to design low-damage constructions or proper retrofit solutions for existing buildings.

This special session aims at attracting research contributions from the scientific and professional community dealing with the development or application of loss-assessment methodologies. Papers dealing with the comparison of different methodologies, analysis of reconstruction costs, insurance or re-insurance policies, implementation and comparison of different construction/retrofit solutions aimed at the containment of earthquake losses at building or regional scale are of particular interest.