

La sicurezza sismica del patrimonio edilizio storico italiano | EdiliziaInrete.it

10 maggio 2023

La sicurezza sismica del patrimonio edilizio storico italiano

Questo il titolo del Convegno al Salone Internazionale del Restauro di Ferrara organizzato da ISI in collaborazione con Codis e IBIMI building SMART Italy.

L'edilizia storica permea i borghi e i centri storici di ogni città italiana e la sua sicurezza sismica è stata messa a dura prova nei sismi del XXI secolo: L'Aquila, Emilia e Centro Italia.

In uno studio condotto da ISI - Ingegneria Sismica Italiana per Federcasa, si evidenzia come il 60% degli edifici sono stati costruiti ante 1971 con inadeguate normative sismiche se non addirittura in assenza di norme.

Nel 2012, quando ISI lanciò l'idea di classificare e adeguare tale patrimonio, si avviò un lavoro normativo per considerare la sicurezza come parametro intrinseco ai fabbricati.

Fino ad allora, infatti, solo i fabbricati in fase di ristrutturazione avevano l'obbligo di adeguamento sismico. La Classificazione sismica fu una svolta che tuttavia non raggiunse pienamente l'obiettivo pensato dall'Associazione, sminuita anche nel provvedimento Super-Sisma Bonus.

Oggi, a fronte delle innovazioni nei materiali strutturali, dei prodotti antisismici e delle tecniche, software e digitalizzazione, tale obiettivo può e deve essere riconsiderato.

Nel Convegno "LA SICUREZZA SISMICA DEL PATRIMONIO EDILIZIO STORICO ITALIANO" organizzato da ISI - Ingegneria Sismica Italiana in collaborazione con Codis e IBIMI buildingSMART Italy -cui è stato riconosciuto il Patrocinio del CNI Consiglio Nazionale degli Ingegneri- in programma giovedì 11 maggio al Salone Internazionale del Restauro di Ferrara, si parlerà estesamente di questi concetti.

Aprire e moderare il Convegno l'ing. Segala che inquadrerà il contesto del restauro strutturale nell'ambito della digitalizzazione mediante strumenti adeguati, hardware e software, alla luce delle consolidate tecniche analitiche, numeriche e degli algoritmi di machine learning per identificare opportunità e attenzioni al fine di ottenere sempre risultati "human certified" ed evitare i fenomeni

di "hallucination" che affliggono algoritmi oggi popolari come ChatGPT.

La Prof.ssa Iori e il Prof. Romeo illustreranno il ruolo della storia dell'ingegneria, fondamentale strumento di riconoscimento delle strutture portanti dei beni storici e le inattese riserve di resistenza che i fabbricati, specie nella prima metà del XX secolo, posseggono se ben progettati e ben costruiti.

Il Prof. Scotta e gli ing. Prandi e De Martino tratteranno il tema degli edifici in aggregato -che costituiscono una buona parte del patrimonio storico architettonico dei borghi italiani- dei quali ISI si occupa con un gruppo di Ricerca e Sviluppo che sta producendo risultati molto interessanti per l'ingegneria del restauro.

Il tema della digitalizzazione concluderà l'evento. Il Prof. Borin illustrerà come il digitale permetta alle discipline del mondo delle costruzioni di interoperare grazie a formati dati "open", come dimostrano i primi risultati di un apposito Gruppo di Lavoro dell'Associazione IBIMI-buildingSMART Italia.

Il tema della digitalizzazione coinvolge il paradigma del Digital Twin, il gemello digitale del fabbricato, soprattutto quello storico, nel quale fare convergere i dati del monitoraggio continuo. Disciplina ora accessibile a bassi costi per la raccolta di big data, per i quali tuttavia è necessario ancora ricercare metodi robusti di interpretazione del dato ai fini della sicurezza statica e sismica. Ne parlerà il Prof. Clementi mostrando la prassi della sorveglianza strumentale continua anche con esempi dal vivo.

PROGRAMMA:

L'appuntamento avrà inizio alle ore 14.00 con i saluti di benvenuto dell'Ing. Andrea Barocci, Presidente di ISI - Ingegneria Sismica Italiana, dell'Ing. Eduardo Caliano, Presidente di CODIS, dell'Ing. Anna Moreno, Responsabile affari internazionali e sostenibilità IBIMI e dell'Ing. Irene Sasseti - Consigliere Tesoriere del CNI **Consiglio Nazionale degli Ingegneri**.

A seguire gli interventi a cura di:

Prof.ssa Tullia Iori - Università degli Studi di Roma Tor Vergata

La storia dell'ingegneria come strumento per il restauro

Prof. Francesco Romeo - Sapienza Università di Roma





Conservazione e sicurezza delle opere di ingegneria monumentale del Novecento
Prof. Roberto Scotta - Università degli Studi di Padova - Consigliere e Referente del Comitato Scientifico ISI
Limiti normativi ed approccio progettuale agli interventi sugli edifici in aggregato
Ing. Corrado Prandi - Coordinatore del Gruppo di Lavoro "Borghi Storici" ISI
Il progetto pilota a Castiglione del Terziere in Lunigiana
Ing. Emmananda De Martino - Ingegnere strutturista e componente del Gruppo di Lavoro "Borghi Storici" ISI
Approcci di modellazione e analisi sismica degli aggregati edilizi nei borghi storici
Ing. Paolo Borin - Università di Brescia - IBIMI bSitalia
Il modello digitale per la sicurezza dei beni architettonici attraverso l'interoperabilità
Prof. Francesco Clementi - Università Politecnica delle Marche
Il monitoraggio digitale dei beni artistici, esempi in diretta nel centro Italia
I FOCUS