

**Al Salone Internazionale del Restauro di Ferrara il Convegno
LA SICUREZZA SISMICA DEL PATRIMONIO EDILIZIO STORICO ITALIANO
DALLA CONOSCENZA ALLA DIGITALIZZAZIONE**

organizzato da ISI - Ingegneria Sismica Italiana
in collaborazione con Codis e IBIMI buildingSMART Italy

Con il Patrocinio del Consiglio Nazionale degli Ingegneri

Giovedì 11 Maggio dalle ore 14.00 alle 17.00
Salone Internazionale del Restauro - Ferrara Expo - Sala Boldini 1° piano

Roma, 09 maggio 2023 - 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.**

Apri e modera 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 Sassetti** – 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 bSItalla
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

ISI - Ingegneria Sismica Italiana dal 2011 coinvolge aziende e professionisti, specializzati nelle strutture e nell'ingegneria antisismica, in un gruppo dinamico e motivato. La mission è divulgare la cultura della sicurezza di strutture e infrastrutture e la promozione del lavoro degli associati, comunicando allo stesso tempo con gli organi ufficiali, istituzioni ed enti normatori, la comunità accademica e scientifica, il mondo industriale e quello dei professionisti, la cittadinanza. La strutturazione in gruppi di lavoro e il supporto di un Comitato Scientifico d'eccellenza consentono concretezza, competenza e capacità divulgativa.

Maggiori informazioni ->> <https://www.ingegneriasismicaitaliana.com>

Codis è un'associazione nata con lo scopo di tutelare, promuovere e valorizzare tutte le figure professionali ed aziendali inerenti al mondo della Diagnostica e la Sicurezza delle Strutture Infrastrutture e Beni Culturali. L'idea è quella di riunire tutta l'eccellenza della Diagnosi Strutturale. Crede nella ricerca e nella divulgazione per il miglioramento delle tecnologie e metodologie nel campo della diagnostica. Gli associati di Codis, collaborando attivamente tra loro, formano un Network sempre aggiornato in grado di soddisfare ogni esigenza tecnica. Con i suoi associati e i professionisti dell'Ingegneria Civile e Industriale manterrà sempre aggiornata la messa a punto di nuove metodologie d'indagine.

Maggiori informazioni ->> <https://www.associazionecodis.it>

IBIMI BuildingSMART

IBIMI – Istituto per il BIM in Italia – è un'associazione no-profit registrata al MISE ai sensi della legge 4 del 2013, mira a generalizzare gli usi del BIM, svolgendo un ruolo unificante tra tutti gli attori del settore delle costruzioni. Riunisce studi di progettazioni, studi professionali, ma anche grandi committenze, istituti di formazione e ricerca e software house. IBIMI è anche il capitolo italiano di buildingSMART International la cui missione è facilitare in modo proattivo l'uso e la diffusione di standard aperti per la gestione dei dati che consentano a tutti gli attori coinvolti nel ciclo di vita di edifici e infrastrutture di aumentare guadagni e opportunità di crescita, focalizzandosi sulla standardizzazione di processi, flussi di lavoro e procedure per l'openBIM.

Maggiori informazioni ->> www.ibimi.it e www.buildingsmartitalia.org.