



Home > Filiera > Associazioni > Sicurezza per il patrimonio edilizio e infrastrutturale

Filiera Associazioni

Riqualificazione antisismica

Sicurezza per il patrimonio edilizio e infrastrutturale

Il rischio sismico è una realtà che caratterizza gran parte del territorio italiano: ha senso incentivare la riqualificazione energetica con ingenti risorse pubbliche se gli edifici sui quali si interviene non sono sicuri?

Gina Bortuzzi - 18 Dicembre 2023



(L'abitato di Calitri - Avellino dopo il terremoto del 1980. Foto Adobe Stock)

«La sismologia non sa dire quando, ma sa dire dove avverranno terremoti rovinosi, e sa pure graduare la sismicità delle diverse province italiane. Quindi saprebbe indicare al governo dove sarebbero necessari regolamenti edilizi più e dove meno rigorosi, senza aspettare che il terremoto distrugga quei paesi che si vogliono salvare». Con queste parole Giuseppe Mercalli, dopo il catastrofico terremoto di Messina del 1908, esprimeva l'auspicio che le soluzioni costruttive in tema di protezione e **sicurezza antisismica** diventassero parte integrante delle normative tecniche dell'edilizia. Più di un secolo dopo, la maggior parte del patrimonio edificato in Italia è inadeguato a fronteggiare le azioni provocate dai terremoti.

Ciononostante, la messa in sicurezza delle costruzioni rispetto al rischio sismico è assente dal dibattito sul futuro dell'edilizia. Nei paesi europei si discute invece della

Leggi la rivista



Edicola Web

Registrati alla newsletter

Seguici su Instagram

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.



riqualificazione energetica dell'intero parco residenziale, prevista dalla nuova Energy Performance of Buildings Directive – cosiddetta “Direttiva case green” – che, secondo Ance, comporterà un impegno per lo Stato italiano superiore a quello sostenuto per il Superbonus.

Temi, organizzatori e partecipanti

Si è svolto lo scorso ottobre presso l'headquarters di Acca Software a Bagnoli Irpino (AV) un convegno dal titolo “CostruireRecuperare” .

Ecco, in sintesi, gli argomenti affrontati:

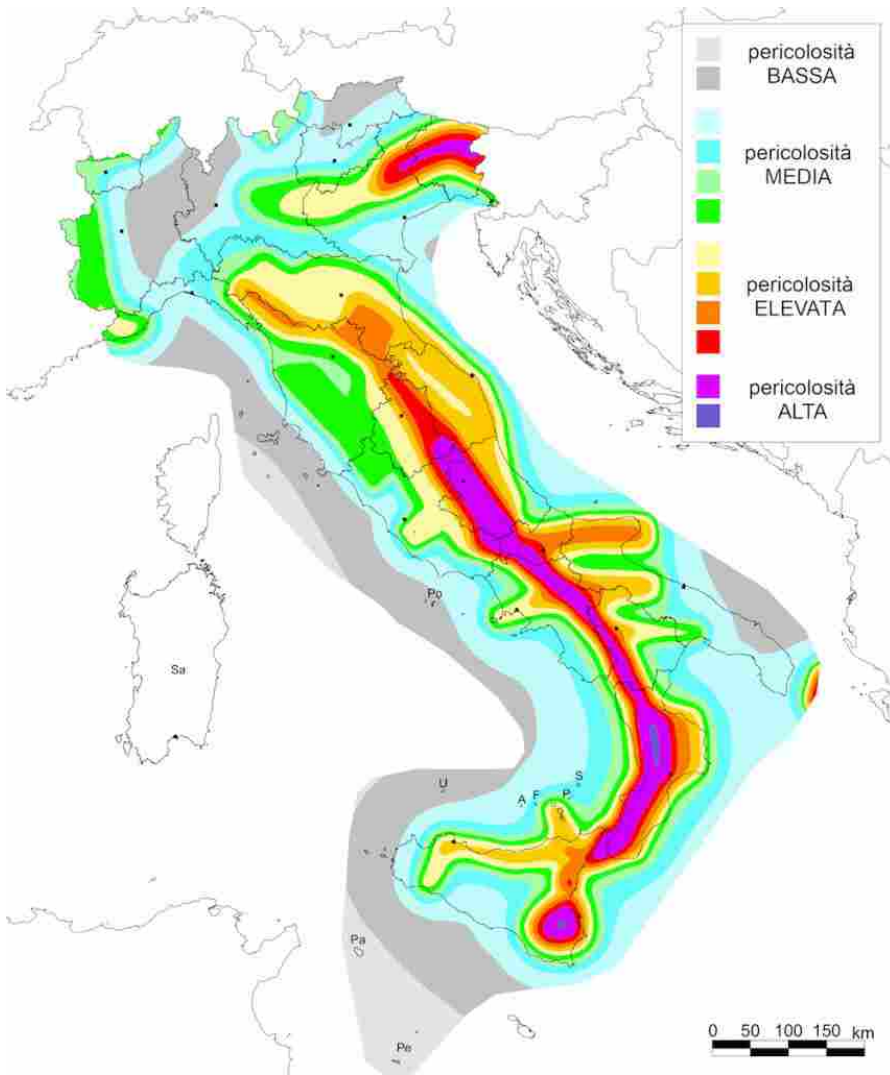
– tavola rotonda “Rischio sismico e calamità naturali del territorio”, articolata negli ambiti “Rischio sismico e effetti collegati” e “Protezione degli edifici e fascicolo del fabbricato”;

– seminario tecnico “Costruire Recuperare. Patrimonio edilizio e infrastrutturale: riqualificare per dare sicurezza”, sviluppato in quattro tematiche strettamente collegate fra loro: “Pnrr. Lavori pubblici e codice degli appalti”, “Rigenerazione urbana”, “Progettazione e riqualificazione infrastrutturale” e “Quadro generale del patrimonio edilizio e infrastrutturale”.

L'organizzazione è stata curata da Centro Studi Edilizia Reale e Isi – Ingegneria Sismica Italiana, in collaborazione con associazioni, collegi e ordini professionali provinciali, regionali e nazionali (amministratori condominiali, architetti, geologi, geometri, ingegneri, periti agrari, periti industriali, agronomi e dottori forestali).

Il convegno è stato patrocinato da Ance Avellino, Assoposa, Casartigiani, Centro per la Formazione e Sicurezza in Edilizia della Provincia di Avellino, Claii Imprese, Confartigianato Imprese, Federcasa e Federcostruzioni.

Acca Software, Helios, Mapei, M3s e Progetto Sisma hanno sponsorizzato l'evento. Ingegneria e Dintorni e Saie – La Fiera delle Costruzioni sono stati i media partner.



Pericolosità sismica di riferimento per il territorio nazionale (Opcm n. 3519 del 28/4/2006) Crediti: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia; modifiche a cura dell'autore



Giulio De Angelis

«Edilizia Reale è un'agorà aperta a tutti i contributi, che lavora per una proposta sostenibile e tecnicamente evoluta al concetto di sicurezza sismica e per la sensibilizzazione rispetto a questo tema. La riqualificazione antisismica di edifici e infrastrutture permette di prevenire molti dei danni causati da eventi che non possiamo controllare. La sicurezza è un valore assoluto, che condiziona la nostra qualità della vita e che intendiamo portare all'attenzione di chi ci governa» GIULIO DE

ANGELIS. Presidente Centro Studi Edilizia Reale e Delegato Federcomated per il Centro Sud



(Edifici in muratura ad Amatrice gravemente danneggiati dal terremoto del 2016. Foto Adobe Stock)

Terremoti e rischio

Ogni anno nel nostro paese si verificano, in media, circa un centinaio di terremoti, di entità tale da essere percepiti dalla popolazione. Fortunatamente la frequenza dei terremoti con carattere distruttivo è molto bassa, ma si tratta comunque – sempre in media, considerando gli ultimi 150 anni – di un evento ogni 5 anni.

La continua attività tettonica del territorio italiano si spiega con il fatto che la penisola si trova a cavallo di una faglia molto attiva, che separa le placche africana ed europea. Il loro lento ma incessante movimento comporta l'accumulo di tensioni di intensità crescente, localizzate in profondità nella superficie terrestre.

Quando gli sforzi superano il limite di resistenza delle rocce, il loro scorrimento libera energia meccanica sotto forma di onde elastiche, che si propagano attraverso il terreno e sollecitano edifici e infrastrutture, imprimendo azioni che, in assenza di un dimensionamento strutturale specifico, possono causare danni, lesioni e crolli.

La mappa del rischio sismico nel nostro paese evidenzia l'esistenza di due fasce ad alto rischio di eventi disastrosi, estese rispettivamente:

- dalla Sicilia all'Emilia Romagna attraverso la dorsale appenninica, che interessa tutte le regioni del centro-sud con la sola esclusione della Sardegna;
- dal Friuli alla Lombardia orientale.

Stima del numero di abitazioni a potenziale rischio sismico, per regione e per zona sismica

REGIONI	Zona sismica				
	1	2	3	4	Totale
Abruzzo	61.516	111.287	120.383	-	293.186
Basilicata	47.360	69.666	13.145	-	130.171
Calabria	271.209	201.992	-	-	473.201
Campania	78.092	782.641	99.315	-	960.047
Emilia - Romagna	-	241.899	592.648	45.854	880.401
Friuli - Venezia Giulia	22.234	115.868	35.936	99.322	273.360
Lazio	34.211	278.653	692.510	26.389	1.031.764
Liguria	-	52.806	143.603	288.335	484.744
Lombardia	-	33.096	284.511	1.547.622	1.865.228
Marche	2.635	282.703	17.472	192	303.001
Molise	20.319	54.069	10.822	-	85.210
Piemonte	-	41.853	101.773	923.072	1.066.699
Puglia	10.262	151.710	276.422	341.441	779.835
Sardegna	-	-	-	329.500	329.500
Sicilia	70.774	904.634	13.971	77.853	1.067.232
Toscana	-	143.148	605.814	64.216	813.177
Trentino-Alto Adige	-	-	46.666	185.935	232.601
Umbria	25.679	115.245	26.918	2.899	170.741
Valle d'Aosta	-	-	5.800	40.550	46.350
Veneto	-	109.030	478.248	306.431	893.710
Totale complessivo	653.321	3.761.248	3.576.631	4.188.957	12.180.157

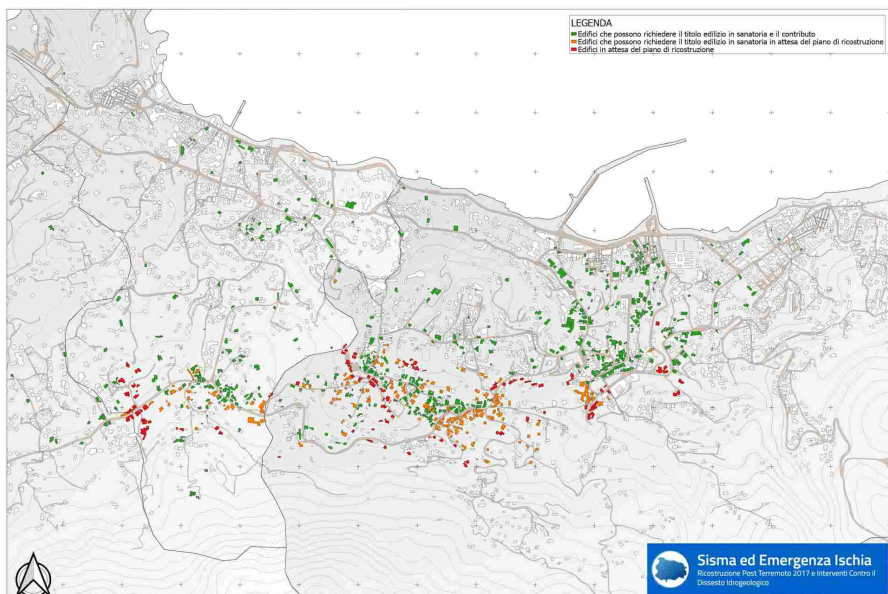
(Fonte: elaborazione del Centro Studi Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Istat)



Andrea Barocci

«Da sempre l'Italia è esposta a terremoti di ogni entità. L'emergenza sismica non dovrebbe essere contemplata nel nostro paese, ma purtroppo abbiamo imparato poco dal passato. Oggi la conoscenza e la consapevolezza rispetto al rischio sismico sono praticamente sconosciute. L'evento di Bagnoli Irpino testimonia il nostro impegno in una zona duramente colpita da un evento catastrofico, per promuovere iniziative mirate che nascono dal basso» ANDREA BAROCCI.

Presidente Associazione Isi Ingegneria Sismica Italiana



(Mappa degli edifici che possono richiedere il titolo edilizio, comuni di Casamicciola Terme e Lacco Ameno.
Crediti: Commissario per la ricostruzione dei territori dell'isola d'Ischia interessati dal sisma)

Classificazione ed edifici

Indipendentemente dalla sua entità, un terremoto è tanto più pericoloso quanto meno gli edifici (non solo le strutture portanti, ma anche gli elementi costruttivi portati) sono costruiti per mantenere un livello di integrità statica, sufficiente a garantire l'incolumità delle persone che li occupano e, per quanto possibile, la sicurezza e funzionalità d'uso dei fabbricati.

L'attuale classificazione della sismicità del territorio italiano distingue quattro zone con rischio decrescente: 1 (alto), 2 (elevato), 3 (medio), 4 (basso). La classificazione considera la probabilità che si verifichi un terremoto di intensità superiore a una determinata soglia, entro un certo intervallo di tempo, e attribuisce a ciascuna zona valori dell'azione sismica utili per la progettazione degli edifici.

Oltre 21,5 milioni di persone in Italia abitano nelle zone 1 e 2, e quasi 3 milioni vivono nella sola zona 1 di massima esposizione al rischio.

Gli abitanti della zona 3 (tutt'altro che sicura, come dimostrato dal terremoto dell'Emilia del maggio 2012) sono circa 19 milioni.

Si tratta perciò di almeno 40 milioni di persone, pari ai 2/3 della popolazione italiana, esposte al rischio di subire danni da azioni sismiche durante la loro vita.

Secondo uno studio del [Consiglio Nazionale degli Ingegneri](#), in Italia gli edifici che necessitano di interventi mirati al recupero in funzione antisismica sono pari a circa 12 milioni, il 40% del totale delle abitazioni.

Gli interventi da eseguire e i relativi costi dipendono non solo dalla classificazione sismica, ma anche dalle caratteristiche costruttive dei singoli edifici, dal loro grado di conservazione e dal livello di copertura del rischio considerato accettabile.

Un tetto comune

Il Centro Studi Edilizia Reale è un'associazione nazionale impegnata nel campo della formazione, informazione e supporto del comparto edile – una vera e propria agorà della filiera edilizia che coinvolge associazioni datoriali, ordini e

collegi professionali e pubbliche amministrazioni, per stimolare il dibattito e promuovere un confronto sulla riqualificazione del patrimonio edilizio e infrastrutturale secondo obiettivi di sicurezza.

L'obiettivo di questa comunità, che si riconosce e si ritrova sotto un "tetto comune" esplicitato nel logo del centro studi, è costruire un orizzonte comune, condiviso da tutti gli attori del mondo delle costruzioni, che permetta a ogni portatore di interessi di concorrere all'elaborazione delle proposte in sintonia con il resto della filiera, per rispondere alle esigenze delle comunità territoriali.



Marco Cossa

«I cittadini hanno diritto a vivere in una casa sicura. Attraverso questo e altri convegni il Centro Studi Edilizia Reale metterà insieme associazioni ed enti per elaborare un documento che contribuisca a superare le attuali criticità. Solo attraverso la collaborazione trasversale si può raggiungere questo risultato. Sono ottimista perché ho constatato che esistono le forze necessarie in questo Paese per portare avanti la nostra istanza» MARCO COSSA. Consigliere nazionale Federcomated

Un piano condiviso

Queste tematiche sono state al centro del convegno "CostruireRecuperare", tenutosi nell'ottobre scorso a Bagnoli Irpino (Avellino), che ha avviato un laboratorio con circa 400 partecipanti sull'argomento. Si tratta del primo di una serie di eventi, che intendono aprire in tutto il paese il dibattito sulla sicurezza sismica e sulle iniziative da intraprendere per ridurre al minimo gli effetti dei terremoti.

Il convegno ha messo in risalto numerose problematiche, a cominciare dalla necessità di dare corpo a un piano di recupero condiviso a livello sociale, esteso alla scala nazionale e dalla durata ultradecennale, che preveda una scansione degli interventi mirata rispetto al rischio sismico e alla rapidità di realizzazione dei lavori di consolidamento, che potrebbero svolgersi contestualmente agli interventi di riqualificazione energetica. Il piano di ricostruzione delle aree di Ischia colpite in pochi anni da diversi eventi catastrofici, ad esempio, costituisce un interessante modello di applicazione sia di metodologie evolute, sia di strumenti e tecnologie all'avanguardia, che hanno permesso l'utilizzazione di tutti i dati a disposizione compresi quelli forniti del sistema satellitare europeo Copernicus.

Da più parti è stata espressa l'opinione che la valutazione della vulnerabilità sismica e, anche, del rischio idrogeologico debbano essere prioritarie per i meccanismi incentivanti degli interventi di riqualificazione del costruito. In sostanza, l'incolumità delle persone e la sicurezza degli edifici sono più importanti rispetto all'efficienza energetica e all'estetica degli edifici.



(Esempio di opere di consolidamento in funzione antisismica per un edificio residenziale. Foto Adobe Stock)

Ricerca, proposta, comunicazione

Dal 2011 Isi – Ingegneria Sismica Italiana è uno dei principali riferimenti nazionali per l'ingegneria strutturale, la sicurezza delle costruzioni e le tecnologie antisismiche. Promuovere studi e ricerche, favorire l'aggiornamento continuo delle conoscenze, sostenere l'attività di aziende e professionisti del settore e divulgare la cultura della sicurezza di strutture e infrastrutture sono fra gli obiettivi dell'associazione.

La struttura operativa articolata in gruppi di lavoro, con il supporto di un comitato scientifico d'eccellenza, orienta l'attività secondo criteri di concretezza, competenza e capacità divulgativa. La comunicazione si rivolge a organi ufficiali, istituzioni, enti normatori, comunità accademica e scientifica, mondo industriale e professionale, oltre che alla cittadinanza.



Gianni Acerra

«Costruire e recuperare sono un'opportunità, sono il "sale" della filiera delle costruzioni. Un intervento di riqualificazione edilizia che incrementa l'efficienza energetica deve anche comprendere la sicurezza dell'edificio dal punto di vista sismico. Attraverso il miglioramento del patrimonio edilizio nazionale, la nostra professione e l'attività di tutti gli operatori del settore assume un forte rilievo per l'intera società» GIANNI ACERRA. Presidente dell'Ordine degli Ingegneri Provincia di

Avellino



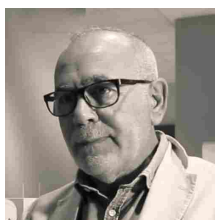
(Rinforzi strutturali con funzione antisismica realizzati all'esterno di un edificio pubblico. Foto Adobe Stock)

Soluzioni e tecnologie

È stata inoltre ribadita l'esigenza di un'assicurazione obbligatoria degli edifici contro i danni da calamità naturali.

Solo per fronteggiare i danni causati dai terremoti, infatti, dal 1968 a oggi sono state spese risorse pari a circa 170 miliardi di euro (attualizzati), coperti principalmente dalle accise sui carburanti.

La rigenerazione del patrimonio costruito italiano in ottica antisismica e, in generale, della prevenzione e mitigazione degli effetti delle calamità naturali, presenta significative complessità tecniche, operative e normative. Gli interventi degli sponsor hanno fatto il punto della situazione sulle soluzioni oggi disponibili per un'ampia gamma di attività, dal monitoraggio del patrimonio infrastrutturale fino al ripristino mediante malte a elevata resistenza.



Erminio Petecca

«Mai come oggi osserviamo una crescente richiesta di riqualificazione energetica e di messa in sicurezza degli edifici esistenti. L'inquinamento sta producendo problemi inimmaginabili solo qualche anno fa e, parallelamente, lo sviluppo demografico rende sempre meno utili le nuove costruzioni. Abbiamo bisogno di recuperare una visione per la civiltà del futuro e di una legge che limiti il consumo del suolo»
ERMINIO PETECA. Presidente dell'Ordine degli Architetti

Provincia di Avellino



Erminio Petecca

«Dobbiamo procedere a una sburocratizzazione decisa e rapida, in grado di snellire realmente le procedure e garantire una migliore operatività, che vada a vantaggio di committenti, imprese, professionisti e, anche, delle pubbliche amministrazioni. Personalmente ritengo che i tecnici possano svolgere un ruolo simile a quello di un commissario, ma servono iniziative concrete per raggiungere questo obiettivo»
ANTONIO SANTOSSUOSSO. Presidente del Collegio dei

Geometri Provincia di Avellino

Obiettivo finale di CostruireRecuperare è mettere a punto una proposta operativa sulla sicurezza e la rigenerazione del patrimonio edilizio e infrastrutturale, frutto della convergenza degli attori del mondo delle costruzioni (professionisti, imprese, governance istituzionale e portatori di interessi) e non solo, per orientare la legislazione in materia e l'allocazione delle risorse.

TAG patrimonio edilizio sismicità sismologia

Articolo precedente

WallPepper Group. Il Peach Fuzz alle pareti

ARTICOLI CORRELATI DELLO STESSO AUTORE



WallPepper Group. Il Peach Fuzz alle pareti



Vimar. Tra storia e innovazione



Acquisti immobiliari di nuda proprietà



LASCIA UN COMMENTO

Commento:

Nome:*

Email:*

Sito Web:

Save my name, email, and website in this browser for the next time I comment.

Invia il commento