

## Utilizzo dei cookie

Utilizziamo cookie proprietari e di terze parti al fine di migliorare i nostri servizi. Per ulteriori informazioni o per scoprire come modificare la configurazione del tuo browser, consulta la nostra [politica relativa ai cookie](#). Scorrendo questa pagina o cliccando qualunque suo elemento acconsenti all'uso dei cookie.

Ok, accetto

ACCEDI ▾

L'ESPERTO



## ECCO COME POSSIAMO PROTEGGERE IL PAESE DAI TERREMOTI

30/10/2016 «La messa in sicurezza antisismica degli edifici è un'operazione complessa ma è possibile. E soprattutto è indispensabile». Bruno Finzi, del Consiglio nazionale [dell'Ordine degli ingegneri](#), ci spiega come fare.



Francesco Anfossi  
[f\\_anfossi](#)



Bruno Finzi, del Consiglio nazionale [dell'Ordine degli ingegneri](#) e consigliere delegato del Centro di analisi strutturale.

ovviamente un edificio si comporta in maniera diversa di fronte a sollecitazioni sismiche a seconda di come è costruito e dei materiali che sono stati impiegati”.

**Siamo il Paese più a rischio sismico d'Europa, insieme con la Grecia. La mappatura della “vulnerabilità degli edifici italiani non è mai stata prevista”**

“Dopo il crollo della scuola di San Giuliano, nel 2003, è stata emessa un'ordinanza del Governo che prevedeva questo tipo di analisi per tutti gli edifici di interesse pubblico, come le scuole e gli ospedali, o di interesse strategico, come le caserme. Questo censimento era stato delegato agli enti locali”.

“Mettere in sicurezza il Paese è indispensabile, alla luce degli eventi sismici che continuano a susseguirsi nel nostro Paese, ma naturalmente non è come dirlo, si tratta di valutazioni e operazioni molto complesse che richiedono professionalità, tempo e mezzi finanziari”, spiega l'ingegner Bruno Finzi, membro del [Consiglio nazionale degli ingegneri](#), consigliere delegato del Centro di analisi strutturale, esperto di strutture antisismiche. “La prima operazione da fare è una diagnosi: capire del patrimonio edilizio esistente e a seconda delle zone in cui si trova qual è la sua vulnerabilità. Perché

## IL BLOG DEL DIRETTORE



Don Antonio Rizzolo

Don Antonio risponde

## ARTICOLI CORRELATI



**Il terremoto diffuso che non dà tregua. A Norcia giù la basilica di San Benedetto**

Il sisma alle 7.41 di domenica a una profondità di 10 chilometri avvertito nettamente in tutta l'Italia centrale. Danni estesi nell'area già colpita dalle scosse. La cattedrale di Norcia è crollata

4 COMMENTA



**Norcia in ginocchio, la gente protesta, il vescovo: «Aiutiamola a rimanere»**

Dopo quella terribile di domenica, altre 700 scosse. Paura e proteste. La gente chiede tende. Monsignor Renato Boccardo lancia un appello: «Subito le case di legno, questa terra non può morire. Fate presto, togliete gli intoppi burocratici, la gente ha bisogno di un riparo subito». Renzi assicura «container entro Natale e cassette di legno in sei-sette mesi».

18 COMMENTA



**Ancora scosse, Renzi: «Container entro Natale»**

Oltre cento dalla mezzanotte di ieri, la più forte avvertita stamane, poco prima delle nove di magnitudo 4.8. Prosegue il lavoro della Protezione civile e dei soccorritori impegnati tra Umbria, Marche e Lazio. Ieri, il Consiglio dei ministri. Il premier: «In primavera prefabbricati in legno e il via alla ricostruzione definitiva»

5 COMMENTA



**Terremoto, per ricostruire serve il cemento della preghiera**

Questo sisma ci ha lasciato vivi ma ci ha rubato l'anima. E' da questa che dobbiamo ricominciare. Perché per costruire una chiesa c'è bisogno dell'anima collettiva di una terra.

**Ed è stato fatto?**

“Non è ancora completo, siamo a circa il cinquanta per cento degli edifici. Una volta fatta l’analisi della vulnerabilità è sempre compito dello Stato prevedere un progetto di ricostruzione, di adeguamento o di miglioramento di queste strutture”.

**A chi tocca questo tipo di analisi tecnica?**

“In Italia ci sono almeno 50 mila sono ingegneri civili, perfettamente in grado di effettuare questo tipo di diagnosi. I Comuni stanno facendo gare di appalto per arrivare a queste analisi di vulnerabilità. Come le dicevo siamo al 50 per cento. Di questo cinquanta per cento, la metà degli edifici è stata adeguata alle necessità di sicurezza. Quindi siamo a un quarto degli edifici pubblici messi in sicurezza”

**La stessa cosa andrebbe fatta per gli edifici privati...**

“Naturalmente. Ci vorrebbe una legge che rendesse obbligatoria come minimo la diagnosi, cioè l’analisi della vulnerabilità degli edifici. Poi io come proprietario decido cosa fare. Magari me la tengo così com’è lo stesso, ma almeno so che cosa rischio in caso di sisma”.

**Non andrebbe a crearsi uno squilibrio sociale? Chi ha i soldi si mette la casa in sicurezza, chi è povero rischia la morte. Forse dovrebbe provvedere lo Stato garantendo la sicurezza per tutti, come con le cure mediche o l’acqua potabile...**

“E’ un principio sacrosanto, ma temo che sia impossibile da realizzare, bisogna dare delle priorità a seconda del rischio. In Italia ci sono trenta milioni di abitazioni private, quanti miliardi e miliardi di euro dovrebbe sborsare il nostro Stato, che già si trova il fardello di un debito pubblico di duemila miliardi di euro? Però si possono mettere in campo meccanismi pubblici indiretti per fare in modo che si creino le condizioni per garantire la messa in sicurezza, almeno parziale, di sempre più edifici: per esempio attraverso incentivi, come è stato fatto per l’efficientamento energetico. Oppure attraverso l’obbligo per i proprietari di assicurazione antisismica. Il Governo Monti cercò di creare una sorta di obbligatorietà indiretta, imponendo l’assicurazione per i nuovi edifici. Per assicurare uno stabile la compagnia assicuratrice esigerebbe tuttavia come minimo la diagnosi di cui si parla e quindi il rogito potrebbe essere legato all’esistenza o meno dell’assicurazione stessa”.

**La messa in sicurezza però ha delle priorità: la fascia appenninica e quella della Calabria e della Sicilia sono certamente più a rischio...**

“Assolutamente sì. Ma i nostri avi o i nostri nonni hanno già tenuto conto di questo fattore. Una cascina nelle campagne fuori Milano è già costruita con meno criteri antisismici di una casa dell’Appennino. Era la sensibilità dei muratori dell’epoca: in questa zona facciamo il muro più spesso perché può crollare, qui invece possiamo anche farlo meno spesso perché tanto non è mai successo niente. In ogni caso è vero che la mappa sismica tenderebbe a farci occupare prima delle zone ad alto rischio, ma è anche vero che le zone ad alto rischio sono la metà di quei 30 milioni. Non è che riduciamo di tanto la spesa”.

**E’ pur sempre la metà...**

“Si ma dobbiamo fare i conti con l’imponderabile. Il terremoto nel Mantovano del 2012 ha provocato vittime e ingentissimi danni proprio perché non c’era una cultura anti-sismica”.

**Quanto ci vorrebbe per metter in sicurezza il Paese?**

“In questi anni c’è stato un dibattito molto acceso tra ingegneri e altri studiosi sul tipo di interventi necessari, cioè se era necessario adeguare, ovvero portare il vecchio edificio agli stessi standard strutturali di un analogo edificio nuovo previsti dalla mappa sismica italiana. Arrivare non a una protezione ottimale, in rapporto ai cosiddetti “terremoti di progetto”, i contesti di massima intensità sismica della zona di costruzione, ma a una vulnerabilità in grado di proteggere la vita delle persone, sarebbe già un grosso risultato. L’ideale sarebbe raggiungere per tutte le costruzioni esistenti almeno il 50 per cento del terremoto di progetto in 10 anni. Si potrebbe poi prevedere una tempistica di questo miglioramento antisismico che preveda per esempio – come fatto dal Comune di Milano – un intervento obbligatorio di check up per tutti gli edifici che hanno compiuto più di 50 anni”.

**Quanto costa una diagnosi di vulnerabilità?**

“Da un minimo di 3 mila a un massimo di 20 mila euro”.

**E’ cambiata la mentalità in Italia nel campo della prevenzione anti-sismica?**

“Stiamo migliorando. L’Italia è stata una delle prime nazioni a inserire un capitolo specifico sull’adeguamento anti-sismico. Secondo la normativa un ingegnere italiano sa cosa fare e come comportarsi”.

**Nella messa in sicurezza degli edifici per edifici esistenti si fa sempre l’esempio del**

Una riflessione dell’economista teorico dell’economia di comunione


8 COMMENTA

TI SEGNALIAMO

LE INIZIATIVE DI FAMIGLIA CRISTIANA



DISCUSSIONI IN CORSO

- 
 Cosa ti dicono le apparizioni di Fatima?  
 94
- 
 La provocazione dell’Orgoglio Gay di Reggio: è giusto manifestare in casi come questi?  
 88
- 
 Una preghiera comune a tutte le religioni è possibile?  
 84
- 
 Il Papa a Bozzolo e Barbiana: è una visita storica?  
 34
- 
 Don Lorenzo Milani è stato molto citato, è stato anche letto abbastanza? Diteci la vostra  
 20
- 
 Disoccupazione e vocazioni: si può proporre il “lavoro” del sacerdote?  
 20
- 
 Pensi che un figlio metta a rischio la tua libertà?  
 19
- 
 Qual è il ricordo della tua Maturità?  
 10

Giappone e della California...

“Le tre ingegnerie sismiche di eccellenza sono gli Stati Uniti per la California, il Giappone e l'Italia. A livello tecnologico abbiamo un'ingegneria tra le più preparate al mondo. Non ci manca nulla. Abbiamo i dottori per fare queste diagnosi. Non siamo un popolo che dobbiamo rivolgerci all'estero. Dobbiamo solo intervenire a livello sociale e politico. Oggi quando compriamo una casa ci preoccupiamo solo degli investimenti energetici o dell'estetica del palazzo. Ma chi conosce veramente le strutture portanti di casa sua? Questo è il grosso problema”.

COMMENTA CON:



I VOSTRI COMMENTI

6

LASCIA IL TUO COMMENTO SENZA REGISTRARTI

NOME  EMAIL

TESTO (MAX. 1000 BATTUTE SPAZI INCLUSI)

Autorizzo il trattamento dei dati personali e accetto la policy sui commenti.

Tutti i commenti sono moderati dalla redazione e potrebbero passare alcuni minuti prima dell'effettiva visualizzazione sul sito.

SCRIVI

STAI VISUALIZZANDO 6 DEI 6 COMMENTI

**martin lutero** 31 ottobre 2016 alle 09.07

In Russia, Cina, Francia, America, già' sarebbe scoppiata la Rivoluzione. In un Pollaio, invece, al massimo possiamo vedere: Galline in Fuga... Ricostruire? A qual pro? Quale futuro, in Mafialand? Settanta per cento Vecchi, senza forze, nè pensione, adesso neppure casa... Dove vogliamo andare...? A rovistare nei cassonetti, litigando e competendo gli Avanzi ai Cani..?

Rispondi

**martin lutero** 31 ottobre 2016 alle 09.02

Con i soldi del Re-ferendum Farsa, imposto, ricostruirebbero meta' dei Paesi con piazze di Marmo di Carrara e tetti d'Oro. Pertini l'avrebbe già' fatto... Invece, abbiamo un messia che tramuta il Vino in Acqua...

Rispondi

**martin lutero** 31 ottobre 2016 alle 08.00

...attraverso l'obbligo per i proprietari di assicurazione antisismica. Oltre il danno, la Beffa. quale compagnia risarcirebbe un danno simile? Scapperebbe con la cassa, Polli...

Rispondi

**martin lutero** 31 ottobre 2016 alle 00.20

Immagina un sisma di 7 gradi a Roma e Napoli.

Rispondi

LE INIZIATIVE SAN PAOLO

