

[Feed RSS](#)
[Facebook](#)
[Twitter](#)
[YouTube](#)
[YouReporter](#)
[ProCivibook](#)



ILGIORNALEDELLAPROTEZIONECIVILE.IT

quotidiano on-line indipendente

[CHI SIAMO](#) | [CONTATTI](#) | [REGISTRI](#)

[Home](#)
[Focus](#)
[Eventi](#)
[Formazione](#)
[Leggi e Norme](#)
[Aziende & Prodotti](#)
[Media Gallery](#)
[Link](#)
[Iscritti](#)
[PROTEC 2012](#)
[Rassegna Star](#)

Il terremoto emiliano come spunto per ridurre la vulnerabilità delle costruzioni

In occasione di Protec 2012 il docente del Politecnico di Torino Sebastiano Foti inviterà a riflettere sulle criticità delle costruzioni e del suolo evidenziate dall'ultimo sisma. Anche il territorio, oltre agli edifici storici e industriali, ha infatti messo in luce particolari carenze che devono essere affrontate dalle Amministrazioni pubbliche per ridurre le conseguenze degli eventi sismici



Giovedì 22 Novembre 2012 - Protec 2012 -

La **vulnerabilità sismica** del territorio italiano e la **costruzione di un quadro conoscitivo accurato del sottosuolo** per gli interventi di adeguamento sismico saranno tematiche al centro dell'attenzione in occasione dell'edizione 2012 di **Protec**.

Uno dei massimi esperti in materia che interverrà alla manifestazione su tecnologie e servizi per la protezione civile e ambientale, in programma al **Lingotto Fiere di Torino dal 29 novembre al 2 dicembre**, sarà **Sebastiano Foti**, professore associato al **Politecnico del capoluogo piemontese**.

Il docente del **Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica Collegio di Ingegneria Civile** dell'Ateneo piemontese curerà diverse sessioni sugli argomenti citati sopra, tra cui il convegno **La vulnerabilità sismica del territorio e delle costruzioni: evidenze e spunti di riflessione dal terremoto emiliano**, in programma venerdì 30 novembre alle ore 15 presso la Sala Rossa.

Professore, che tipo di evidenze riguardanti la vulnerabilità sismica del territorio italiano e delle sue costruzioni ha messo in luce l'ultimo terremoto in Emilia?

"Il territorio italiano presenta un'elevata pericolosità sismica che si combina con l'alta vulnerabilità delle costruzioni esistenti. In questo contesto, il terremoto dell'Emilia ha confermato le criticità esistenti, che portano, anche a fronte di eventi sismici non eccezionali, a livelli di danno strutturale molto rilevanti. In particolare nel terremoto Emiliano si sono manifestati danni soprattutto per alcune tipologie di costruzioni".

Come mai a suo giudizio i danni prodotti dal terremoto hanno interessato soprattutto gli edifici di culto, le costruzioni storiche e gli edifici industriali?

"Per ragioni diverse queste tipologie costruttive presentavano particolare vulnerabilità. La differenza importante e sostanziale è costituita dall'età media delle due classi di costruzione. Gli edifici in muratura che hanno manifestato le criticità più importanti sono relativamente antichi e la qualità dei materiali ha giocato un ruolo rilevante insieme a criticità di specifici elementi, quali le guglie e le facciate delle chiese. Queste vulnerabilità sono ben note, ma ci si scontra con la difficoltà di reperire le risorse necessarie per intervenire. La situazione è profondamente diversa per gli edifici industriali, tutti di realizzazione relativamente recente. In questo caso l'ottimizzazione dei procedimenti costruttivi ha comportato vulnerabilità nei confronti delle azioni sismiche. Su questo aspetto è necessario riflettere in relazione alla tendenza alla riduzione dei costi in tutte le nuove costruzioni. E' necessario garantire qualità e prestazioni adeguate delle strutture".



Sotto l'Alto
Presidente de

25 - 27 ot
Riva d

Giornale ProCiv
Twitter

meteosmit Il ter
aggiornamento -
16:00 circa: Alg
da... fb.me/1NXI
10 seconds ago · reply

giornaleprocv D
l'Emilia, ripartire
Dal territorio - Il
Civile
ilgiornaledellaprot
pg=...
32 seconds ago · reply

A suo giudizio le carenze di questa tipologia di edifici riguarda solamente il territorio emiliano o è una criticità riscontrabile in tutta Italia?

"Si tratta certamente di vulnerabilità ampiamente diffuse sul nostro territorio nazionale. La concentrazione di attività produttive di media dimensione ha portato in Emilia ad evidenziare maggiormente la vulnerabilità degli edifici industriali".

Che conseguenze possono avere le carenze degli edifici industriali per quanto riguarda la sicurezza sui luoghi di lavoro?

"Purtroppo la risposta a questa domanda è stata già data dal terremoto dell'Emilia, in cui diversi lavoratori hanno perso la vita sul loro luogo di lavoro e le conseguenze avrebbero potuto essere anche molto più gravi se i capannoni crollati fossero stati ad intensità lavorativa più elevata".

Che misure si posso prendere per ridurre la vulnerabilità sismica di queste costruzioni?

"Le tipologie di intervento sono variegata e vanno individuate sulla base delle specificità della singola costruzione, se possibile mantenendo l'operatività delle attività produttive. Esistono comunque tecnologie adeguate per interventi non eccessivamente onerosi ed invadenti, come ad esempio l'inserimento di controventi dissipativi".

In Emilia abbiamo assistito anche a fenomeni di liquefazione dei terreni. Di cosa si tratta precisamente?

"I terreni sabbiosi sciolti tendono ad addensarsi per effetto dello scuotimento indotto dal sisma. Quando sono saturi di acqua, l'addensamento aumenta la pressione dell'acqua fino a che il terreno diviene un fluido con i granelli di terreno in sospensione. In queste condizioni il terreno perde totalmente o parzialmente la capacità di sostenere i carichi indotti dalle costruzioni, causando rilevanti cedimenti".

In questa ottica che tipo di importanza ha la conoscenza dell'evoluzione storica del territorio?

"Fenomeni di liquefazione come quelli dell'Emilia non si erano manifestati recentemente sul territorio italiano. L'elevata suscettibilità alla liquefazione dei terreni rilevata è strettamente legata all'evoluzione storica del territorio. Infatti i fenomeni si sono manifestati in corrispondenza di vecchi alvei fluviali prosciugati in seguito alla deviazione dei corsi d'acqua avvenuta da poche centinaia di anni. In diverse situazioni queste zone sono state utilizzate per l'edificazione con interi paesi che hanno trovato collocazione proprio tra i due argini del vecchio fiume. Al tempo in cui furono fatte queste scelte, la conoscenza di questo specifico rischio sismico non esisteva, ma la moderna pianificazione urbanistica non può prescindere da questi aspetti. A tal fine è essenziale estendere gli studi di microzonazione sismica che costituiscono il prerequisito per un corretto utilizzo del territorio".

In conclusione quali azioni si dovrebbero intraprendere per cercare di mitigare il rischio sismico del territorio italiano?

"Il rischio sismico è dato dall'effetto combinato di pericolosità sismica, vulnerabilità ed esposizione. Per mitigarlo bisogna in primo luogo incrementare il livello di conoscenza per poter realizzare nuove costruzioni adeguate. Questo richiederebbe adeguati investimenti nella ricerca scientifica, che purtroppo in Italia non riesce a trovare l'attenzione necessaria.

Dall'altro punto di vista è necessario intervenire per mitigare le vulnerabilità sia per le costruzioni esistenti sia per il territorio che le accoglie. Purtroppo la combinazione di diversi fattori rende questo compito arduo. La vastità del patrimonio da adeguare e la scarsità delle risorse disponibili limitano le possibilità di intervento. Però è necessario modificare l'atteggiamento nei confronti degli eventi sismici, dato che la consapevolezza del rischio oggi si diffonde solo a seguito degli eventi catastrofici. L'investimento in sicurezza nei confronti del sisma d'altro canto paga poco nell'immediato dal punto di vista elettorale e quindi riceve talvolta limitata attenzione dalle amministrazioni".

Lorenzo Arduini

TAGS

| protezione civile | torino | protec | lingoito | terremoto | politecnico | sisma | vulnerabilità



Commenti [0]