## Abollettino Ateneo



Ateneo

## Gli scenari del rischio sismico a Catania tra adeguamento e demolizione degli edifici

Ad Ingegneria un convegno sullo stato degli immobili della città "più vulnerabile d'Italia"

12 febbraio 2015

Adeguare. o demolire (e ricostruire)?: questo è il problema. Se sia meglio riqualificare immobili ad alto rischio sismico, o abbatterli e riedificarli utilizzando le tecniche più innovative. Il "dubbio amletico" è stato al centro del convegno organizzato da Ance Catania e dal Dicar, il Dipartimento di Ingegneria civile e Architettura dell'Università di Catania. Un incontro che ha offerto parecchi spunti di discussione. Punto di partenza, un dato di fatto, anzi due: la probabilità che nei prossimi anni a Catania si verifichi un terremoto di grande potenza (come quello del 1693) è alta. E in seguito ad un evento simile la



maggior parte degli edifici pubblici e privati costruiti a Catania tra gli anni '50 e '80, ovvero in assenza di norme antisismiche, non resterebbe in piedi.

"Questa è la città più vulnerabile d'Italia - ha dichiarato l'ing. Nicola Colombrita, presidente di Ance Catania - eppure non si fa quasi nulla per prevenire questo rischio: il mercato delle ristrutturazioni, che altrove registra una crescita del 20% compensando in parte le fortissime perdite dell'intero settore, in Sicilia stenta. Perché qui oltre alle difficoltà economiche e nonostante gli incentivi statali, c'è un difetto culturale di base".

Sulla necessità di una nuova cultura della sicurezza sismica hanno convenuto molti dei relatori: nell'intervento di saluto, il rettore Giacomo Pignataro ha sottolineato come la partita fondamentale da giocare, oltre all'impegno per la ricerca e l'innovazione tecnologica, sia anche l'utilizzo delle risorse comunitarie 2014-2020.

"L'Università di Catania sta dando l'esempio" ha ricordato il prof. Enrico Foti direttore del Dicar, citando il lavoro svolto dallo speciale ufficio Rispe (Rischio Sismico Patrimonio Edilizio), forse unico tra gli atenei italiani, che dopo aver censito l'intero patrimonio edilizio universitario dal punto di vista sismico ha già realizzato l'adeguamento dei primi cinque edifici, tra i quali due Case dello Studente.

La riqualificazione sismica ed energetica, tema approfondito dal prof. Giuseppe Margani docente di Architettura tecnica, oggi comporta un investimento di circa 40mila euro per un appartamento-tipo di 100 mq. Una spesa che grazie agli ecoincentivi fiscali si recupera in circa 18 anni. Margani ha esaminato analiticamente vantaggi e svantaggi delle due alternative, l'adeguamento e la demolizione/ricostruzione.

Il prof. Ivo Caliò, docente di Scienza delle Costruzioni, ha mostrato nel corso della sua relazione esempi di "giganti dai piedi d'argilla", condomini multipiano progettati per resistere solo a carichi verticali, che poggiano su porticati, o dalle fondamenta corrose. "Il calcestruzzo armato si deteriora più rapidamente della muratura - ha spiegato Caliò - ecco perché paradossalmente è più conveniente intervenire su edifici storici che su costruzioni moderne".

Il prof. Gianmarco De Felice (Università Roma Tre) partendo dall'esperienza del terremoto de L'Aquila del 2009 ha illustrato le diverse tecniche di riabilitazione: iniezioni e tiranti, reti in fibra di vetro, fasciature in materiale composito, speciali "tessuti" e malte innovative.

Uno degli interventi più attesi era quello del prof. Paulo Lourenço dell'università portoghese di Minho, un superesperto in protezione del patrimonio storico. Lourenço ha citato esempi di recenti terremoti (Kobe, Nuova Zelanda) in cui gli edifici hanno dato risposte radicalmente diverse in base alla tecnica costruttiva. Per il professore portoghese "sono i dettagli a fare la differenza: le connessioni, le tamponature, se non realizzate correttamente possono determinare un collasso anziché evitarlo. L'ingegnere è come un medico per le costruzioni, il procedimento è simile: prima l'anamnesi dell'edificio e della sua storia, poi la diagnosi e successivamente la terapia, senza dimenticare i controlli successivi. E come in ambito medico, se non si è convinti della diagnosi o della cura. si può anche chiedere una seconda opinione!".

Le prime due sessioni dell'incontro sono state coordinate dai professori Massimo Cuomo e Giuseppe Oliveto dell'Università di Catania.

A conclusione del convegno, una tavola rotonda tra tecnici e rappresentanti del territorio, moderata dall'assessore comunale ai LLPP ing. Luigi Bosco, che con l'occasione ha annunciato la prossima approvazione da parte del Comune di 20 progetti di riqualificazione antisismica per altrettante scuole catanesi. Sono intervenuti Santi Cascone, presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Catania, il direttore regionale Protezione Civile Calogero Foti, il dirigente responsabile settore tecnico del Policlinico di Catania Carmelo Gambuzza, il dirigente dell'Area servizi tecnici dell'Università di Catania Fulvio La Pergola, l'ingegnere capo del Genio civile di Catania Gabriele Ragusa, l'esperto in Ingegneria delle Strutture Nino Russo, il presidente dell'Ordine degli Architetti di Catania Giuseppe Scannella e Mariano Campo, direttore responsabile di Radio Zammù, la radio dell'Università di Catania, che ha realizzato proprio in questi giorni un programma dedicato alla prevenzione antisismica. Ruolo della comunicazione, consapevolezza dei proprietari di immobili e responsabilità degli amministratori, burocrazia degli incentivi e meccanismi di detassazione ed altri aspetti tecnici, economici e politici i temi esaminati dai partecipanti alla tavola rotonda.