

**APAT**Agenzia per la protezione
dell'ambiente e per i servizi tecnici

COMUNICATO STAMPA

Terremoti: studiare gli effetti sull'ambiente per prevenire i disastri **MENO DANNI E VITTIME APPLICANDO LA SCALA ESI**

CONFERENZA STAMPA DI PRESENTAZIONE
ENVIRONMENTAL SEISMIC INTENSITY SCALE (ESI 2007)

Roma, APAT - Sala Fazzini
Via Curtatone, 3

Da oggi, i terremoti non si misurano solo in base ai loro effetti su edifici, città e infrastrutture, ma anche tenendo conto degli effetti sull'ambiente. In questo modo, sarà più facile prevenire le catastrofi causate dai sismi, come quelle che il nostro Paese ha vissuto nel passato, con migliaia di morti e miliardi di euro di danni. Tutto grazie alla ESI 2007 (Environmental Seismic Intensity Scale), una nuova scala di intensità sismica basata esclusivamente sugli effetti che i terremoti producono sull'ambiente. La scala è costituita da 12 gradi di intensità, con struttura analoga a quelle tradizionali, da linee guida che definiscono le procedure per usarla e chiariscono i fondamenti scientifici su cui essa è basata. Lo scopo principale di ESI 2007 è quello di integrare le scale classiche, come la Mercalli Cancani Sieberg – MCS, che si basano essenzialmente sui danni agli edifici, e sostituirle quando queste non sono in grado di fornire stime attendibili: accade per i terremoti più forti, oltre il X grado, e in aree deserte o scarsamente abitate, in cui gli indicatori degli effetti sull'ambiente sono gli unici disponibili. La nuova scala consente anche una migliore valutazione dell'intensità sismica nell'area interessata, che viene stimata a partire da quella dei terremoti storici, consentendo, con l'esame degli effetti sull'ambiente, di confrontare eventi avvenuti in epoche diverse e prevenire quelli futuri.

Gli effetti dei terremoti sull'ambiente naturale possono essere di due tipi; il primo, legato alla manifestazione in superficie della faglia sismogenetica (fagliazione superficiale), avviene quando, oltre una certa soglia di magnitudo, le faglie generano grandi terremoti e il loro piano di rottura raggiunge e taglia la superficie. Il secondo, invece, riguarda gli effetti indotti dallo scuotimento sismico, tra cui le frane, le fratture del terreno, le liquefazioni, le variazioni di portata e di chimismo (l'attività chimica) delle sorgenti e dei corsi d'acqua. Tra gli effetti ambientali dei terremoti rientrano anche gli Tsunami

Per comprendere meglio l'utilità della ESI, è possibile prendere ad esempio il **recente terremoto che ha colpito il Giappone Centrale, nel luglio di quest'anno, mettendo a rischio la centrale nucleare di Kashiwazaki**. Gli studi precedenti all'evento erano stati in grado di prevedere il verificarsi di un terremoto di tale intensità, ma non avevano considerato gli effetti sull'ambiente, come ad esempio il verificarsi di una frana. Infatti, a seguito del sisma, una frana si è mossa proprio nei pressi della centrale, per fortuna non coinvolgendola in modo diretto, altrimenti i danni sarebbero stati incalcolabili. Con l'applicazione della scala, che opera anche attraverso l'analisi storica del territorio, sarebbe stato possibile invece prevedere la frana stessa e la sua posizione e adottare, di conseguenza, adeguate azioni di prevenzione, come una diversa destinazione d'uso e altre misure di adattamento.

In Italia, la grande disponibilità di fonti storiche consente di definire lo scenario degli effetti prodotti dai terremoti nell'arco di molti secoli, valutando i rischi per il territorio, come successo con la **frana mobilizzata a San Giorgio La Molara durante il terremoto del 1980 in Irpinia, che, come risaputo, si era già riattivata durante tre eventi sismici precedenti, nel 1688, 1805 e 1930**. I valori di intensità ESI, in quest'area, sono risultati sistematicamente maggiori di quelli attribuiti in base allo scuotimento degli edifici. Ancora, **il terremoto del 13 gennaio 1915 che rase al suolo la città di Avezzano, provocando oltre 30.000 vittime** e colpendo un'area che, all'epoca, era ritenuta asismica, visto che i terremoti registrati fino allora non avevano mai causato danni ingenti alle costruzioni. In realtà, forti eventi sismici passati, che studi recenti hanno attribuito al periodo medievale, avevano lasciato tracce sull'ambiente fisico visibili ancora oggi. Se la classificazione sismica avesse tenuto conto di tali effetti, come accade con la scala ESI, i drammatici effetti sarebbero stati sicuramente minori, anche in termini di vite umane.

Il nuovo sistema di misurazione dei terremoti è stato studiato, a partire dagli anni '90, da università e Istituti di ricerca a livello internazionale, coordinati dal Dipartimento Difesa del Suolo – Servizio Geologico d'Italia dell'APAT, col contributo di CNR e Università dell'Insubria, ed è stata ratificata dall'INQUA (Unione Internazionale per la Ricerca sul Quaternario), nel corso del 17° Congresso tenutosi a Cairns, in Australia, nel luglio scorso. La scala ESI 2007, la cui applicazione rientra tra le attività patrocinate dall'Anno Internazionale del Pianeta Terra, è stata presentata oggi in una conferenza stampa nella sede dell'APAT, che ha anche pubblicato uno speciale volume a riguardo, disponibile online all'indirizzo http://www.apat.gov.it/site/en-GB/Projects/INQUA_Scale/default.html.

Roma, 5 novembre 2007

Ufficio Stampa APAT

Dr.ssa Cristina Pacciani 329/0054756 – 06/50072407

Dr.ssa Alessandra Lasco 06 50074079/4064