

**Scheda stampa****L'INTERVENTO DELLA FONDAZIONE EUCENTRE IN EMILIA**

Dopo le scosse del 20 e 29 maggio 2012, la Fondazione Eucentre è intervenuta nelle zone colpite con un laboratorio mobile dotato di tecnologie avanzate per la valutazione di agibilità degli edifici e squadre di ingegneri e tecnici per il monitoraggio delle strutture. Eucentre ha operato in stretta collaborazione con la Protezione Civile Nazionale e la Regione Emilia Romagna.

L'intervento, che ha avuto inizio il 21 maggio, è proseguito per 7 settimane e ha coinvolto 120 esperti, tra tecnici e ingegneri della Fondazione Eucentre e professionisti esterni formati da Eucentre, organizzati in 40 squadre.

Eucentre si è occupata di:

- valutare l'agibilità di edifici e infrastrutture strategici (ospedali, ponti) con l'obiettivo di consentirne la riattivazione compatibilmente con le loro condizioni strutturali
- valutare l'agibilità delle strutture prefabbricate (capannoni) e degli edifici in muratura
- valutare le condizioni del suolo in alcune aree tramite prove geotecniche
- in generale studiare gli effetti del sisma su strutture, infrastrutture e terreni attraverso ricognizioni a largo raggio nelle aree colpite

I risultati

Per conto del Dipartimento di Protezione Civile, Eucentre ha esaminato e valutato l'agibilità di 531 strutture.

Circa il 78% di queste erano adibite ad uso abitativo, il 4% ad uso produttivo/artigianale, lo 0,2% erano strutture strategiche (ponti e ospedali), il 18% circa aveva altre destinazioni d'uso (monumentale, deposito, agricolo, sanitario, commerciale, uffici, etc.).

Molte strutture (il 52%) hanno risposto bene all'evento sismico in quanto sono risultate agibili (31,5%), o temporaneamente inagibili ma agibili con provvedimenti di pronto intervento (20,5%), mentre la parte rimanente è stata classificata in prevalenza inagibile (36,5%) o parzialmente inagibile (9,2%). Minoritarie le percentuali di strutture da riesaminare, perché chiuse o non ispezionabili (0,8%) o inagibili per rischio esterno (1,5%), determinato, ad esempio, dalla vicinanza con un edificio pericolante o un pendio instabile.

Oltre al lavoro sulle 531 strutture citate, le squadre di ingegneri e tecnici sono state impegnate nella valutazione dei danni riportati dai capannoni, nel monitoraggio condotto in 24 Comuni dell'area del cratere sismico su diversi tipi di edifici in muratura sia storici che di recente costruzione e in una ricognizione ad ampio raggio su ponti e viadotti di varia tipologia distribuiti nell'area colpita.

Una squadra di esperti di Eucentre, inoltre, ha condotto indagini geofisiche nella frazione S. Carlo del Comune di S. Agostino (Ferrara), interessata dai fenomeni di liquefazione*, per analizzare gli effetti sul terreno dello scuotimento sismico.

**è un fenomeno che si verifica a seguito di scosse sismiche in terreni sabbiosi, ricchi d'acqua. In seguito alle scosse i terreni perdono compattezza e assumono uno stato fluido.*

TerremotoEmilia.it

Per la prima volta in Italia i dati sul monitoraggio degli edifici e del suolo colpiti da un sisma sono stati raccolti e caricati su un sito creato ad hoc (www.terremotoemilia.it) dalla Fondazione Eucentre, in collaborazione con l'Earthquake Engineering Research Institute di Oakland in California con l'obiettivo di condividere le informazioni all'interno della comunità scientifica. Questo strumento, molto diffuso all'estero, prende il nome di "clearinghouse". Il sito, su cui sono stati caricati i rapporti e il materiale iconografico sul sisma, frutto del lavoro degli esperti sul campo, ha ricevuto in un anno oltre 27.000 visite da più di 90 Paesi.



Le tecnologie del laboratorio mobile

Il laboratorio mobile di Eucentre è un automezzo dotato di tecnologie avanzate per la rilevazione dei danni agli edifici, l'analisi dei dati, la modellazione numerica. Il laboratorio mobile svolge anche la funzione di *hub* di comunicazione (wireless/3G/satellitare) per la trasmissione dati tra le unità operative sul campo e l'**Unità Centrale**, nella sede di Eucentre a Pavia, che si occupa di fornire supporto esperto aggiuntivo per l'analisi e l'elaborazione delle informazioni raccolte sul territorio.

- Tra le tecnologie utilizzate dal laboratorio, c'è un **georadar** in grado, attraverso una sonda a onde elettromagnetiche, di tracciare una mappa della struttura interna della parete di un edificio, con informazioni sui materiali e la presenza di elementi come condutture o fessure.
- Con lo stesso scopo viene utilizzata una **termocamera** capace di svelare, attraverso la rilevazione del contrasto termico tra parti non omogenee all'interno delle pareti, i materiali e gli elementi (ad esempio pilastri, la tipologia di muratura, eventuali discontinuità) non immediatamente visibili dall'esterno.
- Per rilevare invece le caratteristiche dinamiche degli edifici ("il modo in cui vibrano") sono utilizzati invece i **geofoni**, strumenti che misurano i movimenti delle strutture indotti da vibrazioni naturali o forzate.
- Della dotazione tecnologica del laboratorio mobile fanno parte inoltre una serie **strumenti per misurare le caratteristiche dei materiali delle diverse tipologie di strutture** e del terreno.

I dati ottenuti dalle prove sperimentali vengono elaborati ed impiegati per creare modelli numerici e applicare metodi semplificati di analisi. In questo modo gli esperti del laboratorio mobile sono in grado di valutare lo stato di danneggiamento e la resistenza residua degli edifici e delle infrastrutture esaminate.

Ufficio stampa

SEC Relazioni Pubbliche e Istituzionali

Laura Arghittu – 02 6249991 – cell. 335 485106

Daniele Murgia – 02 62499977 – cell. 349 4734704

ufficiostampa.eucentre@segrp.it