



Presidenza del Consiglio dei Ministri
Commissario Straordinario per la Ricostruzione dell'Area Etna

LA RICERCA DELL'INGV PER LA MAPPA DELLE ZONE A MAGGIORE PERICOLOSITÀ SISMICA DELLE FAGLIE DELL'ETNA

L'attività di ricerca e monitoraggio dell'Istituto fondamentale per la mappatura statica ed interattiva delle "microzone omogenee" delle faglie attivate con il terremoto del 26 dicembre 2018

[Roma – Acireale, 31 agosto 2020]

Il 26 dicembre 2018 una scossa sismica di magnitudo Mw 4.9 ha interessato il fianco sud-orientale dell'Etna, causando ingenti danni alle zone urbane di nove comuni etnei.

Su impulso del Commissario Straordinario designato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri per la ricostruzione dell'area etnea, l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) ha messo a disposizione l'esperienza di ricercatori altamente specializzati nel rilevamento geo-strutturale e nella pianificazione territoriale di aree vulcano-tettoniche attive, per l'elaborazione di una mappa statica ed interattiva (WebGIS) delle "microzone omogenee" delle faglie etnee attivate dal sisma del 2018, pubblicata nei giorni scorsi dal Commissario (<https://commissariosismaareaetnea.it/>).

La mappa è frutto del lavoro di un team di esperti coordinato da Marco Neri, ricercatore dell'INGV in comando presso la Struttura Commissariale, e composto anche da geologi del Genio Civile di Catania e dell'Agenzia Invitalia. Nella mappa si individuano sia le faglie che si sono attivate in occasione del sisma, sia le zone di maggiore pericolosità sismica nel territorio, distinguendole in Zone di Attenzione (Z_{AFAC}), Zone di Suscettibilità (Z_{SFAC}) e Zone di Rispetto (Z_{RFAC}).

Il team di ricercatori e professionisti individuati dal Commissario ha lavorato confrontando i rilievi geostrutturali di terreno con i numerosi studi (aerofotogrammetrici, geofisici, satellitari) pubblicati su riviste scientifiche nazionali ed internazionali e avvalendosi, inoltre, dei dati acquisiti dal gruppo specializzato EMERGE del'INGV. Tutte le fasi dello studio sono state condivise con il Dipartimento della Protezione Civile nazionale e della Regione Siciliana. "Questa esperienza è stata particolarmente importante", ha dichiarato Carlo Doglioni, Presidente dell'INGV "giacché la ricerca scientifica è stata letteralmente "applicata" al territorio, traducendo in una forma comprensibile alcune attività di studio estremamente complesse e condotte dall'INGV, offrendole a tutta la popolazione con risvolti di grande utilità pubblica".

"Si tratta di un risultato importante ed imprescindibile per la Struttura Commissariale e per le popolazioni terremotate, poiché consente di procedere rapidamente ed in sicurezza alla ricostruzione del territorio interessato dal sisma", ha dichiarato il Commissario Salvatore Scalia. "Le persone sono consapevoli della pericolosità geo-vulcanologica e sismica dell'Etna, ma il sisma del 26 dicembre 2018, diversamente da altri eventi del passato, ha prodotto anche una vistosa "fagliazione superficiale" del territorio che è stato possibile mappare con precisione, delle vere e proprie spaccature del terreno che si sono propagate anche nelle aree urbanizzate, danneggiandole gravemente", ha proseguito Marco Neri.

In questi casi, quindi, per una ottimale gestione del territorio si deve tener conto non soltanto dello "scuotimento" generato dal sisma ma, altresì, considerare l'esistenza delle fratture

superficiali che hanno prodotto una deformazione permanente del suolo e che condizionano, quindi, le scelte da operare nella pianificazione della ricostruzione.

Per la migliore conoscenza e diffusione possibile dei risultati raggiunti dall'importante lavoro, la mappa è stata pubblicata sul sito del Commissario ed alcuni contenuti sono stati digitalizzati, semplificati e resi disponibili anche attraverso un'applicazione WebGIS, ovvero mediante una elaborazione grafica di immediata comprensione e facilmente accessibile attraverso qualunque supporto informatico, compreso i comuni *smartphone*. Il WebGIS permette di "navigare" sul territorio scegliendo tra diversi tipi di visualizzazione geografica, evidenziando le faglie e le zone pericolose ed individuando la posizione di un determinato sito di interesse, come la propria casa, semplicemente digitando il suo indirizzo nell'apposita casella dell'applicazione.

La mappa interattiva sarà eventualmente aggiornata man mano che verranno acquisite le ulteriori risultanze delle indagini geologiche e geofisiche previste dal Commissario per ogni singola istanza di contributo per la ricostruzione.

"La mappa risulta quindi importante sia per la gestione dell'attuale fase di ricostruzione delle zone terremotate, sia per la pianificazione territoriale futura dei siti interessati", ha concluso il Commissario Scalia.

Sito del Commissario Straordinario per la ricostruzione dell'area Etna - sisma 26 dicembre 2018 <https://commissariosismaareaetnea.it/>

Link alle Mappe delle microzone omogenee delle faglie attive e capaci (FAC)

<https://commissariosismaareaetnea.it/ente/mappe-delle-microzone-omogenee-delle-faglie-attive-e-capaci-fac/>

La versione WebGIS della mappa:

https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1F_HUn42gRj1Uo0Vhy1wo6TgRMiafEXY&ll=37.64593733827182%2C15.114300471249855&z=14

Per maggiori informazioni:

(recapiti per esclusivo uso professionale da non pubblicare)

Marco Neri, ricercatore dell'INGV presso la Struttura Commissariale, email marco.neri@ingv.it, cell. 328 8275820



Presidenza del Consiglio dei Ministri
Commissario Straordinario per la Ricostruzione dell'Area Etna

THE INGV RESEARCH FOR THE MAP OF THE AREAS OF GREATEST SEISMIC HAZARD OF THE ETNA FAULTS

The research and monitoring activity of the Institute is fundamental for the static and interactive mapping of the "homogeneous microzones" of the faults activated by the earthquake of 26 December 2018.

[Rome – Acireale, 26 August 2020]

On December 26, 2018, an earthquake of magnitude Mw 4.9 affected the south-eastern flank of Etna, causing extensive damage to the urban areas of nine Etna municipalities.

At the instigation of the Extraordinary Commissioner designated by the Presidency of the Council of Ministers for the reconstruction of the Etna area, the National Institute of Geophysics and Volcanology (INGV) has made available the experience of highly specialized researchers in geo-structural survey and territorial planning of active volcano-tectonic areas, for the development of a static and interactive map (WebGIS) of the "homogeneous microzones" of the Etnean faults activated by the 2018 earthquake, published in recent days by the Commissioner (<https://commissariosismaareaetnea.it/>).

The map is the result of the work of a team of experts coordinated by Marco Neri, INGV researcher in command at the Commissioner Structure, and also composed of geologists from the Civil Engineering Department of Catania and the Invitalia Agency. The map identifies both the faults that were activated during the earthquake, and the areas of greatest seismic danger in the territory, distinguishing them in Zones of Attention (ZAFAC), Zones of Susceptibility (ZSFAC) and Zones of Respect (ZRFAC).

The team of researchers and professionals identified by the Commissioner worked by comparing the geostructural land surveys with the numerous studies (aerial photogrammetric, geophysical, satellite) published in national and international scientific journals and also making use of the data acquired by the specialized group EMERGEO of the INGV. All the phases of the study were shared with the National Civil Protection Department and the Sicilian Region.

"This experience was particularly important", declared Carlo Doglioni, President of INGV, "since scientific research has been literally 'applied' to the territory, translating into an understandable form some extremely complex study activities conducted by the INGV, offering them to the whole population with implications of great public utility".

"This is an important and essential result for the Commissioner Structure and for the population affected by the earthquake, as it allows for the rapid and safe reconstruction of the territory affected by the earthquake", declared Commissioner Salvatore Scalia.

"People are aware of the geo-volcanological and seismic danger of Etna, but the earthquake of December 26, 2018, unlike other events in the past, also produced a striking 'superficial faulting' of the territory that it was possible to map with precision. These are real cracks in the ground that have also spread to urbanized areas, seriously damaging them", continued Marco Neri.

In these cases, therefore, for an optimal management of the territory, it is necessary to take into account not only the "shaking" generated by the earthquake but, also, to consider the existence of surface fractures that have produced a permanent deformation of the soil and which therefore affect the choices to be made in planning the reconstruction.

For the best possible knowledge and dissemination of the results achieved by the important work, the map has been published on the Commissioner's website and some contents have been digitized, simplified and made available also through a WebGIS application and a graphic processing of immediate understanding and easily accessible by any IT support, including common smartphones. The WebGIS allows you to "navigate" on the territory by choosing between different types of geographical display, highlighting the faults and dangerous areas and identifying the position of a specific site of interest, such as your home, simply by typing its address in the appropriate box of the app.

The interactive map will eventually be updated as the further results of the geological and geophysical investigations envisaged by the Commissioner are acquired for each individual application for the reconstruction contribution.

"The map is important both for the management of the current phase of reconstruction of the earthquake areas and for the future territorial planning of the sites concerned", concluded Commissioner Scalia.

Website of Commissario Straordinario per la ricostruzione dell'area Etna - sisma 26 dicembre 2018 <https://commissariosismaareaetnea.it/>

Link to the Map (FAC)

<https://commissariosismaareaetnea.it/ente/mappe-delle-microzone-omogenee-delle-faglie-attive-e-capaci-fac/>

WebGIS version of the map:

https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1F_HUn42gRj1lUo0Vhy1wo6TgRMiafEXY&ll=37.64593733827182%2C15.114300471249855&z=14

For scientific information:

(contact details for professional use only, not to be published)

Marco Neri, researcher of INGV, email marco.neri@ingv.it, cell. 328 8275820

- Ufficio Stampa -

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

ufficio.stampa@ingv.it

www.ingv.it



Fig.1 panoramica del teatro eruttivo dell'eruzione del 24-27 dicembre 2018, ripreso dall'interno della Valle del Bove. In cratere che degassa in alto è il Nuovo Cratere di Sud-Est, dalla cui base è iniziata l'eruzione.



Fig, 2 Fratture tagliano il piano stradale alla periferia ovest di Fleri



Fig. 3 Grave danneggiamento di pilastri in cemento armato, in un fabbricato realizzato sopra la faglia di Fiandaca

