



REPORT INFORMATIVO SULLA SEQUENZA SISMICA DELL'ITALIA CENTRALE DEL 26 AGOSTO 2016 (aggiornamento del 13/09/2016)

Il presente report è stato redatto sulla base delle comunicazioni pubblicate da INGV e DPC sui canali telematici dedicati

Dall'inizio della sequenza, con il terremoto di magnitudo 6.0 avvenuto alle ore 03:36 italiane del 24 agosto, la Rete Sismica Nazionale dell'INGV ha localizzato complessivamente, alla data del 12 settembre 2016, oltre 8300 eventi: 176 i terremoti di magnitudo compresa tra 3.0 e 4.0, 15 quelli localizzati di magnitudo compresa tra 4.0 e 5.0 ed uno di magnitudo maggiore di 5.0 (quello di magnitudo 5.4 (Mw 5.3) avvenuto il 24 agosto alle ore 04:33 italiane nella zona di Norcia (PG).

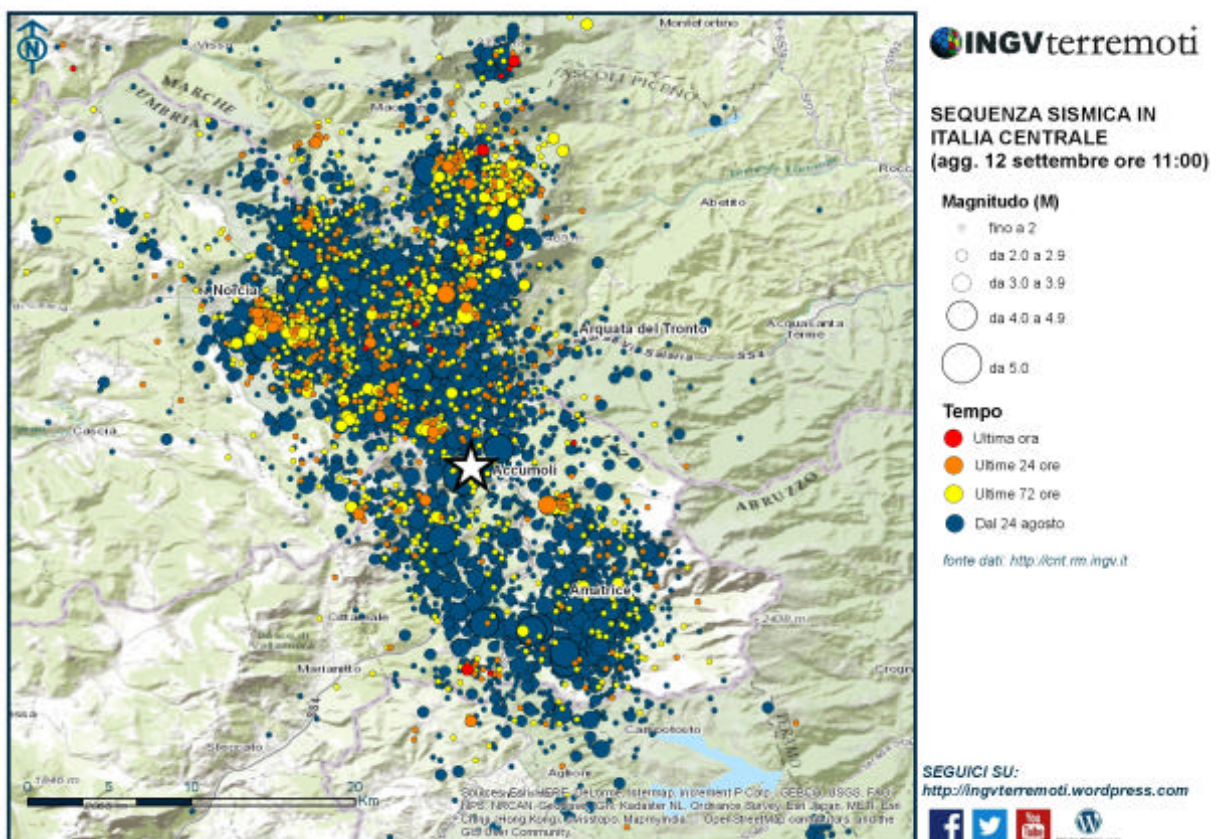


Fig. 1 – Distribuzione spaziale degli eventi (fonte INGV: <https://ingvterremoti.wordpress.com/>)

La sequenza sismica si è originata dal movimento di una faglia, o più correttamente un sistema di faglie, caratterizzate (come possibile vedere in figura 2) da comportamento di tipo distensivo.

In figura sono messi a confronto gli eventi sismici rilevati nei primi 4 giorni (con la stella sono indicati i due eventi principali, per i quali è fornito anche il meccanismo focale) con i principali lineamenti tettonici presenti nell'area epicentrale.

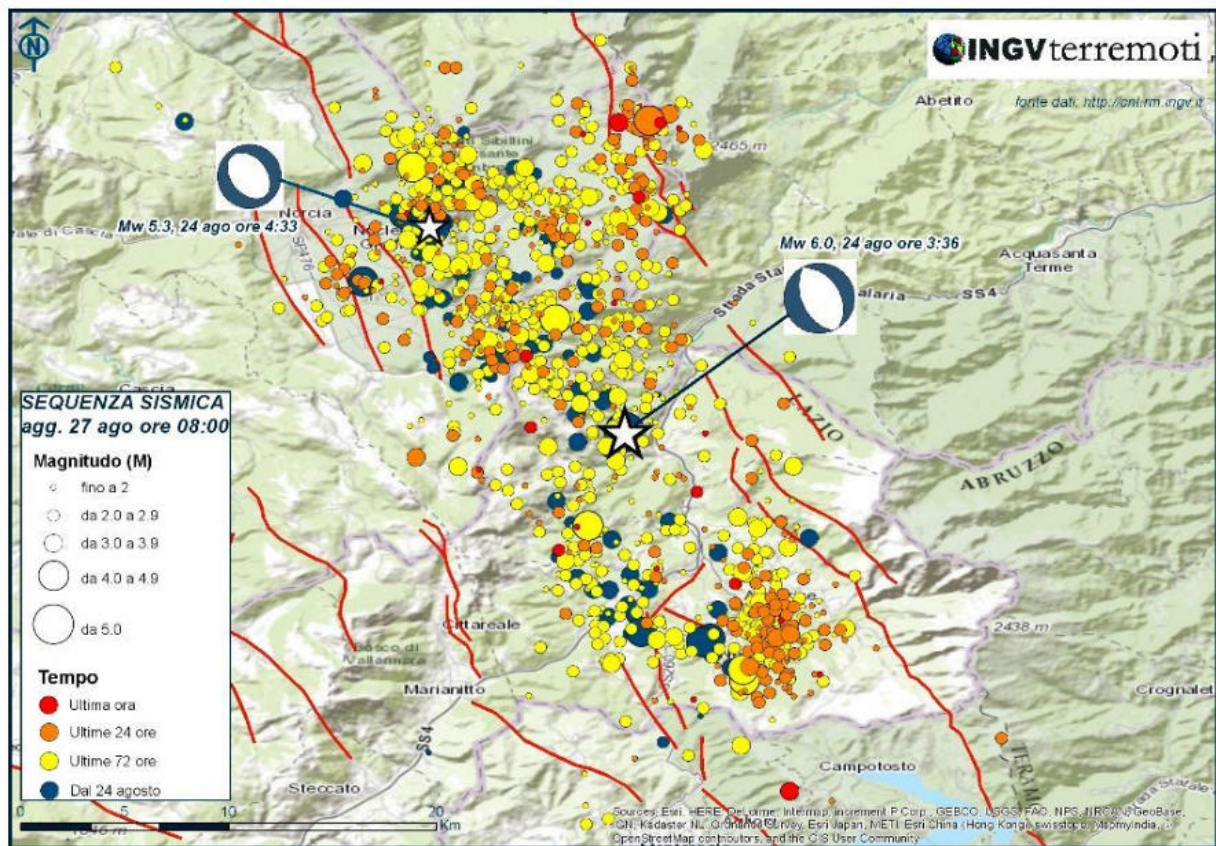


Fig. 2 –fonte INGV: <https://ingvterremoti.wordpress.com/2016/09/08/>

In figura 3a, invece, viene illustrato un diagramma semplificato illustrante il comportamento di una faglia distensiva, mentre in figura 3b è possibile apprezzare la dislocazione provocata in area epicentrale dall'evento sismico principale.

Il sistema distensivo alla base della sequenza sismica attiva nell'Italia centrale dalla notte del 24 agosto 2016 ha orientazione circa NNW-SSE ed immersione nel settore occidentale. Tale assetto è ben visibile nelle sezioni sismologiche in figura 4.

In figura 5 sono rappresentati gli spostamenti cosismici determinati sulla base dei parametri geodetici acquisiti da INGV mediante l'integrazione dei dati della propria rete ed altre reti GPS operanti nell'area.

In figura 5b, in particolare, è proposta una visione 3D degli spostamenti verificatisi sul piano di faglia. Il paese di Accumoli è posto in corrispondenza dell'area a maggior spostamento (colore blu).

La figura 6, invece, illustra la shake-map (mappa di scuotimento) relativa all'evento sismico principale (MI=6.0). Essa è definita mediante il contributo integrato dei dati accelerometrici della rete nazionale RAN gestita dal DPC e della rete RSNC dell'INGV.

A titolo d'esempio, la figura 7 riporta le registrazioni delle componenti orizzontali (E-W) delle stazioni accelerometriche della RAN di Amatrice (AMT) e Norcia (NRT).

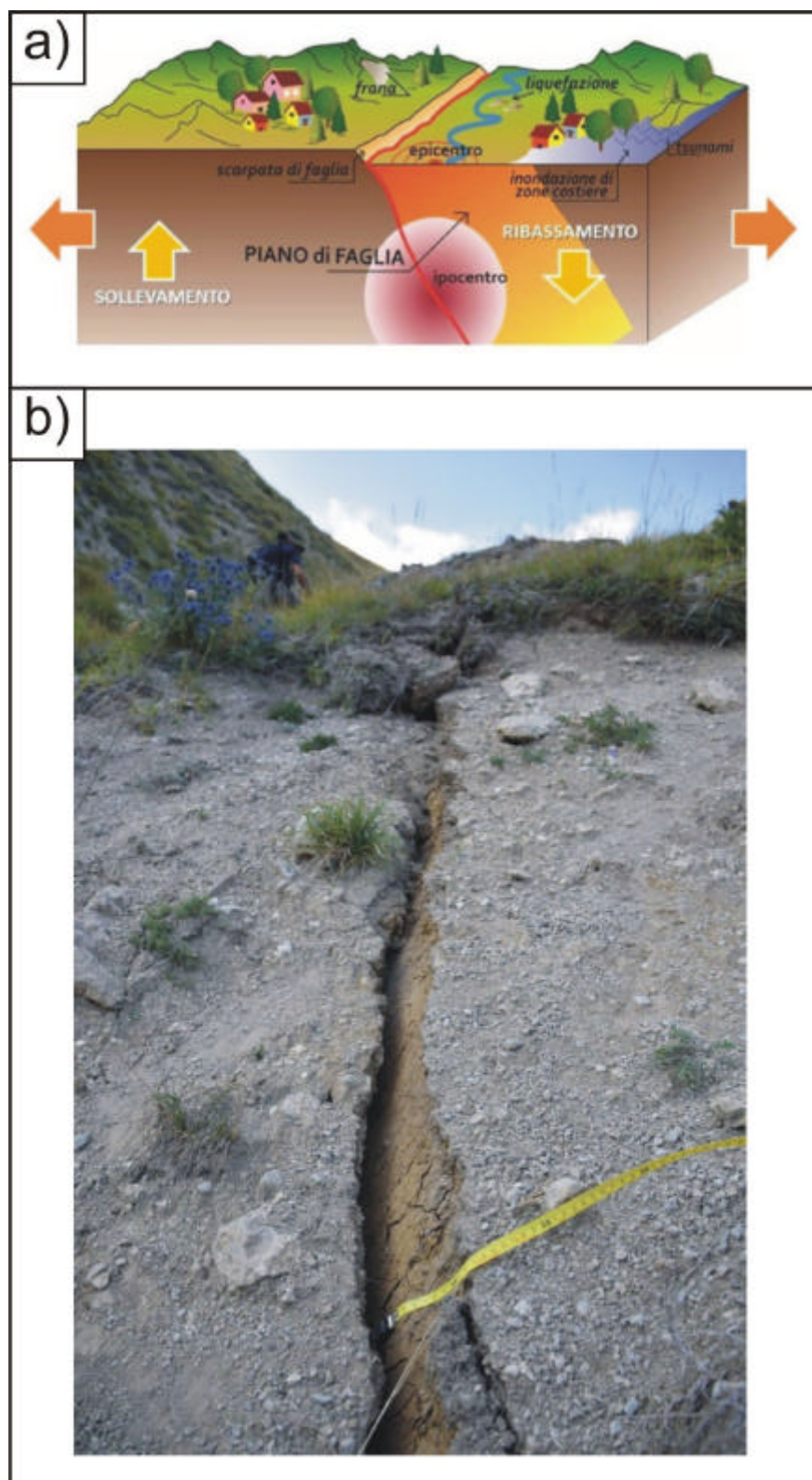


Fig. 3 – a) Schema semplificato relativo all'illustrazione di un meccanismo di rottura di tipo distensivo; b) rottura cosismica in area epicentrale mediante la quale è possibile apprezzare il ribassamento provocato dal movimento di tipo distensivo. fonte INGV: <https://ingvterremoti.wordpress.com/2016/09/08/>

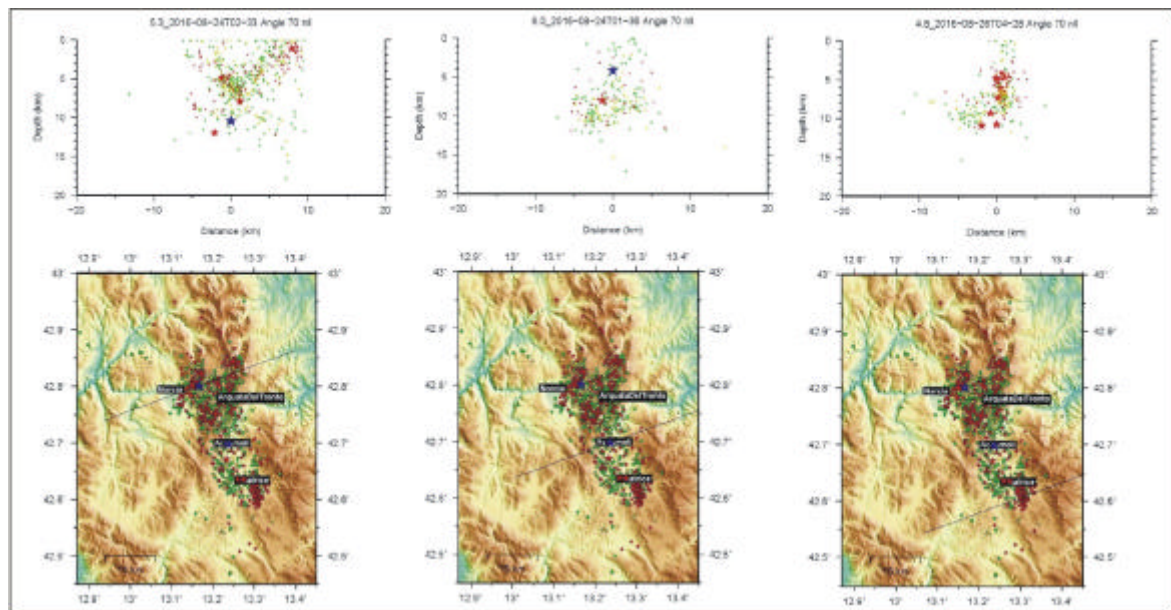


Fig. 4 –

https://ingvterremoti.files.wordpress.com/2016/08/20160829_rapportopreliminare_finale.pdf

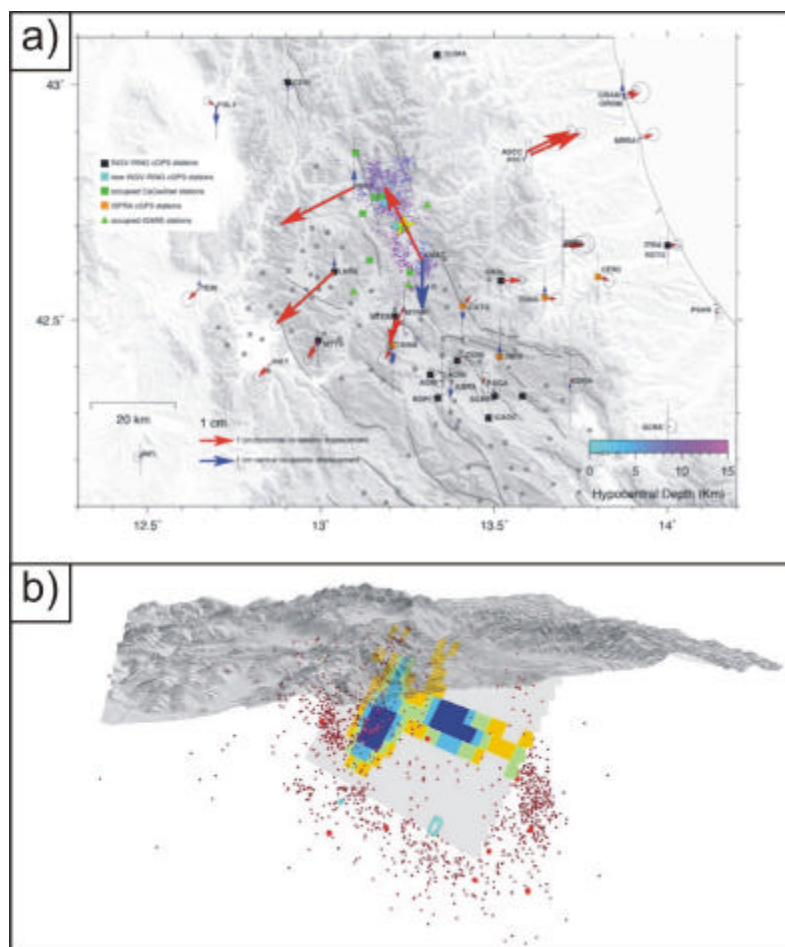


Fig. 5 –

https://ingvterremoti.files.wordpress.com/2016/08/20160829_rapportopreliminare_finale.pdf

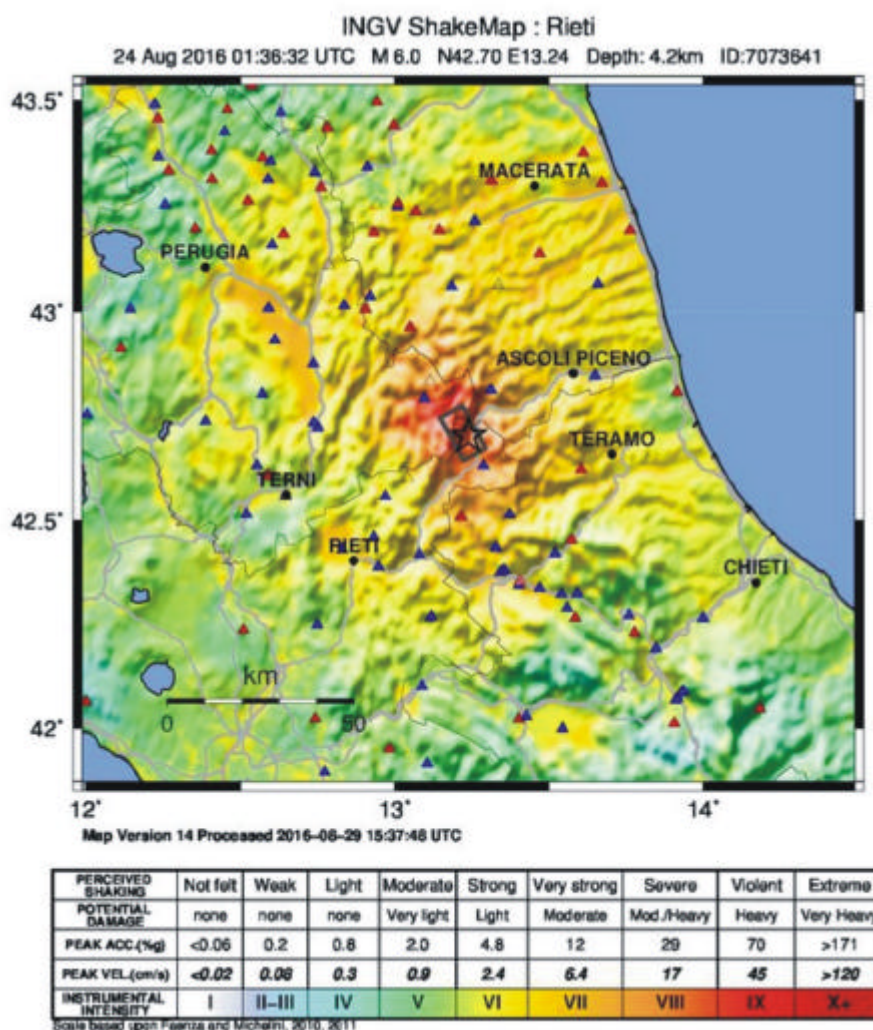


Fig. 6 – <http://ran.protezionecivile.it/IT/index.php>

Tali dati sono stati scaricati tramite servizio automatico di download su apposito canale telematico e necessitano, al fine di un loro reale corretto utilizzo, di operazioni di processing del segnale. Tuttavia, anche dalla semplice osservazione del dato grezzo è possibile osservare l'elevato scuotimento in termini sia di PGA (massima accelerazione di picco del terreno) sia di durata dello scuotimento.

In figura 8, per le medesime stazioni accelerometriche, sono illustrati gli spettri di risposta elastici per le due componenti orizzontali e la relativa componente verticale. Le due stazioni, considerate non su roccia (ad esse viene attribuita la categoria B di caratterizzazione dei suoli ai sensi dell'EuroCodice EC8), mostrano anche in termini spettrali elevatissime pseudoaccelerazioni. Per ogni stazione viene illustrata l'ubicazione su carta geologica in scala 1:100000. La stazione AMT è posta su un substrato geologico ma non sismico (denominato Flysch della Laga e costituito da alternanze di marne ed arenarie) soprattutto nei livelli superficiali alterati.

La stazione accelerometrica di Norcia (NRC) è anch'essa caratterizzata da categoria di suolo B; tale attribuzione è, forse, riduttiva nell'identificazione delle potenziali amplificazioni locali attivabili nell'area (effetti sia di natura sismostratigrafica sia bidimensionale).

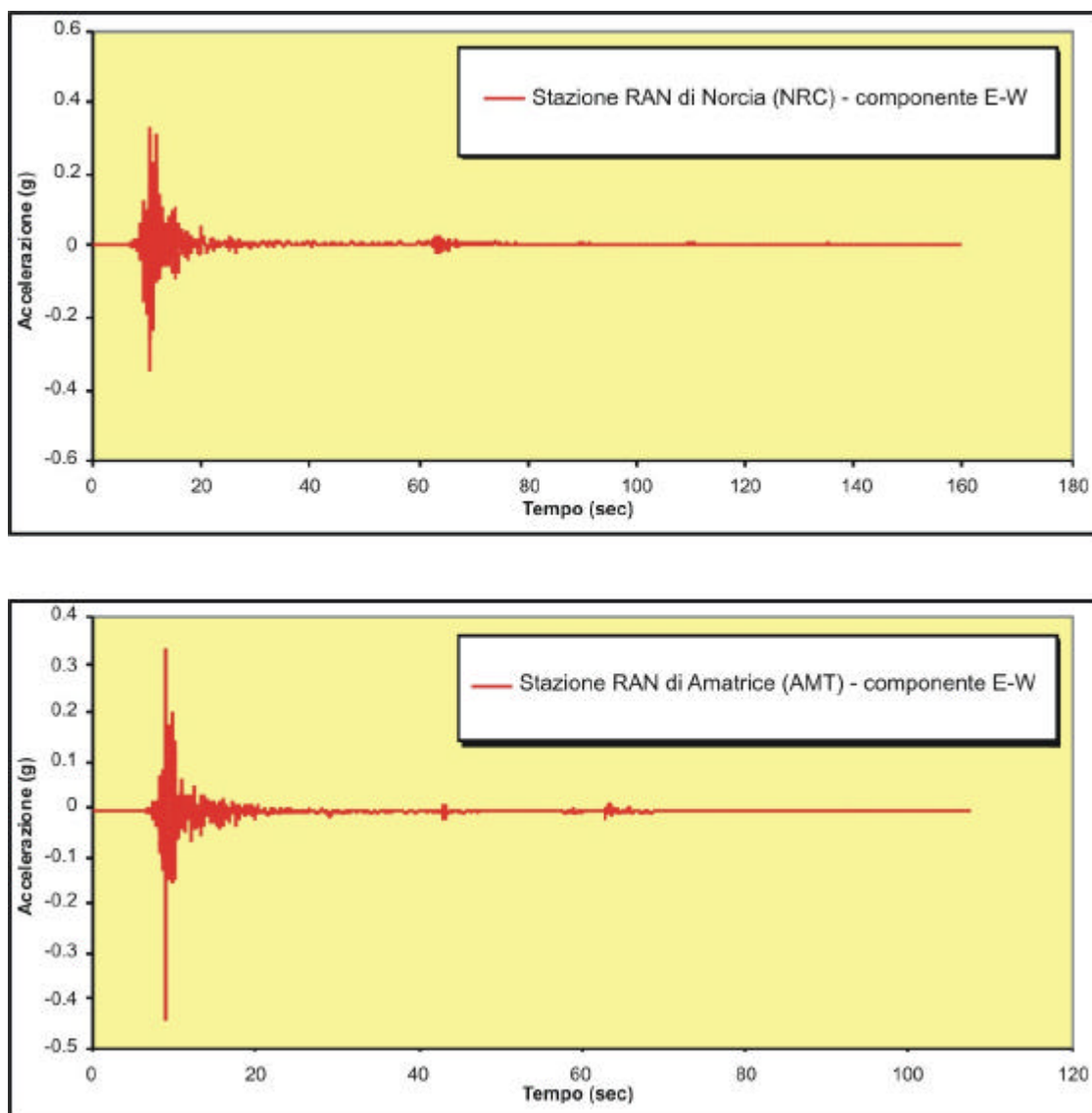


Fig. 7 – <http://ran.protezionecivile.it/IT/index.php>

Infine, ad esclusione dei fenomeni di liquefazione dinamica dei terreni (al momento non segnalati nell'area epicentrale) si sono verificati tutti i fenomeni di plasticizzazione comunemente associati ad eventi sismici significativi.

In figura 9 sono illustrati tre fenomeni franosi verificatisi sulla viabilità; nei casi a) e b) si tratta di riattivazioni di fenomeni quiescenti, mentre nel caso c) ci troviamo di fronte ad un fenomeno di neoformazione.

Infine, nella figura 10 è possibile notare importanti rotture cosismiche dei terreni prossimi alla faglia del Monte Vettore.

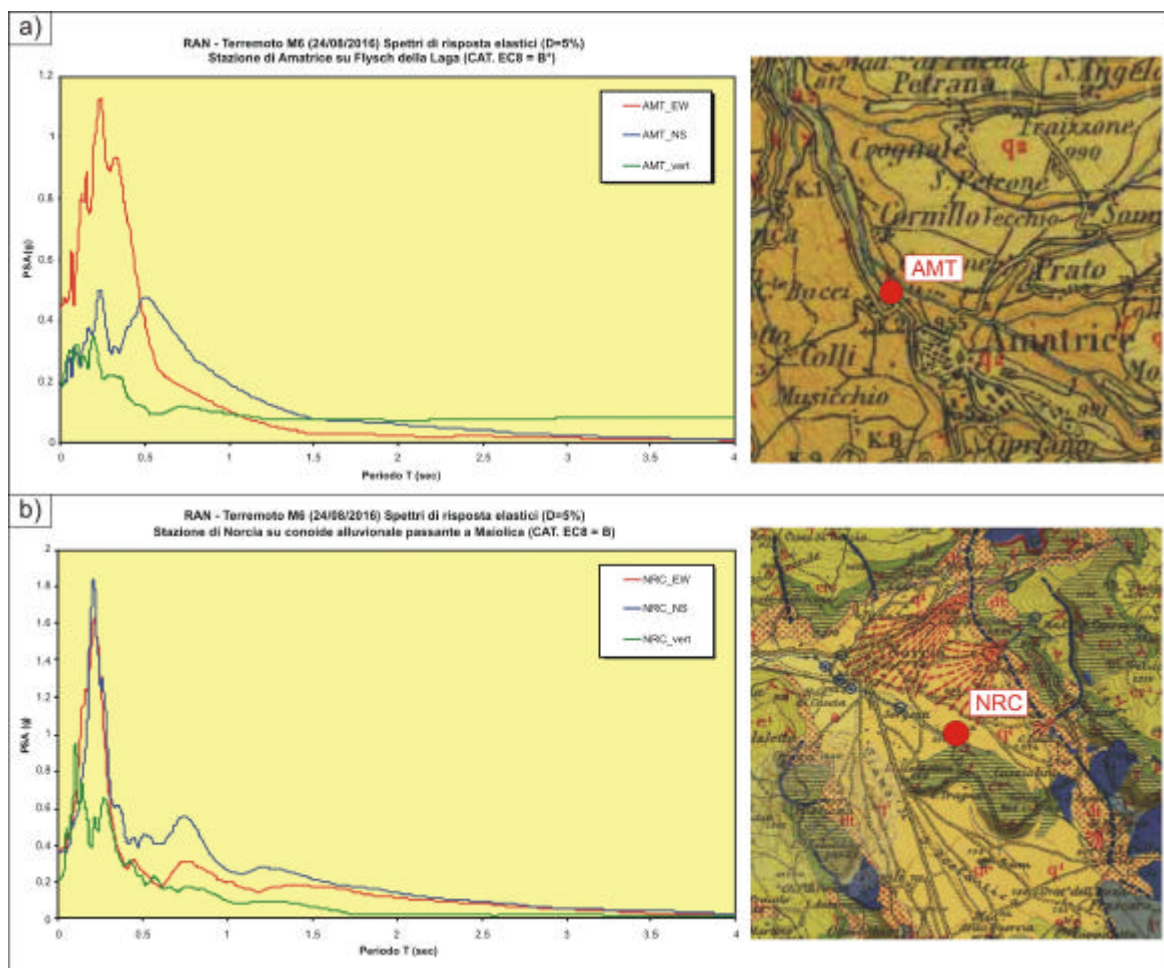


Fig. 8 – <http://ran.protezionecivile.it/IT/index.php>



Fig. 9 – https://ingvterremoti.files.wordpress.com/2016/09/emergeo_report_effetti-cosismici_v1.pdf



Fig. 10 –

https://ingvterremoti.files.wordpress.com/2016/09/emergeo_report_effetti-cosismici_v1.pdf