



REPORT SULLA SEQUENZA SISMICA CON EPICENTRO NEL COMUNE DI ACCUMOLI (AGGIORNAMENTO: Ore 12.45 del 24/08/2016)

Dalla prime ore del 24 agosto 2016 è in atto una importante sequenza sismica tra le province di Rieti, Perugia, Ascoli Piceno, L'Aquila e Teramo.

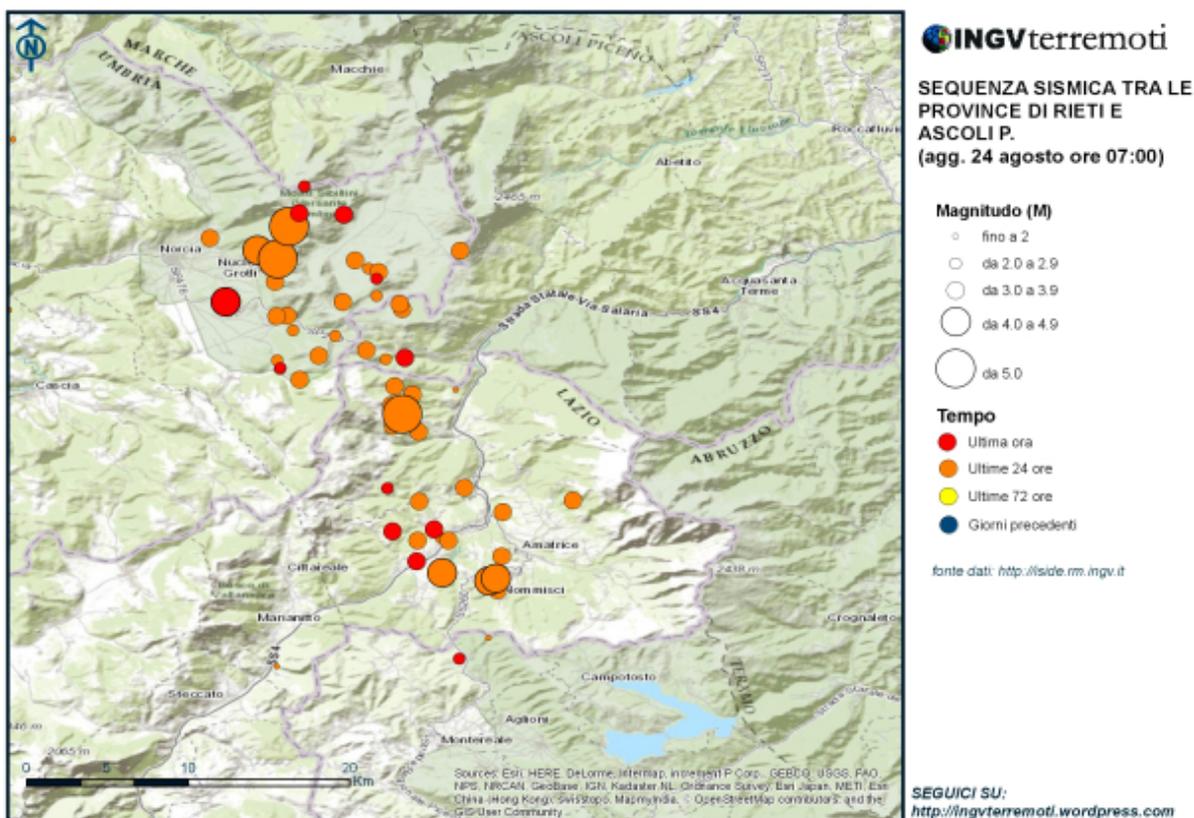


Fig. 1 – Distribuzione spaziale degli eventi (fonte INGV: <https://ingvterremoti.wordpress.com/>)

In figura 1 è illustrata la distribuzione dei principali eventi sismici (fonte INGV aggiornata alle ore 7.00), mentre in tabella 1 è riportato l'elenco dei principali eventi con associati i dati sismologici (Magnitudo locale ML e profondità ipocentrale) nonché i parametri di individuazione spaziale (coordinate) e temporale (orario dell'evento espresso come da prassi in tempo UTC). Per ottenere il tempo in orario italiano bisogna aggiungere 2 ore).

La sequenza sismica è, al momento della stesura del presente report, caratterizzata dall'accadimento di centinaia di scosse, di cui 61 con $M_I > 3$.

Per dare un'idea dell'elevata attività sismica tuttora presente, si tenga presente che dalle ore 7.00 alle ore 12.45, si sono verificati 22 ulteriori eventi sismici con $M_I > 3$, registrati dalla rete sismica nazionale (RSNC) gestita dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

L'area in esame è caratterizzata da un'elevata sismicità di base, come dimostrato dal fatto che tale distretto sismico è stato nella sua storia frequentemente interessato



da severi eventi sismici (figura 2), tra cui è da citare il terremoto di Norcia del 19 settembre del 1979, caratterizzato da $M_I=5.9$.

In virtù di tale elevata sismicità, elevati valori di accelerazione sismica sono previsti per tali aree dalla Mappa di Pericolosità Sismica nazionale (MPS) elaborata nel 2004 da INGV, di cui un estratto è riportato in figura 3.

Data e Ora (UTC)	Magnitudo	Provinciale/Zona	Profondità	Latitudine	Longitudine
2016-08-24 04:57:37	3.6	Perugia	9	42.84	13.05
2016-08-24 04:55:19	3.0	Rieti	7	42.60	13.29
2016-08-24 04:52:45	3.0	Rieti	11	42.73	13.18
2016-08-24 04:44:38	3.7	Rieti	10	42.74	13.19
2016-08-24 04:33:09	3.5	Rieti	10	42.63	13.24
2016-08-24 04:33:09	3.6	Rieti	13	42.62	13.23
2016-08-24 04:30:53	3.0	Rieti	9	42.64	13.22
2016-08-24 04:27:42	3.1	Perugia	9	42.82	13.17
2016-08-24 04:25:58	3.6	Rieti	9	42.64	13.24
2016-08-24 04:15:18	3.1	Perugia	10	42.82	13.19
2016-08-24 04:06:50	4.3	Perugia	8	42.77	13.13
2016-08-24 04:00:50	3.2	Rieti	10	42.74	13.23
2016-08-24 03:53:55	3.0	Rieti	5	42.67	13.26
2016-08-24 03:52:34	3.1	Rieti	8	42.71	13.22
2016-08-24 03:40:11	4.2	Rieti	11	42.62	13.25
2016-08-24 03:22:38	3.1	Perugia	6	42.77	13.19
2016-08-24 03:16:30	3.5	Rieti	9	42.73	13.17
2016-08-24 03:13:10	3.2	Rieti	3	42.70	13.22
2016-08-24 03:11:47	3.4	Rieti	10	42.64	13.25
2016-08-24 03:09:14	3.7	Rieti	10	42.70	13.23
2016-08-24 03:08:10	4.0	Rieti	15	42.61	13.27
2016-08-24 03:01:43	3.1	Ascoli Piceno	7	42.77	13.22
2016-08-24 02:59:35	4.1	Perugia	9	42.80	13.14
2016-08-24 02:55:39	3.5	Rieti	1	42.65	13.28
2016-08-24 02:54:14	3.1	Rieti	10	42.74	13.20
2016-08-24 02:54:14	3.1	Rieti	6	42.74	13.18
2016-08-24 02:51:26	3.7	Ascoli Piceno	6	42.77	13.22
2016-08-24 02:48:52	3.0	Perugia	7	42.80	13.16
2016-08-24 02:33:29	5.4	Perugia	9	42.79	13.15
2016-08-24 02:30:49	3.4	Perugia	4	42.81	13.12
2016-08-24 02:28:57	3.2	Rieti	11	42.63	13.28
2016-08-24 02:19:43	3.8	Rieti	10	42.64	13.23
2016-08-24 02:07:30	3.8	Rieti	10	42.66	13.32
2016-08-24 02:05:55	3.9	Rieti	10	42.61	13.28
2016-08-24 01:56:00	4.4	Rieti	5	42.61	13.28
2016-08-24 01:46:12	3.7	Perugia	6	42.76	13.15
2016-08-24 01:41:38	3.9	Perugia	7	42.78	13.15
2016-08-24 01:40:45	3.8	Ascoli Piceno	4	42.79	13.20
2016-08-24 01:36:32	6.0	Rieti	4	42.71	13.22

Tab. 1 – Elenco dei principali eventi sismici ($M_I > 3.0$) alle ore 7.00 del 24/08/2016 (fonte INGV: <https://ingvterremoti.wordpress.com/>)

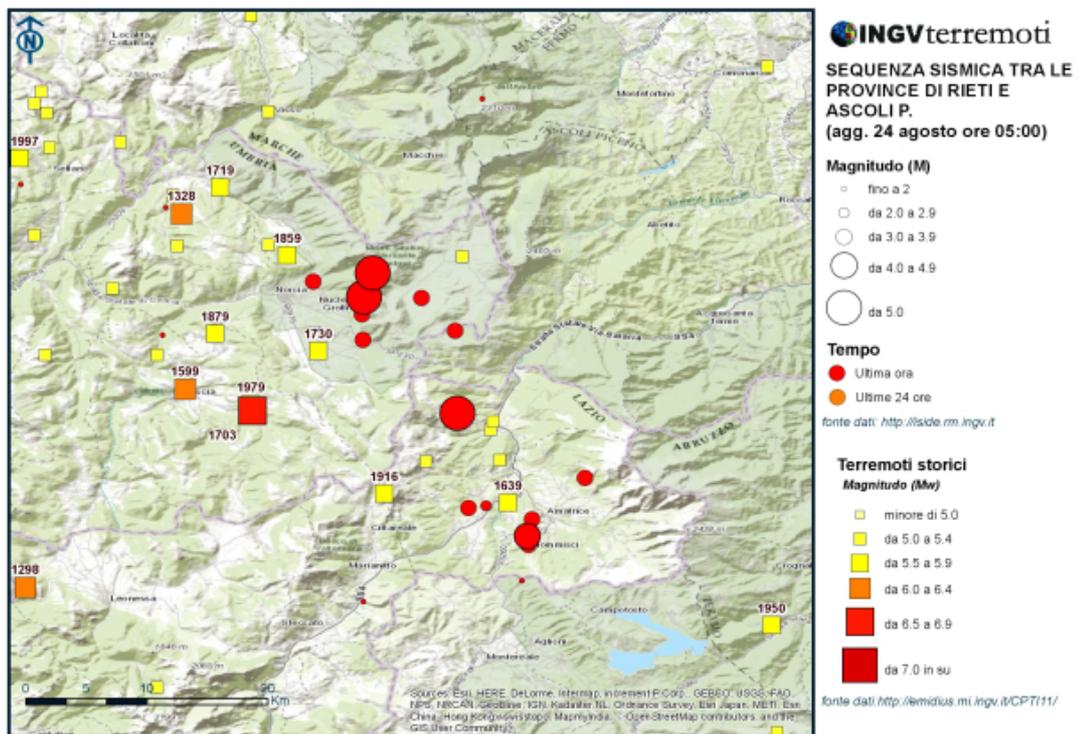


Fig. 2 – Distribuzione spaziale degli eventi in relazione all'ubicazione dei terremoti storici (fonte INGV: <https://ingvterremoti.wordpress.com/>)

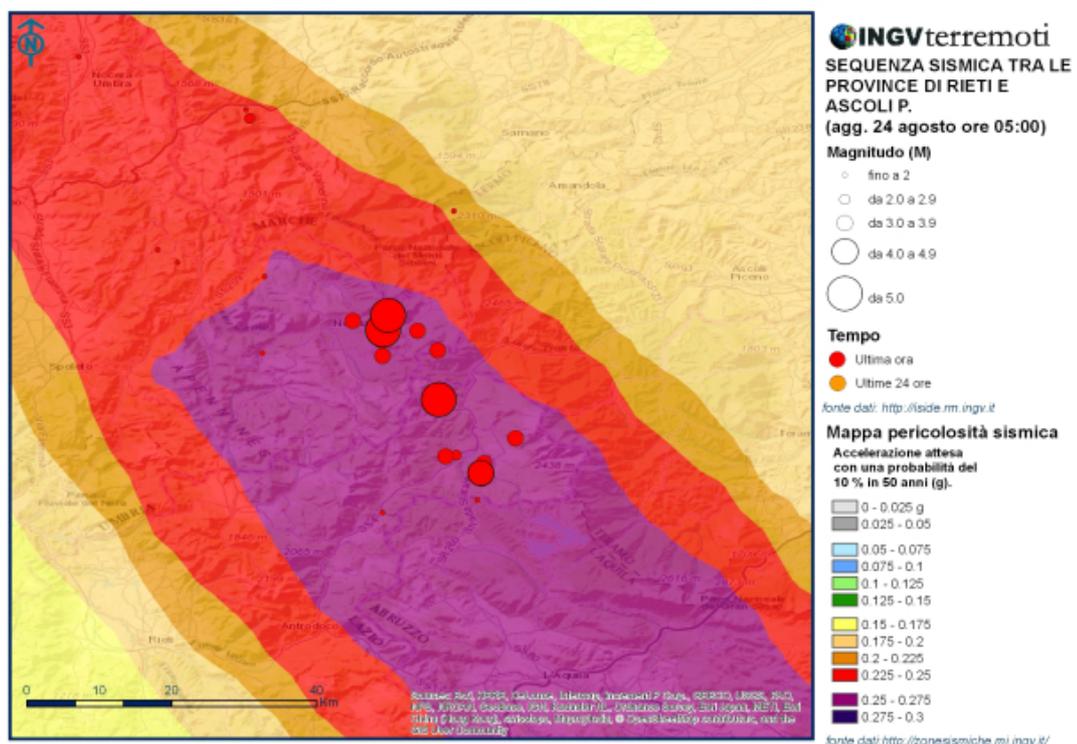


Fig. 3 – Distribuzione spaziale degli eventi in relazione alle accelerazioni sismiche previste dalla Mappa Nazionale di pericolosità sismica (fonte INGV: <https://ingvterremoti.wordpress.com/>)



PARAMETRI RAN

Elenco parametri RAN | Epicentro (auth: INGV) MI 6.0, 2016-08-24 01:36:32 - Accumoli, Rieti

Sta	Can	Lat (°)	Lon (°)	Nome Stazione	Filtro Hz	dist km	PGA cm/s²	PGV cm/s	PSA03 cm/s²	PSA10 cm/s²	PSA30 cm/s²	Arias cm/s	Housner cm
RQT	HGE	42.8130	13.3110	Arquata_Del_Tronto	Ba 0.2 6 50.0 6	13.91	448.168152	13.883891	938.811890	76.639397	21.624384	135.533966	47.085976
RQT	HGZ	42.8130	13.3110	Arquata_Del_Tronto	Ba 0.2 6 50.0 6	13.91	396.796173	9.164602	411.721680	42.215076	19.643002	88.573601	34.389366
NRC	HGE	42.7925	13.0964	Norcia	Ba 0.2 6 50.0 6	14.25	331.816772	29.219635	711.557861	237.282135	51.389595	94.839714	109.029137
NRC	HGN	42.7925	13.0964	Norcia	Ba 0.2 6 50.0 6	14.25	377.192413	19.174704	631.517578	194.100616	48.190506	75.480408	84.296432
NRC	HGZ	42.7925	13.0964	Norcia	Ba 0.2 6 50.0 6	14.25	208.730728	8.749648	564.200439	100.260551	17.276426	34.756195	42.898792
TRL	HGE	42.4613	12.9323	Terminillo	Ba 0.2 6 50.0 6	36.13	34.157269	3.115838	66.924194	33.237309	9.470905	2.330965	13.386327
TRL	HGN	42.4613	12.9323	Terminillo	Ba 0.2 6 50.0 6	36.13	39.541351	3.600995	79.627655	38.782310	14.811378	3.422090	13.629910
TRL	HGZ	42.4613	12.9323	Terminillo	Ba 0.2 6 50.0 6	36.13	16.122787	1.895990	34.794376	17.588281	10.258716	0.492710	4.530574
SPM	HGE	42.7232	12.7512	Spoletto_Montelucio	Ba 0.2 6 50.0 6	38.71	62.346127	2.367128	78.651619	24.747259	5.607995	4.628625	10.393267
SPM	HGN	42.7232	12.7512	Spoletto_Montelucio	Ba 0.2 6 50.0 6	38.71	68.715416	2.480839	81.397209	27.002234	4.933315	4.570234	9.691613
SPM	HGZ	42.7232	12.7512	Spoletto_Montelucio	Ba 0.2 6 50.0 6	38.71	22.576826	1.241131	31.697002	15.635479	3.737730	0.888261	5.410983
MNF	HGE	43.0596	13.1844	MonteFiegni-Fiastra	Ba 0.2 6 50.0 6	39.39	77.149096	5.166529	145.455200	71.964882	6.076907	2.746016	21.476132
MNF	HGN	43.0596	13.1844	MonteFiegni-Fiastra	Ba 0.2 6 50.0 6	39.39	43.299973	2.139180	78.587288	17.982931	10.767570	1.351934	8.924207
MNF	HGZ	43.0596	13.1844	MonteFiegni-Fiastra	Ba 0.2 6 50.0 6	39.39	56.299398	4.692950	119.440094	51.529045	17.079739	1.966083	17.220741
CTD	HGE	42.3884	12.9477	Cittaducale	Ba 0.2 6 50.0 6	41.95	33.496819	2.404246	81.755341	24.621733	3.840750	1.493582	9.034543
CTD	HGN	42.3884	12.9477	Cittaducale	Ba 0.2 6 50.0 6	41.95	22.685104	1.794114	60.887897	27.688826	3.634923	0.893942	6.297972
CTD	HGZ	42.3884	12.9477	Cittaducale	Ba 0.2 6 50.0 6	41.95	14.227525	1.621948	33.332329	19.643866	8.809420	0.277917	5.085130
TRE	HGE	42.8765	12.7358	Trevi	Ba 0.2 6 50.0 6	44.09	71.778587	5.558034	202.586670	40.406822	6.973838	4.654701	18.008239
TRE	HGN	42.8765	12.7358	Trevi	Ba 0.2 6 50.0 6	44.09	107.576683	7.519259	216.452408	78.094177	8.874480	9.645121	30.454554
TRE	HGZ	42.8765	12.7358	Trevi	Ba 0.2 6 50.0 6	44.09	44.874817	2.571485	107.931320	32.630264	7.794735	1.951566	11.493397
CLF	HGE	43.0367	12.9204	Colfiorito_Casone	Ba 0.2 6 50.0 6	44.19	134.639465	9.223615	345.750275	178.278152	16.786890	16.450155	38.009205

Tab. 2 – Parametri accelerometrici relativi alle più vicine stazioni della Rete Accelerometrica Nazionale RAN (fonte DPC: http://ran.protezionecivile.it/IT/dettaglio_evid.php?evid=340867)

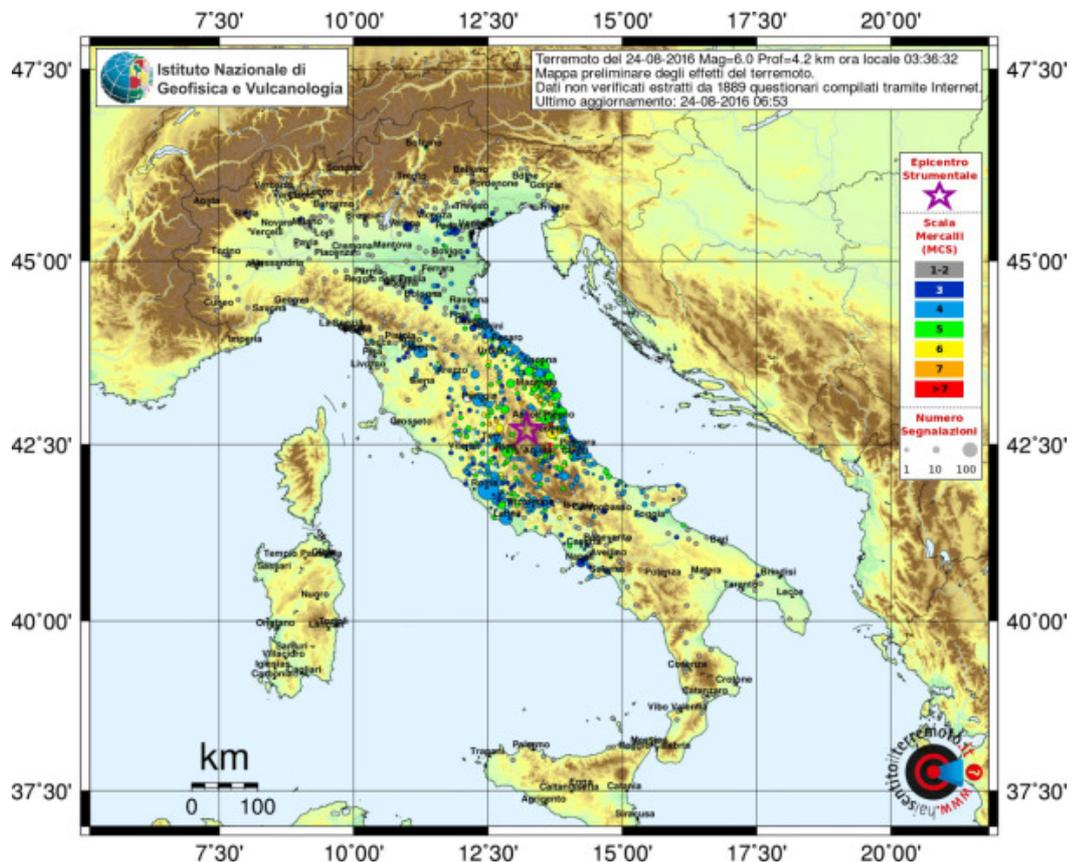


Fig. 4 – Risentimenti legati all'evento principale sulla base delle segnalazioni effettuate (fonte INGV: <https://ingvterremoti.wordpress.com/>).



La mappa indica le massime accelerazioni previste su roccia pianeggiante sono comprese tra 0.25g e 0.275g con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni.

La sequenza sismica dimostra un meccanismo focale di tipo distensivo con asse allineato circa NNW-SSE, in coerenza con la distribuzione degli eventi sismici e le caratteristiche sismo-tettoniche dell'area.

A conferma della severità dell'evento sismico principale ($M_I=6.0$), la stazione della Rete Accelerometrica Nazionale (RAN) di Arquata del Tronto (stazione RQT in tabella 2), pur risentendo di probabili effetti di amplificazione locale, non essendo ubicata su roccia, ha registrato un valore di accelerazione sismica di circa 0.46g (448.17 cm/sec²).

Tale livello di accelerazioni sismiche è compatibile con i severi danni (sia in termini di distruzioni sia in termini di perdite di vite umane) che allo stato attuale sono in via di determinazione, anche in considerazione della probabile elevata vulnerabilità del patrimonio edilizio esistente nei centri storici montani presenti nell'area epicentrale.

La severità della sequenza sismica in atto ha fatto sì che l'evento principale sia stato nettamente avvertito in tutta l'Italia centrale ed in estesi settori dell'Italia settentrionale e meridionale, come visibile in figura 4.

Considerata l'elevato stato di attività, tuttora rilevabile, della sequenza in atto, si ritiene plausibile una prosecuzione della sequenza per le prossime settimane/mesi, non escludendo il verificarsi ulteriore di eventi sismici di non trascurabile entità.

24 agosto 2016 – ore 12.45

Dr. Vittorio D'Intinosante
Regione Toscana - Settore Sismica