

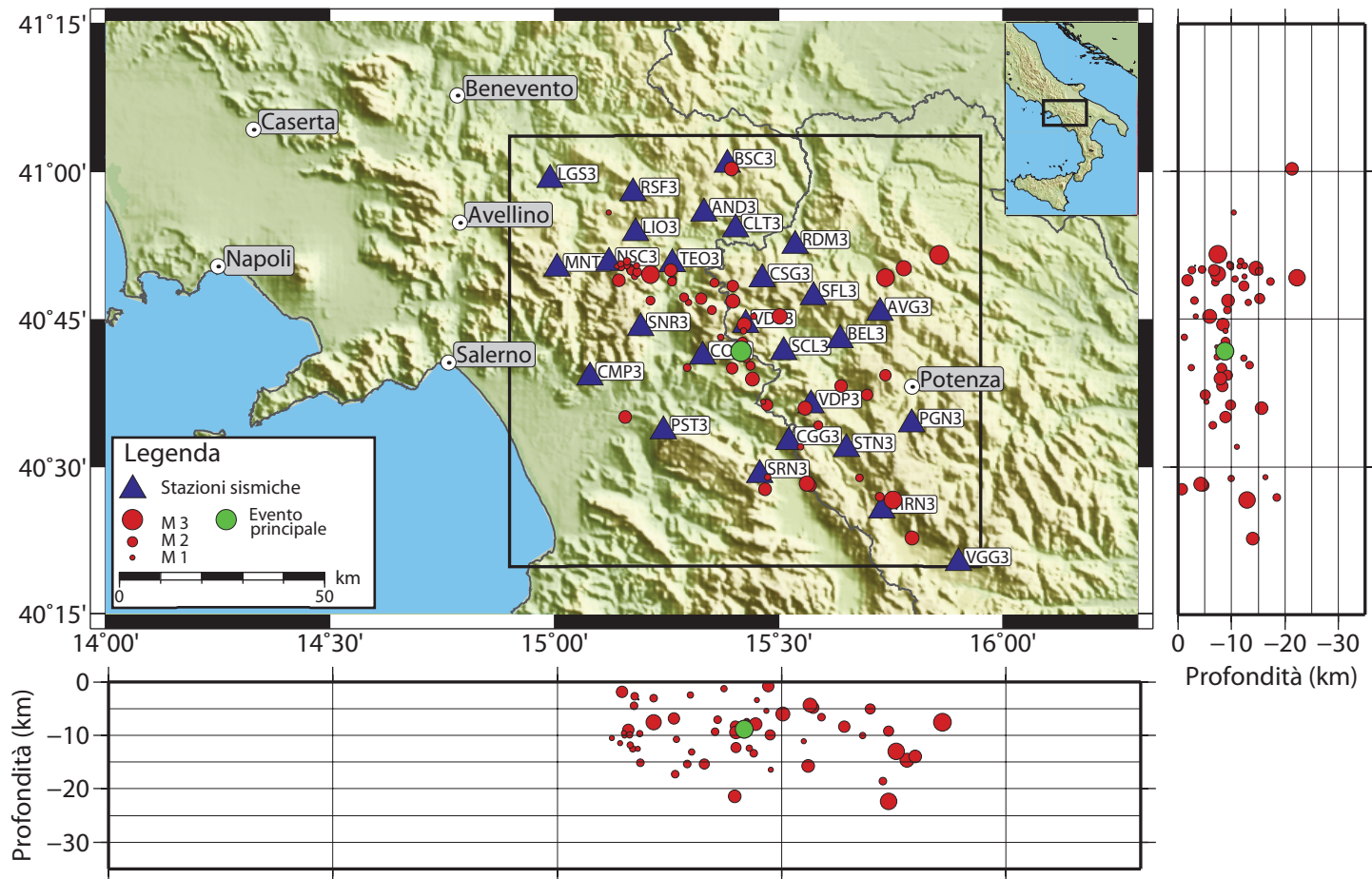
Bollettino ISNet

Irpinia Seismic Network

<http://isnet.na.infn.it/cgi-bin/isnet-events/isnet.cgi>

N° 22

Luglio - Agosto 2012



Bollettino ISNet

Il bollettino ISNet è un rapporto bimestrale degli eventi sismici registrati in Irpinia dalle stazioni della rete ISNet. Il rettangolo nella figura in pianta indica l'area di interesse, i triangoli le stazioni sismiche, i cerchi gli epicentri degli eventi registrati la cui grandezza è funzione della magnitudo. Gli ipocentri sono rappresentati nelle sezioni verticali in funzione della latitudine e della longitudine. Il bollettino fornisce informazioni di dettaglio sulla sismicità dell'area quali i parametri di sorgente, le accelerazioni e velocità di picco ed il numero di eventi registrati da ogni stazione.

ISNet - Irpinia Seismic Network

ISNet è una rete sismica locale costituita da 28 stazioni a 6 componenti, equipaggiate con accelerometri e sensori corto periodo e larga banda. La rete ISNet ricopre un'area di 100 km X 70 km operante nell'Appennino meridionale nell'area sismogenetica che ha generato i maggiori terremoti degli ultimi secoli.

ISNet è una rete sismica di proprietà dell'AMRA s.c.ar.l. ed è gestita dal RISSC. I segnali sono acquisiti e processati in differenti nodi della rete. Questo tipo di configurazione conduce a 4 elementi fondamentali nella rete: le stazioni sismiche, i Centri di Controllo Locale (LCC), la rete centrale (RISSC-Lab) e il sistema di comunicazione dei dati.

RISSC-Lab

Il RISSC-Lab, Ricerca in Sismologia Sperimentale e Computazionale, è un laboratorio di ricerca costituito da personale che afferisce al Dipartimento di Scienze Fisiche (Università degli Studi di Napoli Federico II), all'Osservatorio Vesuviano (Sezione di Napoli dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) e ad AMRA s.c.ar.l. (società consortile per l'Analisi e il Monitoraggio dei Rischi Ambientali).

SOMMARIO:

Mappa sismicità	p.1
Mappe parametriche	p.2
Analisi statistiche	p.2
Evento principale	p.3
Lista eventi	p.4

QUICK STATS:

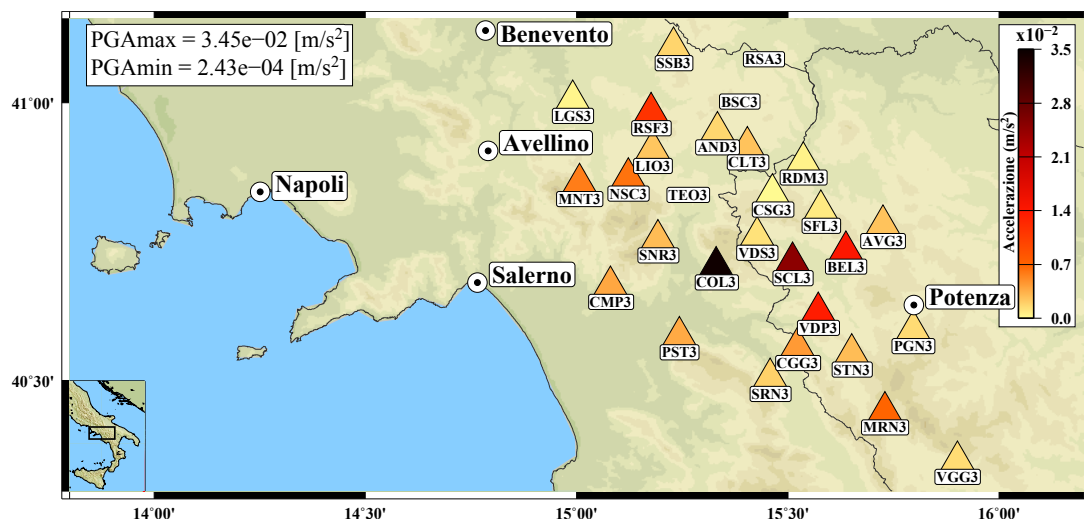
N. di eventi registrati	62
Magnitudo massima	2.4
Magnitudo minima	0.2

REDAZIONE:

Antonella Bobbio
Antonella Orefice
Emanuela Matrullo

newsletter@isnet.amracenter.com

Mappe Parametriche



Mappa PGA

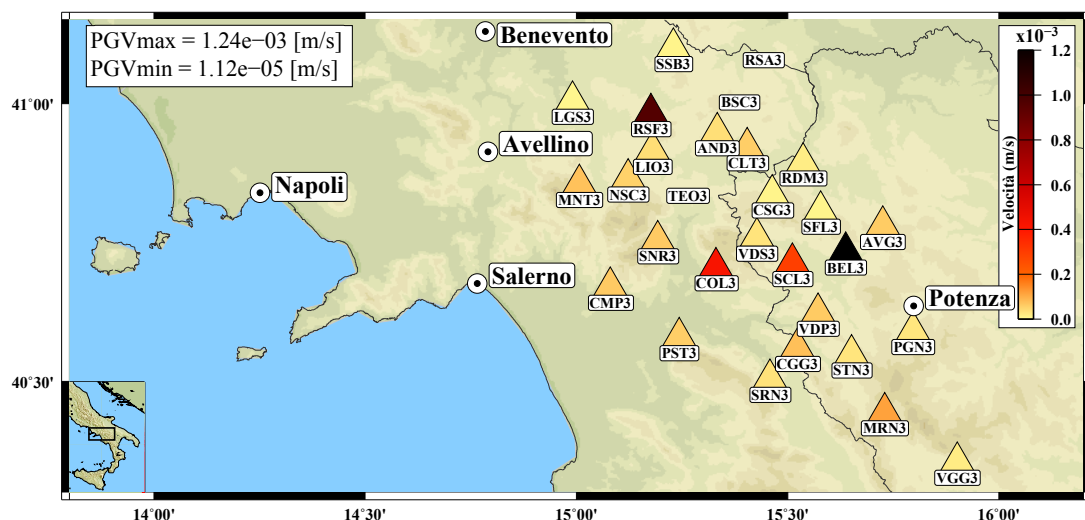
La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGA (*Peak Ground Acceleration*) registrato nel bimestre luglio - agosto 2012, misurato in m/s².

Il massimo picco di accelerazione del moto del suolo è stato misurato alla stazione di Colliano (SA), COL3, e corrisponde al valore di 3.45×10^{-2} m/s².

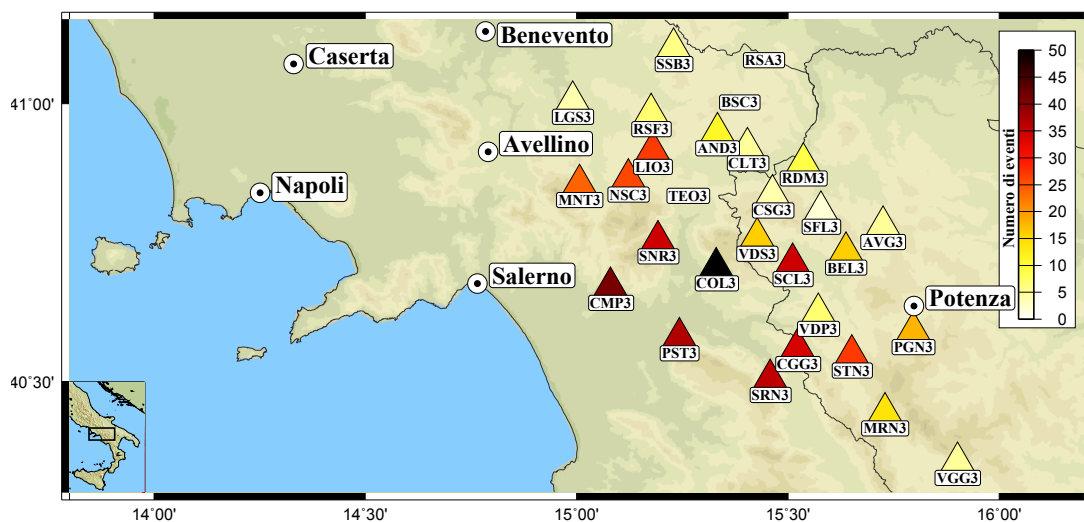
Mappa PGV

La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGV (*Peak Ground Velocity*) registrato nel bimestre luglio - agosto 2012, misurato in m/s.

Il massimo picco di velocità del moto del suolo è stato misurato alla stazione BEL3 di Bella (PZ) e corrisponde al valore di 1.24×10^{-3} m/s.



Analisi Statistiche



La figura rappresenta il numero di eventi registrati a ciascuna stazione della rete ISNet nel bimestre luglio - agosto 2012.

Il numero totale di eventi localizzati con almeno 3 stazioni della rete è 62.

La stazione COL3 di Colliano (SA) ha registrato 50 eventi, come è evidente anche dal colore del triangolo che rappresenta la posizione della stazione.

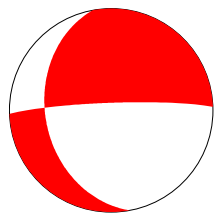
Evento principale - SAN GREGORIO MAGNO (SA)

2012-08-28 19:39:05 UTC

Lat: 40.696°N, Lon: 15.416°E, Profondità: 8.8 km

MI 2.4, Mw 2.5, Mo = 7.61e12 Nm

LOCALITÀ: San Gregorio Magno (SA)



Piano 1:
STRIKE 170 DIP 35 RAKE -10

Piano 2:
STRIKE 268 DIP 84 RAKE -125

L'evento principale registrato durante il bimestre luglio - agosto 2012 è stato localizzato a San Gregorio Magno (SA) ad una profondità di circa 9 km.

La magnitudo locale MI dell'evento è pari a 2.4, mentre la magnitudo momento Mw è 2.5.

L'evento è stato registrato da 14 stazioni della rete ISNet. La stazione più vicina all'epicentro è COL3 (Colliano, SA) ad una distanza di 8.2 km; la stazione più lontana è VGG3 (Viggiano, PZ) ad una distanza epicentrale di 54.8 km.

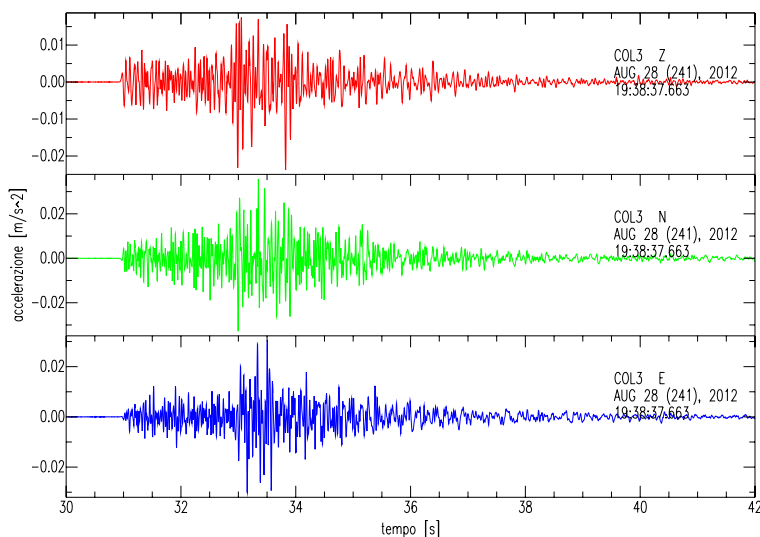
La differenza dei tempi di arrivo tra la stazione più vicina e quella più lontana è di circa 8 secondi.

Il meccanismo focale calcolato per l'evento principale corrisponde ad una faglia prevalentemente trascorrente (strike-slip).

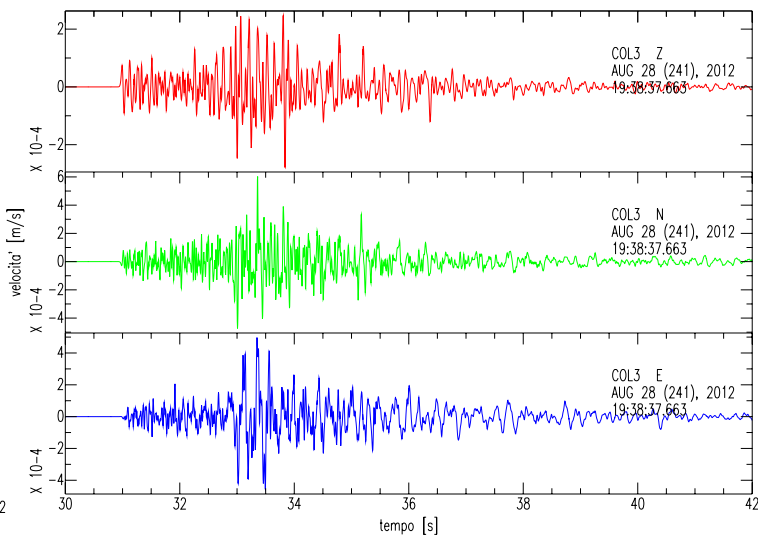
La massima accelerazione del moto del suolo (PGA) misurata varia tra $1.80 \times 10^{-4} \text{ m/s}^2$ (stazione VGG3, distanza epicentrale di 54.8 km) e $3.45 \times 10^{-2} \text{ m/s}^2$ (stazione COL3, distanza epicentrale di 8.2 km); la massima velocità del moto del suolo (PGV) misurata varia tra $4.59 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ (stazione VGG3, distanza epicentrale di 54.8 km) e $4.30 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ (stazione COL3, distanza epicentrale di 8.2 km).

Registrazione dell'evento alla stazione PGN3

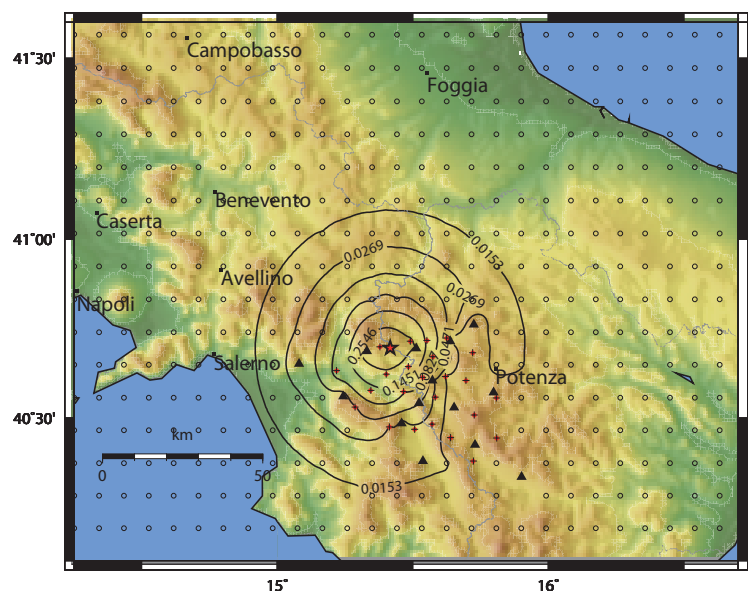
Accelerometro: GURALP CMG-5T



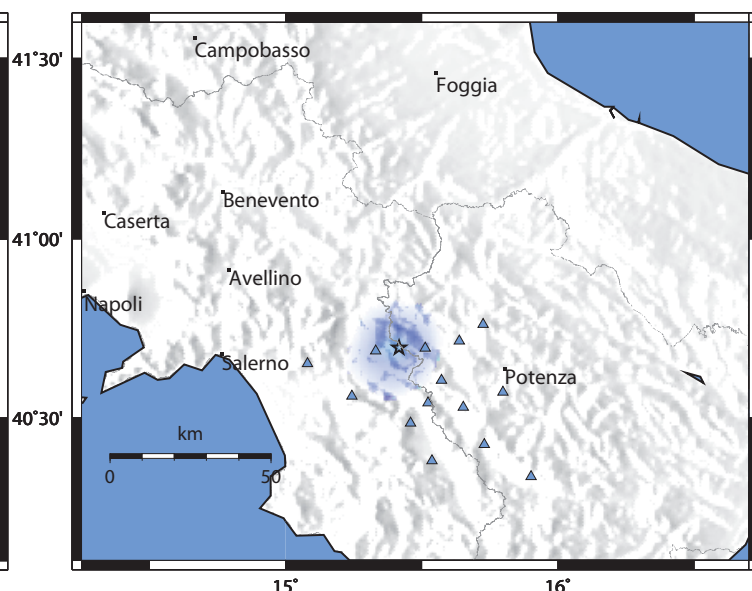
Sismometro: Trillium 40S



Mappe di scuotimento



Accelerazione massima del moto del suolo (%g)



Intensità strumentale

0 I II III IV V VI VII VIII IX X

Data (a-m-g)	Tempo (UTC)	LAT-°N	LON-°E	Z (km)	MI	Mw	Mo (N m)	Fc (Hz)	R ₀ (m)	Δσ (MPa)	PGA (m/s ²)	PGV (m/s)	Località
2012-07-03	05:21:49.52	40.778	15.300	13.1	0.8	1.4	1.9e+11	7	158	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2012-07-03	06:36:49.93	40.755	15.445	3.4	0.7	1.6	3.7e+11	16	101	0.8	nc (0.0)	nc (0.0)	Muro Lucano (PZ)
2012-07-07	02:31:18.80	40.782	15.215	3.0	1.0	1.6	3.9e+11	7	186	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Calabritto (AV)
2012-07-09	04:42:54.15	40.668	15.297	2.5	0.9	1.6	3.7e+11	10	115	0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Palomonte (SA)
2012-07-09	22:55:18.69	40.821	15.738	22.3	2.2	2.3	4.8e+12	8	184	1.4	1.2e-02 (50.0)	9.6e-04 (50.0)	Piano Del Conte (PZ)
2012-07-10	08:08:13.23	40.604	15.475	9.8	1.4	1.8	7.3e+11	14	100	1.7	2.8e-03 (10.5)	4.1e-05 (10.5)	Mosileo (PZ)
2012-07-11	22:42:37.19	40.787	15.290	15.3	1.0	1.6	2.9e+11	11	120	0.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2012-07-12	14:41:42.63	40.766	15.352	9.2	1.1	1.8	5.5e+11	11	132	0.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2012-07-12	21:44:05.36	40.785	15.328	15.3	1.3	1.8	6.4e+11	19	72	3.5	3.5e-03 (10.9)	3.0e-05 (10.9)	Laviano (SA)
2012-07-13	04:07:57	40.462	15.470	0.8	1.5	2.0	1.2e+12	3	381	< 0.1	2.7e-04 (38.4)	7.0e-06 (9.9)	Sant'Arsenio (SA)
2012-07-13	06:18:32.70	40.837	15.779	14.6	1.8	2.1	1.8e+12	11	160	1.5	1.4e-03 (52.8)	1.7e-05 (9.5)	Piano Del Conte (PZ)
2012-07-13	17:17:34.24	40.585	15.159	8.9	1.6	2.0	1.6e+12	10	159	0.8	3.8e-03 (7.6)	6.3e-05 (7.6)	Serre (SA)
2012-07-16	17:11:08.23	40.840	15.168	12.5	0.8	1.5	2.8e+11	12	172	0.3	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-07-17	17:29:15	40.719	15.372	1.2	0.8	1.5	2.1e+11	10	138	0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-07-18	22:41:27.88	40.812	15.357	7.0	1.1	1.8	7.0e+11	8	203	0.3	5.1e-04 (18.4)	1.1e-05 (9.9)	Santomenna (SA)
2012-07-20	07:36:14.10	41.005	15.395	21.4	1.7	2.0	1.4e+12	10	152	0.7	8.9e-04 (34.4)	7.0e-06 (9.8)	Bisaccia (AV)
2012-07-20	18:24:01.15	40.834	15.171	4.5	1.1	1.9	9.7e+11	8	182	0.2	1.4e-03 (4.3)	1.6e-05 (4.3)	Caposele (AV)
2012-07-20	19:00:57.72	40.833	15.172	2.6	1.0	1.8	7.2e+11	9	147	0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Caposele (AV)
2012-07-26	03:46:37.31	40.482	15.476	16.4	0.7	1.7	5.1e+11	8	135	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Arsenio (SA)
2012-07-27	21:49:17.78	40.827	15.215	7.5	2.1	2.3	4.1e+12	12	139	10.0*	6.6e-03 (11.9)	2.4e-04 (11.9)	Caposele (AV)
2012-07-28	13:59:13.19	40.819	15.266	10.7	0.8	1.4	2.0e+11	14	129	0.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Materdomini (AV)
2012-07-28	22:36:49.34	40.823	15.179	12.5	0.7	1.4	1.7e+11	21	95	0.9	nc (0.0)	nc (0.0)	Caposele (AV)
2012-07-28	22:39:10.10	40.838	15.151	10.0*	0.7	1.4	2.0e+11	14	134	1.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Laceno (AV)
2012-07-28	22:40:38.10	40.842	15.161	9.8	0.9	1.6	3.4e+11	13	120	0.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-07-28	22:56:54.20	40.848	15.162	11.7	0.9	1.6	4.3e+11	15	116	0.8	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-07-28	22:57:11.01	40.841	15.181	3.2	0.2	1.1	1.0e+11	16	141	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-07-28	22:57:25.89	40.840	15.140	11.5	0.6	1.4	2.1e+11	14	156	0.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Laceno (AV)
2012-07-28	22:58:48.36	40.844	15.149	9.6	0.7	1.4	2.2e+11	16	114	0.6	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-07-29	01:57:44.15	40.931	15.122	10.4	0.6	1.4	1.7e+11	14	174	0.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Torella Dei Lombardi (AV)
2012-07-30	10:43:06.18	40.571	15.589	6.5	1.1	1.7	5.1e+11	15	125	1.0	2.7e-03 (4.1)	2.7e-05 (4.1)	Savoia Di Lucania (PZ)
2012-07-31	19:46:07.51	40.637	15.640	8.3	1.6	2.0	1.4e+12	14	126	3.2	1.4e-02 (8.7)	1.2e-03 (8.7)	Picerno (PZ)
2012-08-02	04:09:29.56	40.806	15.399	12.3	1.3	1.7	4.8e+11	11	128	0.4	3.4e-04 (14.4)	6.0e-06 (7.7)	Castelgrande (PZ)
2012-08-02	17:18:22.0	40.816	15.145	1.8	1.6	2.0	1.2e+12	7	180	0.2	4.9e-03 (3.9)	5.3e-05 (3.9)	Laceno (AV)
2012-08-03	02:29:37.88	40.672	15.438	13.4	1.1	1.6	3.4e+11	7	172	< 0.1	4.3e-04 (9.2)	4.0e-06 (9.2)	San Gregorio Magno (SA)
2012-08-05	22:37:35.75	40.379	15.798	13.9	1.7	2.0	1.3e+12	13	102	1.1	2.1e-03 (7.8)	2.7e-05 (7.8)	Marsicovetere (PZ)
2012-08-08	17:35:16.01	40.814	15.263	17.3	1.1	1.6	3.5e+11	15	122	0.5	3.7e-04 (10.5)	4.0e-06 (10.5)	Materdomini (AV)
2012-08-09	02:41:47.41	40.534	15.549	11.0	0.7	1.2	1.1e+11	13	92	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2012-08-09	14:03:13.89	40.741	15.424	8.4	1.7	2.0	1.4e+12	17	99	7.8	5.4e-03 (10.0)	6.4e-05 (9.0)	Castelgrande (PZ)
2012-08-09	21:54:16.98	40.610	15.466	5.4	0.6	1.3	1.4e+11	16	105	0.3	nc (0.0)	nc (0.0)	Mosileo (PZ)
2012-08-14	11:57:52.25	40.834	15.260	6.8	1.5	1.7	5.7e+11	18	93	2.1	1.1e-03 (17.3)	1.7e-05 (12.6)	Teora (AV)

Fc, Ro e Δσ sono rispettivamente la frequenza d'angolo, il raggio sorgente e lo stress drop. PGA e PGV rappresentano il picco massimo di accelerazione e velocità misurati in corrispondenza della distanza epicentrale (in km) indicata in parentesi.

NOTA: I parametri riportati in tabella sono calcolati mediante procedure automatiche. Informazioni dettagliate sulla stima dei parametri e sugli errori ad essi associati sono disponibili sul sito <http://isnet.na.infn.it/cgi-bin/isnet-events/isnet.cgi>

Data (a-m-g)	Tempo (UTC)	LAT-°N	LON-°E	Z (km)	MI	Mw	Mo (N m)	Fc (Hz)	R ₀ (m)	$\Delta\sigma$ (MPa)	PGA (m/s ²)	PGV (m/s)	Località
2012-08-16	16:08:49.79	40.468	15.570	4.7	1.6	2.1	2.2e+12	7	187	0.8	1.8e-03 (9.1)	4.3e-05 (9.1)	Atena Lucana (SA)
2012-08-17	12:16:18.92	40.831	15.185	15.1	1.1	1.7	4.3e+11	15	123	0.9	4.8e-04 (15.1)	5.0e-06 (11.0)	Caposele (AV)
2012-08-18	00:13:33.66	40.471	15.563	4.3	1.8	2.1	2.2e+12	7	213	0.6	1.9e-03 (10.3)	3.9e-05 (8.6)	Atena Lucana (SA)
2012-08-21	00:37:26.43	40.841	15.184	9.7	0.8	1.3	1.2e+11	19	112	0.3	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-08-22	15:41:35.86	40.600	15.559	15.7	1.7	2.1	1.9e+12	11	119	1.4	9.5e-03 (11.3)	3.7e-05 (15.2)	Tito Scalo (PZ)
2012-08-23	07:51:14.97	40.684	15.429	12.3	0.9	1.6	3.1e+11	15	118	0.5	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-08-23	09:37:12	40.781	15.398	9.4	1.7	2.0	1.4e+12	15	88	2.2	3.9e-03 (11.9)	3.4e-05 (11.9)	Castelgrande (PZ)
2012-08-23	10:34:25.25	40.755	15.502	6.0	1.9	2.3	4.2e+12	12	132	15.0	1.4e-02 (6.7)	1.9e-04 (6.7)	Capo Di Giano (PZ)
2012-08-23	22:00:34.29	40.649	15.441	7.9	1.7	2.1	2.1e+12	14	110	6.1	8.0e-03 (7.8)	1.0e-04 (18.1)	Romagnano Al Monte (SA)
2012-08-23	23:52:21	40.448	15.726	18.5	1.1	1.5	3.3e+11	12	130	0.5	2.8e-04 (2.5)	5.0e-06 (2.5)	Marsico Nuovo (PZ)
2012-08-24	19:01:42.40	40.444	15.755	12.9	2.2	2.3	4.4e+12	12	114	3.1	7.0e-03 (3.0)	1.2e-04 (3.0)	Marsico Nuovo (PZ)
2012-08-25	09:08:30.06	40.480	15.681	10.0*	0.9	1.5	2.7e+11	19	91	0.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Sasso Di Castalda (PZ)
2012-08-27	04:30:22.48	40.860	15.859	7.5	2.4	2.2	2.3e+12	17	91	9.0	1.9e-03 (15.7)	2.3e-05 (34.5)	Forenza (PZ)
2012-08-28	19:39:05.97	40.696	15.416	8.8	2.4	2.5	7.6e+12	12	124	15.6	3.5e-02 (7.3)	4.3e-04 (7.3)	San Gregorio Magno (SA)
2012-08-28	19:41:35.25	40.712	15.419	8.8	1.2	1.7	5.1e+11	16	122	3.0	1.7e-03 (8.0)	1.6e-05 (8.0)	Muro Lucano (PZ)
2012-08-28	20:01:47.84	40.730	15.422	8.8	0.7	1.4	1.6e+11	29	68	1.8	nc (0.0)	nc (0.0)	Muro Lucano (PZ)
2012-08-28	20:02:32.16	40.700	15.421	8.8	0.9	1.5	2.7e+11	17	106	1.6	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-08-28	20:41:58.63	40.667	15.398	8.2	1.3	1.7	5.3e+11	15	126	3.2	1.6e-03 (10.1)	1.6e-05 (6.1)	San Gregorio Magno (SA)
2012-08-28	21:17:03.98	40.703	15.422	7.3	0.5	1.2	8.1e+10	34	35	1.2	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-08-30	02:29:39.10	40.686	15.422	7.4	0.8	1.5	2.6e+11	24	84	2.2	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-08-31	17:21:05.74	40.655	15.738	9.2	1.4	1.8	7.8e+11	10	144	0.3	2.5e-03 (19.7)	1.7e-05 (19.7)	Montocchio (PZ)
2012-08-31	20:25:50.26	40.622	15.698	5.0	1.3	1.7	8.3e+11	10	194	0.9	4.4e-03 (11.6)	3.4e-04 (11.6)	Tito (PZ)

* Profondità fissata dal programma di localizzazione
nc = non calcolato

Fc, R₀ e $\Delta\sigma$ sono rispettivamente la frequenza d'angolo, il raggio sorgente e lo stress drop. PGA e PGV rappresentano il picco massimo di accelerazione e velocità misurati in corrispondenza della distanza epicentrale (in km) indicata in parentesi.