

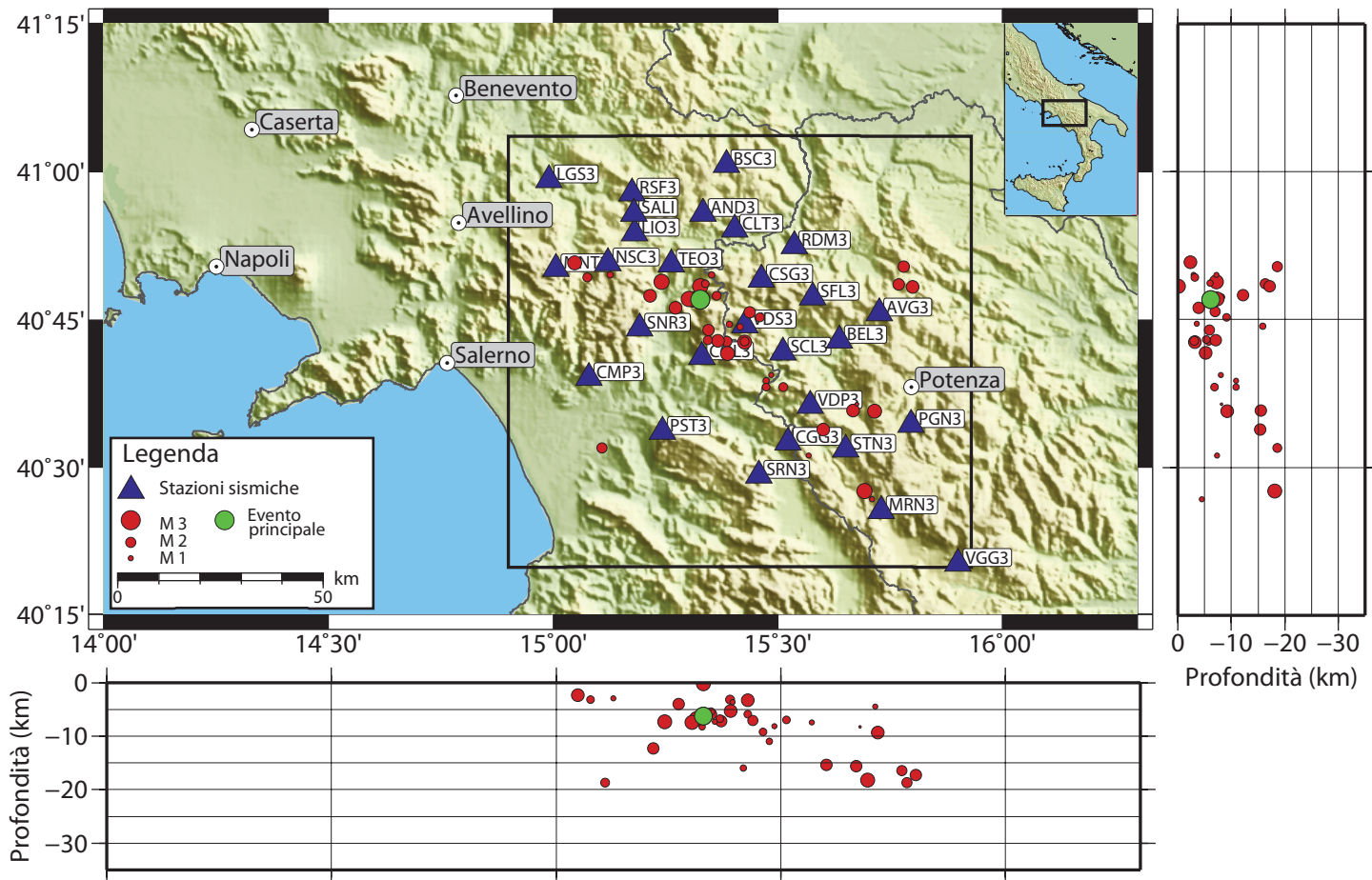
# Bollettino ISNet

## Irpinia Seismic Network

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

N° 27

Maggio - Giugno 2013



### 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:

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

### QUICK STATS:

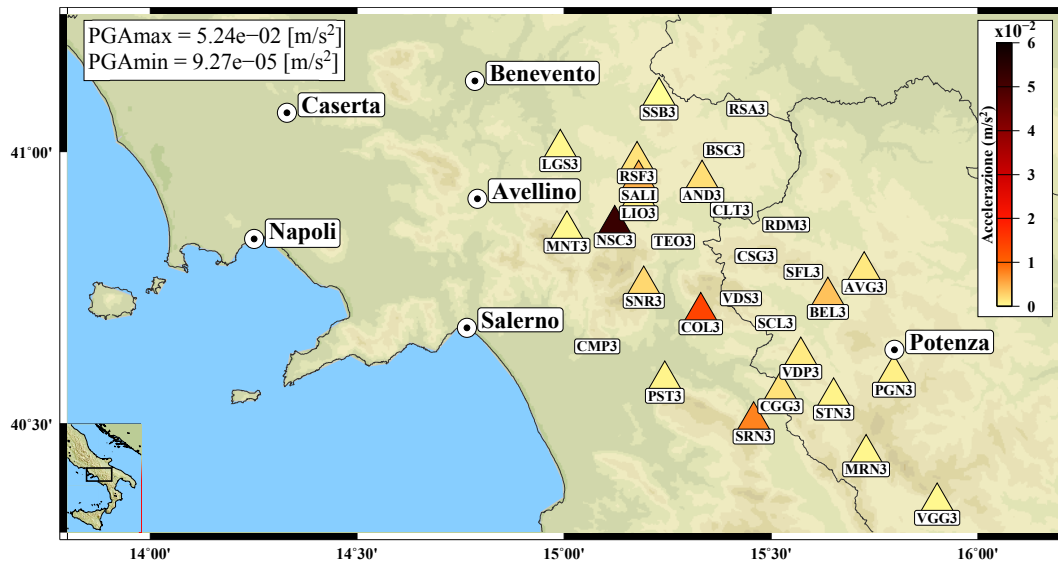
N. di eventi registrati	<b>40</b>
Magnitudo massima	<b>2.3</b>
Magnitudo minima	<b>0.4</b>

### REDAZIONE:

*Antonella Bobbio  
Antonella Orefice  
Sergio Del Gaudio*

[newsletter@isnet.amracenter.com](mailto:newsletter@isnet.amracenter.com)

# Mappe Parametriche



## Mappa PGA

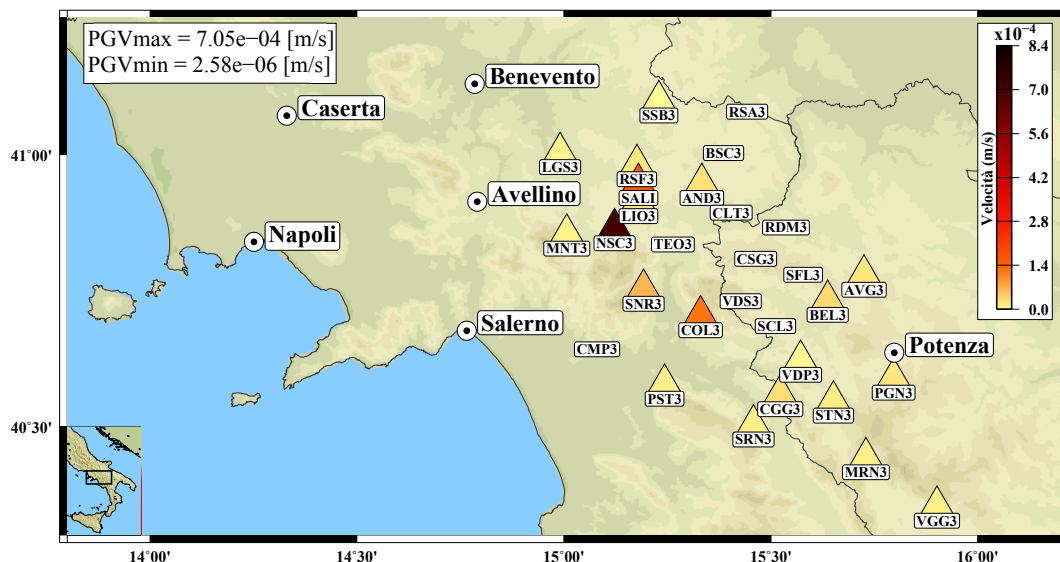
La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGA (*Peak Ground Acceleration*) registrato nel bimestre maggio - giugno 2013, misurato in  $m/s^2$ .

Il massimo picco di accelerazione del moto del suolo è stato misurato alla stazione di Nusco (AV), NSC3, e corrisponde al valore di  $5.24e-2 m/s^2$ .

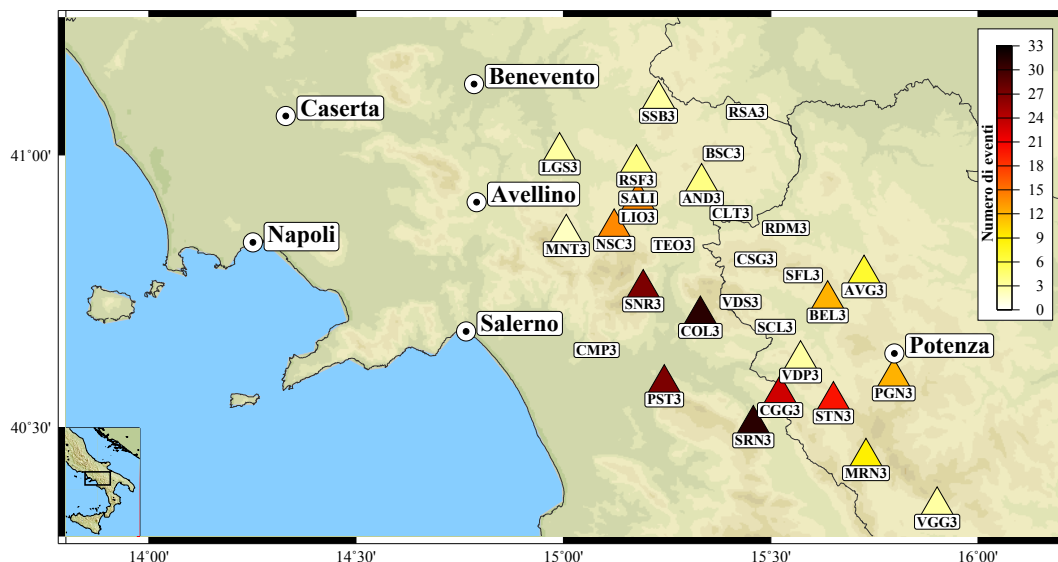
## Mappa PGV

La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGV (*Peak Ground Velocity*) registrato nel bimestre maggio - giugno 2013, misurato in  $m/s$ .

Il massimo picco di velocità del moto del suolo è stato misurato alla stazione NSC3 di Nusco (AV) e corrisponde al valore di  $7.05e-4 m/s$ .



# Analisi Statistiche



La figura rappresenta il numero di eventi registrati a ciascuna stazione della rete ISNet nel bimestre maggio - giugno 2013.

Il numero totale di eventi localizzati con almeno 3 stazioni della rete è 40.

Le stazioni SRN3 di Sant'Arsenio (SA) e COL3 di Colliano (SA) hanno registrato 31 eventi, come è evidente anche dal colore del triangolo che rappresenta la posizione della stazione.

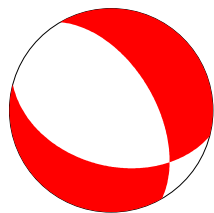
# Evento principale - LAVIANO (SA)

**2013-05-10 18:36:47 UTC**

**Lat: 40.784°N, Lon: 15.328°E, Profondità: 6.2 km**

**MI 2.3, Mw 2.4, Mo = 7.00e12 Nm**

**LOCALITÀ: Laviano (SA)**



**Piano 1:**  
**STRIKE 330 DIP 55 RAKE -60**

**Piano 2:**  
**STRIKE 105 DIP 45 RAKE -126**

L'evento principale registrato durante il bimestre maggio - giugno 2013 è stato localizzato a Laviano (SA) ad una profondità di circa 6 km.

La magnitudo locale MI dell'evento è pari a 2.3, mentre la magnitudo momento Mw è 2.4.

L'evento è stato registrato da 13 stazioni della rete ISNet. La stazione più vicina all'epicentro è COL3 (Colliano, SA) ad una distanza di 10.8 km; la stazione più lontana è PGN3 (Pignola, PZ) ad una distanza epicentrale di 46.1 km.

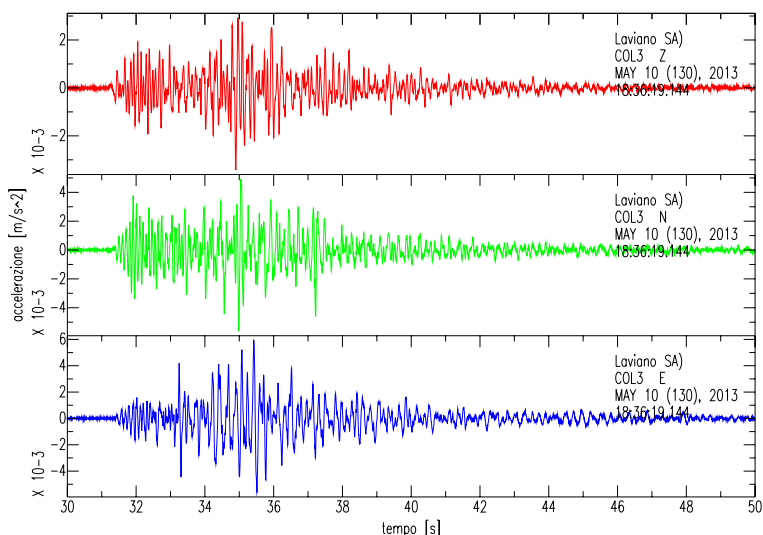
La differenza dei tempi di arrivo tra la stazione più vicina e quella più lontana è di circa 6 secondi.

Il meccanismo focale calcolato per l'evento principale corrisponde ad una faglia normale con componente strike-slip.

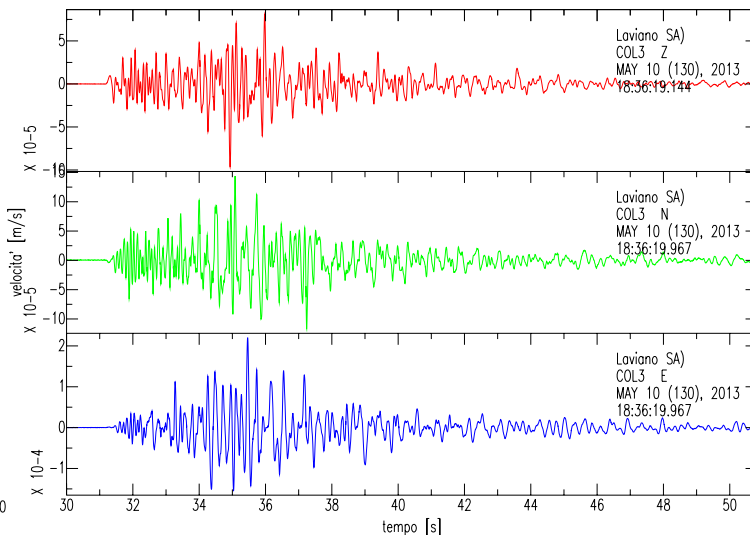
La massima accelerazione del moto del suolo (PGA) misurata varia tra  $1.16e-4$  m/s<sup>2</sup> (stazione PGN3, distanza epicentrale di 46.1 km) e  $6.00e-3$  m/s<sup>2</sup> (stazione COL3, distanza epicentrale di 10.8 km); la massima velocità del moto del suolo (PGV) misurata varia tra  $3.33e-6$  m/s (stazione PGN3, distanza epicentrale di 46.1 km) e  $1.93e-4$  m/s (stazione COL3, distanza epicentrale di 10.8 km).

## Registrazione dell'evento alla stazione PGN3

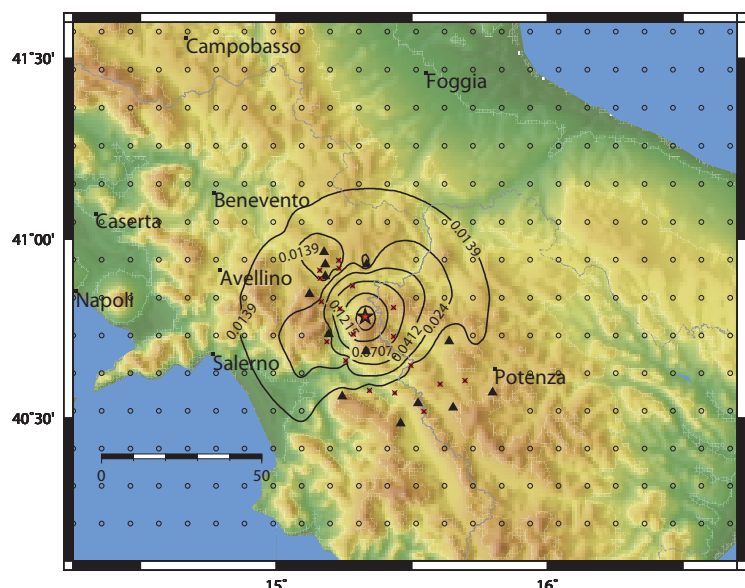
Accelerometro: GURALP CMG-5T



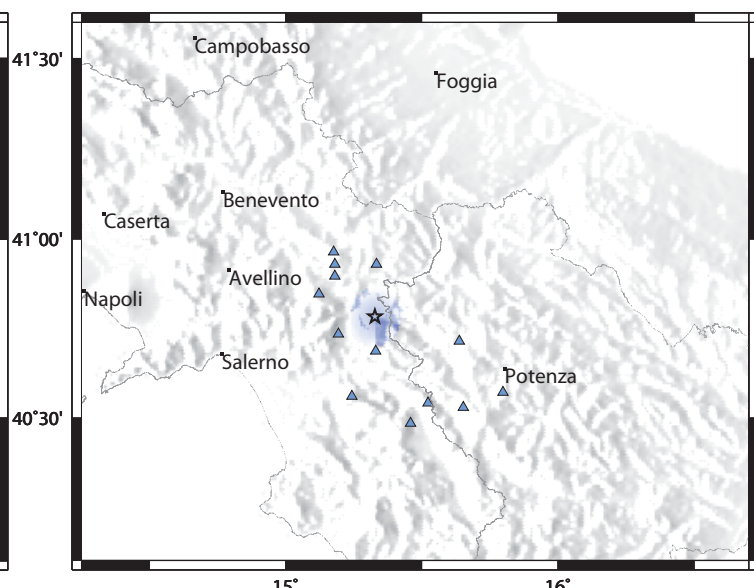
Sismometro: Trillium 40S



## 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 <sub>0</sub> (m)	Δσ (MPa)	PGA (m/s <sup>2</sup> )	PGV (m/s)	Località'
2013-05-03	03:09:27.8	40.788	15.325	8.2	0.9	1.5	2.9e+11	17	114	2.4	4.5e+03 (4546.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2013-05-03	03:34:18.36	40.636	15.513	6.9	1.0	1.6	3.9e+11	6	198	< 0.1	4.5e+03 (4531.1)	nc (0.0)	Balvano (PZ)
2013-05-04	10:12:59.15	40.595	15.716	9.3	1.7	2.1	2.1e+12	7	179	0.2	9.8e-04 (7.3)	8.4e-06 (25.0)	Tito (PZ)
2013-05-08	20:25:22.31	40.533	15.109	18.6	1.2	1.6	4.0e+11	9	139	0.1	4.3e-04 (23.6)	6.8e-06 (11.8)	Cerrelli (SA)
2013-05-09	16:47:24.19	40.814	15.242	7.2	1.8	2.2	2.7e+12	14	145	16.1	6.5e-03 (15.9)	9.9e-06 (28.6)	Materdomini (AV)
2013-05-10	16:06:02.86	40.460	15.694	18.1	1.8	2.4	5.1e+12	5	268	0.3	4.5e+03 (4513.8)	nc (0.0)	Pergola (PZ)
2013-05-10	18:36:47.34	40.784	15.328	6.2	2.3	2.4	7.0e+12	5	261	0.5	4.5e+03 (4545.6)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2013-05-15	01:10:57.18	40.446	15.710	4.5	0.6	nc	nc	nc	nc	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Pergola (PZ)
2013-05-16	04:08:45	40.847	15.049	2.3	1.7	2.2	3.6e+12	14	132	25.9	5.2e-02 (6.2)	6.8e-06 (14.4)	Fontana Di Montella (AV)
2013-05-16	05:29:50	40.712	15.427	3.2	1.7	2.1	2.1e+12	14	144	15.2	4.3e-03 (8.6)	6.1e-06 (22.8)	San Gregorio Magno (SA)
2013-05-16	21:23:56	40.784	15.312	6.7	1.8	2.2	3.2e+12	9	134	0.7	3.5e-03 (10.8)	6.7e-06 (19.7)	Laviano (SA)
2013-05-17	00:11:08.01	40.791	15.216	12.2	1.5	1.9	9.8e+11	13	138	2.5	1.5e-03 (19.5)	5.1e-06 (25.6)	Calabritto (AV)
2013-05-19	17:31:18.86	40.826	15.127	2.9	0.7	1.7	4.0e+11	16	145	2.5	4.5e+03 (4548.2)	nc (0.0)	Laceno (AV)
2013-05-19	17:34:41.61	40.822	15.076	3.2	1.1	1.9	8.3e+11	17	166	6.9	4.5e+03 (4547.2)	nc (0.0)	Bagnoli Irpino (AV)
2013-05-20	10:54:11.26	40.770	15.273	3.9	1.5	2.0	1.8e+12	5	258	0.1	2.7e-03 (10.4)	8.5e-06 (15.3)	Valva (SA)
2013-05-23	01:03:29.78	40.714	15.387	3.1	1.2	1.8	7.0e+11	5	235	< 0.1	2.4e-03 (5.6)	6.5e-06 (16.6)	San Gregorio Magno (SA)
2013-05-24	00:32:26.94	40.785	15.302	7.4	1.8	2.2	2.9e+12	8	164	0.5	3.5e-03 (11.1)	8.4e-06 (25.4)	Laviano (SA)
2013-05-30	09:48:37.52	40.564	15.601	15.4	1.6	2.0	1.4e+12	9	141	0.6	3.1e-03 (26.7)	9.9e-06 (5.7)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2013-06-02	04:06:22.09	40.713	15.427	5.9	1.1	1.7	4.2e+11	4	273	< 0.1	5.3e-04 (17.8)	9.2e-06 (8.6)	San Gregorio Magno (SA)
2013-06-03	20:06:12.94	40.646	15.475	10.8	0.7	1.6	3.0e+11	36	31	4.5	4.5e+03 (4531.9)	nc (0.0)	Ricigliano (SA)
2013-06-04	03:48:53.63	40.693	15.389	5.2	1.7	2.1	2.3e+12	5	287	0.2	5.8e-03 (5.0)	7.8e-06 (21.1)	San Gregorio Magno (SA)
2013-06-08	20:39:33.03	40.636	15.475	10.9	0.9	nc	nc	nc	nc	< 0.1	4.5e+03 (4530.8)	nc (0.0)	Romagnano Al Monte (SA)
2013-06-09	02:14:38.92	40.733	15.346	5.9	1.3	2.0	1.5e+12	6	233	0.1	8.0e-03 (29.0)	5.7e-06 (29.0)	Colliano (SA)
2013-06-09	03:47:26.37	40.656	15.485	8.1	0.6	1.3	1.4e+11	45	25	3.7	4.5e+03 (4533.1)	nc (0.0)	Ricigliano (SA)
2013-06-09	06:42:54.13	40.754	15.461	9.1	1.1	1.6	3.4e+11	20	117	3.0	4.5e+03 (4543.6)	nc (0.0)	Muro Lucano (PZ)
2013-06-09	06:47:14.23	40.739	15.416	15.9	0.8	1.6	3.7e+11	6	205	< 0.1	4.5e+03 (4541.4)	nc (0.0)	Castelgrande (PZ)
2013-06-11	04:15:04.08	40.596	15.668	15.6	1.6	2.1	1.8e+12	5	240	< 0.1	6.8e-04 (11.2)	9.1e-06 (7.5)	Tito (PZ)
2013-06-12	14:08:02.58	40.807	15.328	0.1	1.9	2.1	2.8e+12	9	154	0.6	2.7e-03 (13.3)	8.4e-06 (28.2)	Santomenna (SA)
2013-06-14	21:24:03.06	40.607	15.677	8.2	0.4	nc	nc	nc	nc	< 0.1	4.5e+03 (4529.7)	nc (0.0)	Tito (PZ)
2013-06-15	01:45:42.26	40.715	15.367	7.1	1.6	2.0	2.0e+12	9	183	10.8	1.4e-02 (4.3)	9.1e-06 (33.3)	San Gregorio Magno (SA)
2013-06-15	04:24:42.18	40.716	15.345	5.4	1.0	1.8	6.3e+11	49	23	22.0	4.5e+03 (4538.2)	nc (0.0)	Colliano (SA)
2013-06-17	09:27:23.23	40.763	15.438	7.0	1.4	2.0	1.7e+12	5	258	< 0.1	4.5e+03 (4544.4)	nc (0.0)	Castelgrande (PZ)
2013-06-19	21:33:32.97	40.790	15.364	6.7	1.1	2.0	1.6e+12	6	225	0.1	8.7e-04 (11.8)	6.9e-06 (15.7)	Santomenna (SA)
2013-06-20	00:27:07.72	40.520	15.569	7.4	0.6	1.5	2.6e+11	7	173	< 0.1	4.5e+03 (4519.0)	nc (0.0)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2013-06-22	21:40:32.99	40.743	15.393	3.6	0.7	1.7	4.7e+11	3	326	< 0.1	4.5e+03 (4541.7)	nc (0.0)	Castelgrande (PZ)
2013-06-28	03:41:37.08	40.811	15.339	6.0	0.9	1.5	2.3e+11	17	127	1.9	4.5e+03 (4548.7)	nc (0.0)	Castelnuovo Di Conza (SA)
2013-06-28	07:24:08.18	40.810	15.769	16.4	1.4	1.8	6.8e+11	7	203	< 0.1	9.5e-04 (39.5)	7.4e-06 (6.5)	Lagopesole (PZ)
2013-06-28	07:25:01.72	40.840	15.780	18.6	1.4	1.7	6.6e+11	6	222	< 0.1	7.1e-04 (9.8)	6.8e-06 (9.8)	Piano Del Conte (PZ)
2013-06-28	08:22:23.19	40.806	15.801	17.2	1.6	1.8	8.6e+11	7	184	< 0.1	3.9e-03 (17.1)	3.3e-06 (41.9)	Possidente (PZ)
2013-06-29	19:47:19.95	40.826	15.353	7.2	0.7	1.3	1.2e+11	20	129	1.1	4.6e+03 (4550.4)	nc (0.0)	Sant'Andrea Di Conza (AV)

Fc, R<sub>0</sub> 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>