

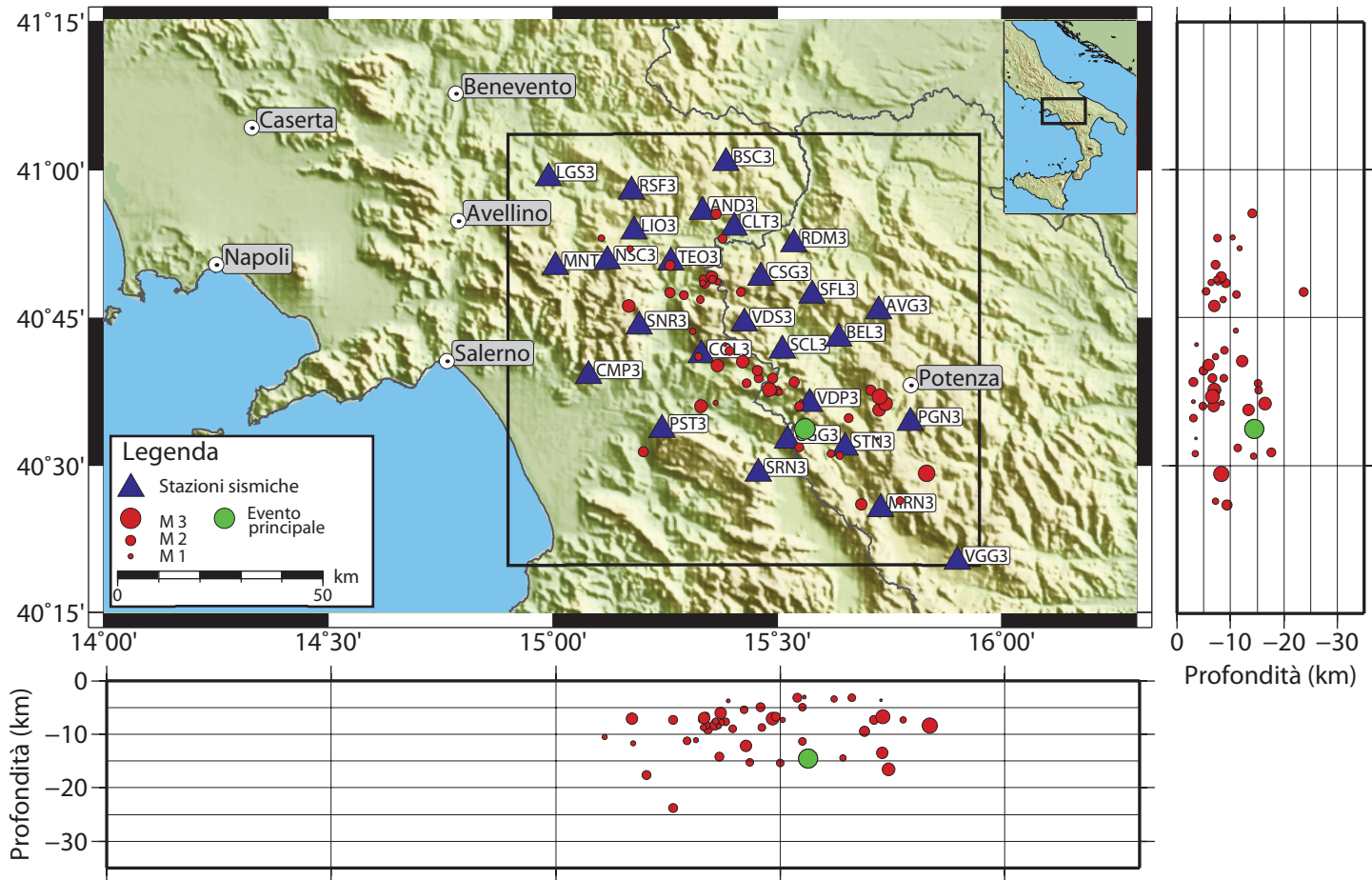
# Bollettino ISNet

## Irpinia Seismic Network

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

N° 23

Settembre - Ottobre 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:

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

### QUICK STATS:

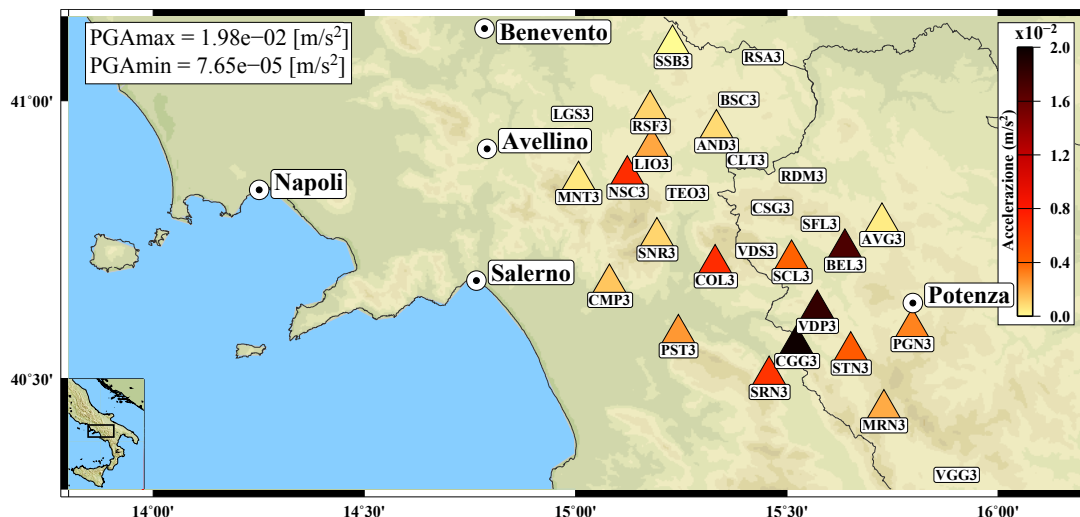
N. di eventi registrati	<b>48</b>
Magnitudo massima	<b>2.5</b>
Magnitudo minima	<b>0.3</b>

### REDAZIONE:

*Antonella Bobbio  
Antonella Orefice  
Sergio Del Gaudio*

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

# Mappe Parametriche



## Mappa PGA

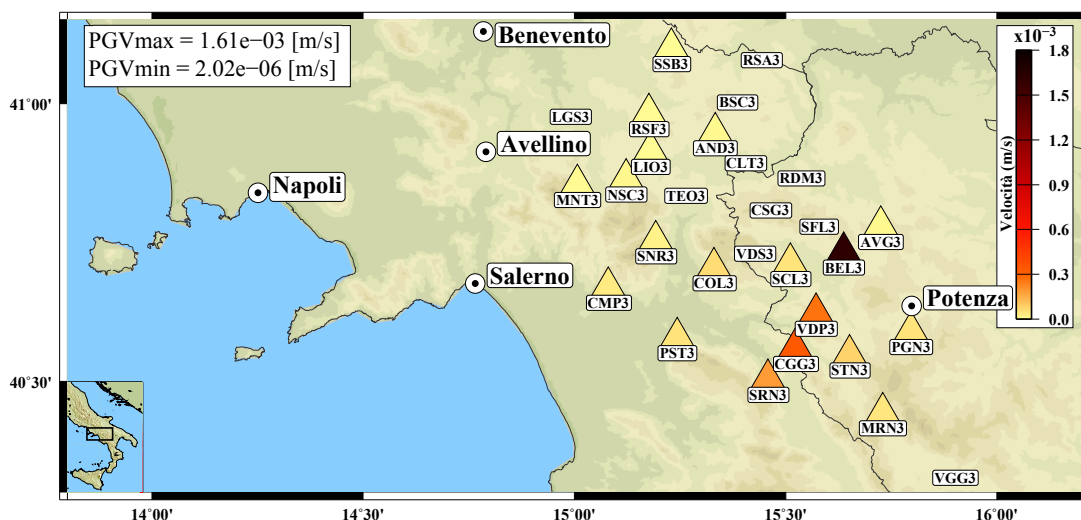
La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGA (*Peak Ground Acceleration*) registrato nel bimestre settembre - ottobre 2012, misurato in  $m/s^2$ .

Il massimo picco di accelerazione del moto del suolo è stato misurato alla stazione di Caggiano (SA), CGG3, e corrisponde al valore di  $1.98e-2 m/s^2$ .

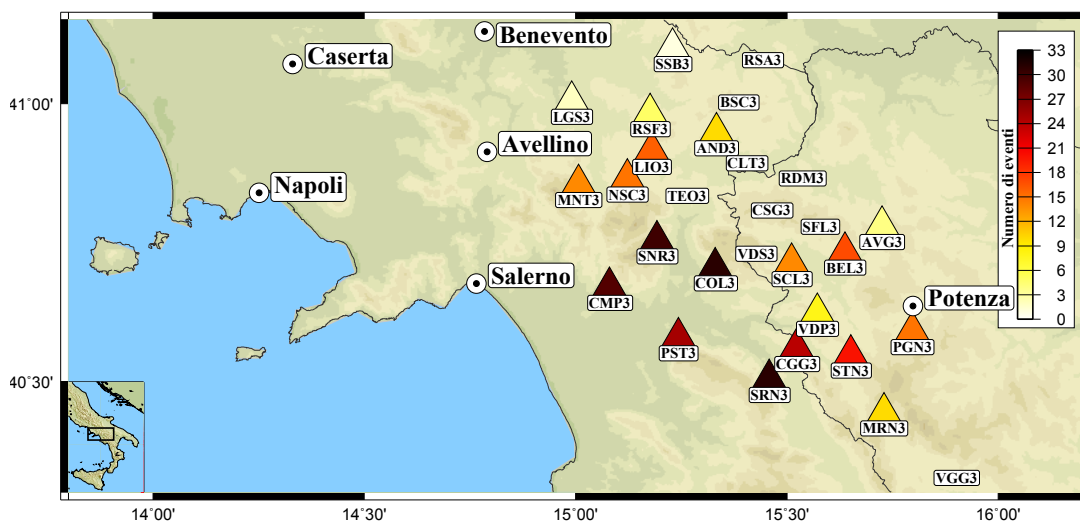
## Mappa PGV

La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGV (*Peak Ground Velocity*) registrato nel bimestre settembre - ottobre 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  $1.61e-3 m/s$ .



# Analisi Statistiche



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

Il numero totale di eventi localizzati con almeno 3 stazioni della rete è 48.

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.

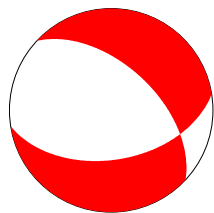
# Evento principale - SAVOIA DI LUCANIA (PZ)

**2012-10-21 05:27:37 UTC**

**Lat: 40.562°N, Lon: 15.562°E, Profondità: 14.5 km**

**MI 2.5, Mw 2.5, Mo = 1.14e13 Nm**

**LOCALITÀ: Savoia Di Lucania (PZ)**



Piano 1:  
**STRIKE 313 DIP 54 RAKE -53**

Piano 2:  
**STRIKE 80 DIP 50 RAKE -130**

L'evento principale registrato durante il bimestre settembre - ottobre 2012 è stato localizzato a Savoia Di Lucania (PZ) ad una profondità di circa 14 km.

La magnitudo locale MI dell'evento è pari a 2.5, analogamente la magnitudo momento Mw è 2.5. L'evento è stato registrato da 17 stazioni della rete ISNet. La stazione più vicina all'epicentro è VDP3 (Vietri Di Potenza, PZ) ad una distanza di 4.9 km; la stazione più lontana è MNT3 (Montella, AV) ad una distanza epicentrale di 56.0 km.

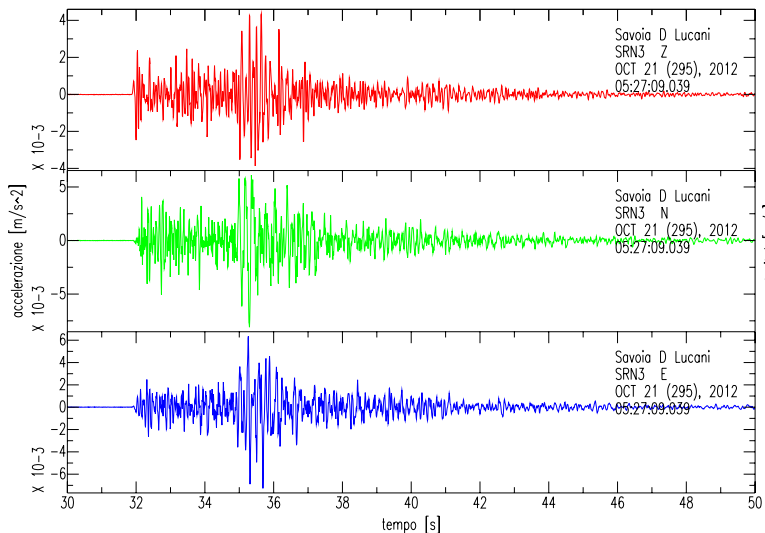
La differenza dei tempi di arrivo tra la stazione più vicina e quella più lontana è di circa 7 secondi.

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

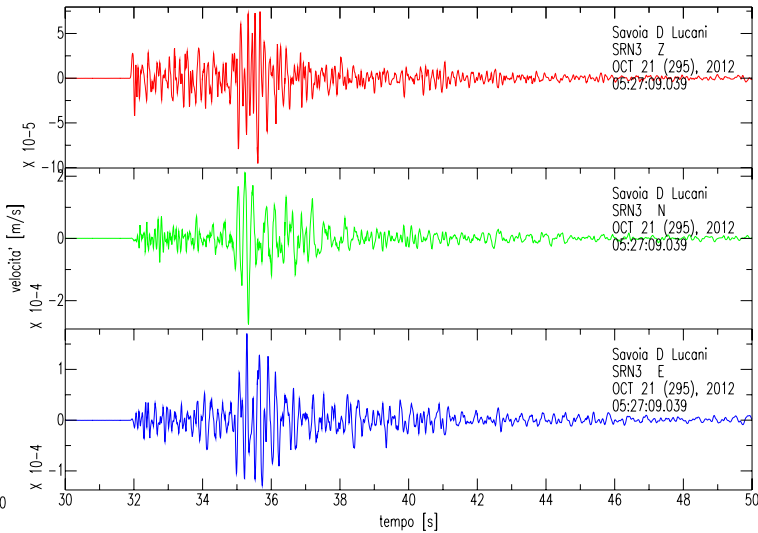
La massima accelerazione del moto del suolo (PGA) misurata varia tra  $1.98e-4 \text{ m/s}^2$  (stazione LIO3, distanza epicentrale di 49.2 km) e  $1.98e-2 \text{ m/s}^2$  (stazione CGG3, distanza epicentrale di 4.0 km); la massima velocità del moto del suolo (PGV) misurata varia tra  $5.05e-6 \text{ m/s}$  (stazione LIO3, distanza epicentrale di 49.2 km) e  $3.45e-4 \text{ m/s}$  (stazione CGG3, distanza epicentrale di 4.0 km).

## Registrazione dell'evento alla stazione SRN3

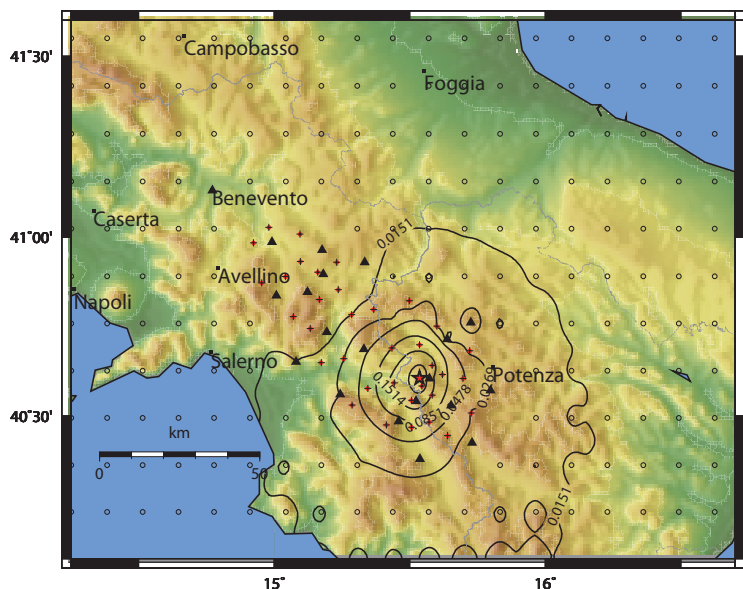
Accelerometro: GURALP CMG-5T



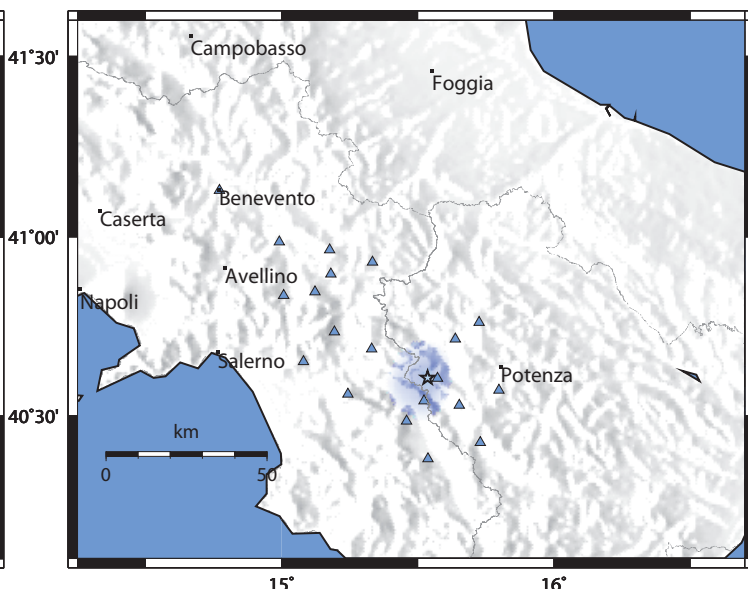
Sismometro: GURALP CMG-40T



## 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
2012-09-01	03:16:43.45	40.627	15.710	7.3	1.2	1.7	4.3e+11	12	129	0.4	1.7e-02 (11.5)	1.6e-03 (11.5)	Picerno (PZ)
2012-09-05	01:29:43.61	40.885	15.109	10.5	0.7	1.4	1.6e+11	27	68	1.3	nc (0.0)	nc (0.0)	Nusco (AV)
2012-09-06	12:07:00.95	40.793	15.261	23.7	1.2	1.8	6.3e+11	9	128	0.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Materdomini (AV)
2012-09-06	12:14:38.72	40.884	15.378	7.6	1.1	1.6	3.6e+11	10	121	0.1	8.5e-04 (22.2)	5.0e-06 (22.2)	Cairano (AV)
2012-09-06	12:16:17.51	40.809	15.338	9.1	1.2	1.7	4.9e+11	16	98	1.2	6.5e-04 (14.7)	2.9e-05 (27.2)	Santomenna (SA)
2012-09-06	15:55:18.00	40.815	15.336	8.3	1.1	1.6	3.3e+11	10	132	0.1	4.8e-04 (14.2)	5.0e-06 (14.2)	Castelnuovo Di Conza (SA)
2012-09-07	00:57:19.54	40.811	15.369	7.7	0.8	1.4	1.7e+11	8	150	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Piano San Nicola (PZ)
2012-09-07	01:26:13.65	40.819	15.355	8.3	1.3	1.7	5.4e+11	22	78	3.7	2.7e-03 (14.8)	1.6e-05 (14.8)	Sant'Andrea Di Conza (AV)
2012-09-09	03:45:32.63	40.608	15.554	3.0	0.5	nc	nc	nc	nc	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Tito Scalo (PZ)
2012-09-09	04:53:22.88	40.770	15.170	7.0	1.5	1.7	4.5e+11	14	113	0.5	3.9e-04 (15.2)	1.1e-05 (15.2)	Senerchia (AV)
2012-09-09	09:09:14.32	40.600	15.550	4.9	1.1	1.7	5.9e+11	7	159	< 0.1	1.8e-02 (2.0)	2.7e-04 (2.0)	Tito Scalo (PZ)
2012-09-10	02:18:04.9	40.516	15.639	14.4	0.9	1.4	2.1e+11	9	143	< 0.1	1.3e-04 (10.3)	3.0e-06 (1.9)	Satriano Di Lucania (PZ)
2012-09-12	16:11:42.72	40.627	15.500	15.3	1.0	1.6	3.3e+11	8	153	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Vietri Di Potenza (PZ)
2012-09-13	00:57:05.19	40.684	15.325	7.2	0.9	nc	nc	nc	nc	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Perrazze (SA)
2012-09-17	18:47:14.76	40.440	15.774	7.3	0.9	1.3	1.2e+11	5	217	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Marsico Nuovo (PZ)
2012-09-19	00:30:20.48	40.809	15.335	6.4	0.8	1.5	2.5e+11	9	164	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Santomenna (SA)
2012-09-19	01:35:02.77	40.594	15.727	13.4	1.6	2.0	1.4e+12	6	232	0.1	8.6e-04 (6.4)	1.4e-05 (6.4)	Pantano (PZ)
2012-09-19	11:47:57.88	40.605	15.742	16.4	1.7	2.1	2.1e+12	6	185	0.2	5.7e-04 (5.9)	1.3e-05 (5.9)	Pantano (PZ)
2012-09-23	01:53:04.01	40.530	15.550	11.3	1.0	1.6	3.0e+11	9	134	0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2012-09-24	09:19:33.18	40.600	15.330	6.9	1.6	1.9	9.1e+11	12	119	0.9	nc (0.0)	nc (0.0)	Temponi Palomonte (SA)
2012-09-25	10:28:19.29	40.545	15.724	3.6	0.3	1.5	2.5e+11	19	67	0.6	nc (0.0)	nc (0.0)	Pantano (PZ)
2012-09-26	05:15:02.46	40.867	15.172	11.7	0.7	1.3	1.3e+11	37	31	1.9	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-09-28	04:13:17.35	40.794	15.419	5.4	1.0	1.6	4.2e+11	9	170	0.3	nc (0.0)	nc (0.0)	Castelgrande (PZ)
2012-09-28	05:48:47.94	40.433	15.687	9.4	1.4	1.8	6.5e+11	13	108	0.5	1.8e-03 (3.7)	3.5e-05 (3.7)	Pergola (PZ)
2012-09-29	03:29:58.80	40.815	15.356	7.5	0.9	1.3	1.5e+11	8	146	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Andrea Di Conza (AV)
2012-09-30	19:03:38.84	40.705	15.384	3.6	0.5	1.4	1.4e+11	13	130	0.2	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-10-04	05:20:06.55	40.926	15.364	14.2	1.2	1.7	4.4e+11	16	130	2.7	6.3e-04 (2.7)	1.0e-05 (2.7)	Andretta (AV)
2012-10-05	22:37:49.63	40.781	15.329	8.7	0.9	1.4	1.6e+11	16	96	1.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2012-10-08	08:05:47.87	40.641	15.538	3.1	1.2	1.9	1.3e+12	12	160	2.7	4.2e-03 (6.4)	5.4e-05 (6.4)	Sant'Antonio (SA)
2012-10-10	01:46:00.58	40.694	15.394	8.9	1.1	1.5	3.6e+11	26	60	3.4	3.0e-03 (5.4)	2.1e-05 (5.4)	San Gregorio Magno (SA)
2012-10-10	23:43:06.36	40.606	15.364	8.5	0.6	1.1	5.5e+10	9	127	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sicignano Degli Alburni Stazione (SA)
2012-10-14	21:42:47.67	40.728	15.313	11.0	0.7	1.4	1.7e+11	16	98	1.0	nc (0.0)	nc (0.0)	Colliano (SA)
2012-10-16	11:25:04.40	40.839	15.262	7.2	1.2	1.9	1.2e+12	7	187	0.3	1.3e-03 (25.8)	1.6e-05 (25.8)	Teora (AV)
2012-10-17	17:04:34.56	40.628	15.483	7.0	1.7	1.6	3.8e+11	6	204	< 0.1	3.4e-03 (16.2)	6.9e-05 (8.0)	Romagnano Al Monte (SA)
2012-10-18	21:05:41.79	40.789	15.293	11.1	1.0	1.5	2.7e+11	21	70	1.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2012-10-19	20:24:36.45	40.647	15.491	6.7	1.2	1.7	4.4e+11	7	176	< 0.1	3.8e-04 (18.1)	1.0e-05 (12.0)	Balvano (PZ)
2012-10-20	00:51:17.87	40.624	15.506	7.2	0.7	nc	nc	nc	nc	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Balvano (PZ)
2012-10-21	04:38:11	40.523	15.202	17.6	1.2	1.6	3.3e+11	17	76	0.8	6.9e-04 (22.1)	7.0e-06 (5.5)	Controne (SA)
2012-10-21	05:27:37.14	40.562	15.562	14.5	2.5	2.5	1.1e+13	11	147	11.8	2.0e-02 (4.0)	3.4e-04 (4.0)	Savoia Di Lucania (PZ)
2012-10-21	22:25:53	40.639	15.432	15.2	1.0	1.5	2.8e+11	13	136	1.0	nc (0.0)	nc (0.0)	Romagnano Al Monte (SA)

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>

Data (a-m-g)	Tempo (UTC)	LAT-°N	LON-°E	Z (km)	MI	Mw	Mo (N m)	Fc (Hz)	R <sub>0</sub> (m)	$\Delta\sigma$ (MPa)	PGA (m/s <sup>2</sup> )	PGV (m/s)	Località
2012-10-22	08:36:11.23	40.676	15.424	12.2	1.5	2.0	1.5e+12	11	139	2.5	6.9e-03 (31.8)	2.4e-05 (29.2)	San Gregorio Magno (SA)
2012-10-22	17:22:44.22	40.486	15.832	8.3	2.0	2.2	3.3e+12	9	163	1.1	3.2e-03 (10.0)	4.0e-05 (10.0)	Calvello (PZ)
2012-10-23	00:59:58.18	40.580	15.660	3.1	1.0	1.3	1.8e+11	17	110	0.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Vallo di Diano
2012-10-23	19:33:54.64	40.520	15.620	3.4	0.9	1.5	2.5e+11	7	164	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Vallo di Diano
2012-10-26	03:13:12.21	40.648	15.459	8.7	1.1	1.5	2.7e+11	16	133	2.1	7.1e-04 (11.7)	6.0e-06 (16.8)	Romagnano Al Monte (SA)
2012-10-28	13:01:34.42	40.661	15.457	4.9	1.2	1.6	3.0e+11	9	140	< 0.1	4.2e-04 (19.4)	4.0e-06 (19.4)	Ricigliano (SA)
2012-10-30	09:59:48.22	40.617	15.729	6.7	1.8	2.3	4.2e+12	5	267	0.2	3.1e-03 (13.3)	4.6e-05 (19.4)	Tito (PZ)
2012-10-30	11:49:22.70	40.670	15.367	6.0	1.5	2.0	1.3e+12	16	138	11.0	6.9e-03 (3.6)	6.9e-05 (3.6)	San Gregorio Magno (SA)

\* Profondità fissata dal programma di localizzazione  
nc = non calcolato

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