

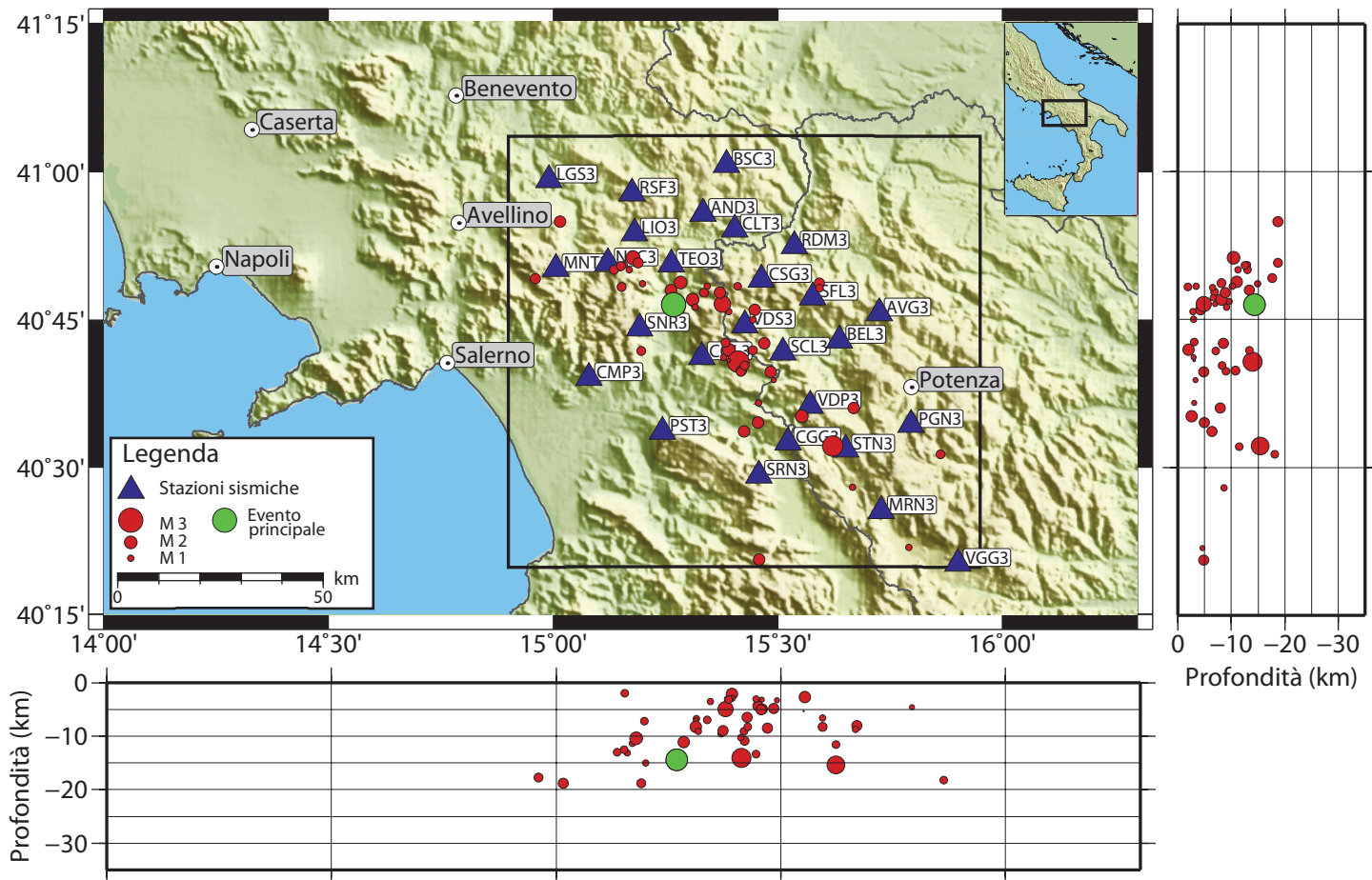
Bollettino ISNet

Irpinia Seismic Network

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

N° 21

Maggio - Giugno 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:

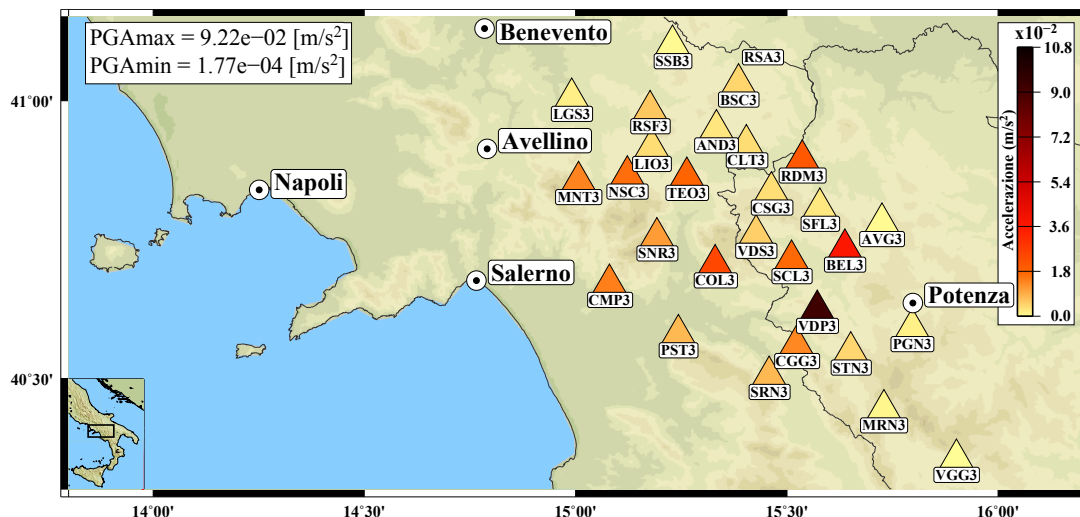
N. di eventi registrati	53
Magnitudo massima	0.2
Magnitudo minima	2.9

REDAZIONE:

Antonella Bobbio
Antonella Orefice
Emanuela Matrullo

newsletter@isnet.amracenter.com

Mappe Parametriche



Mappa PGA

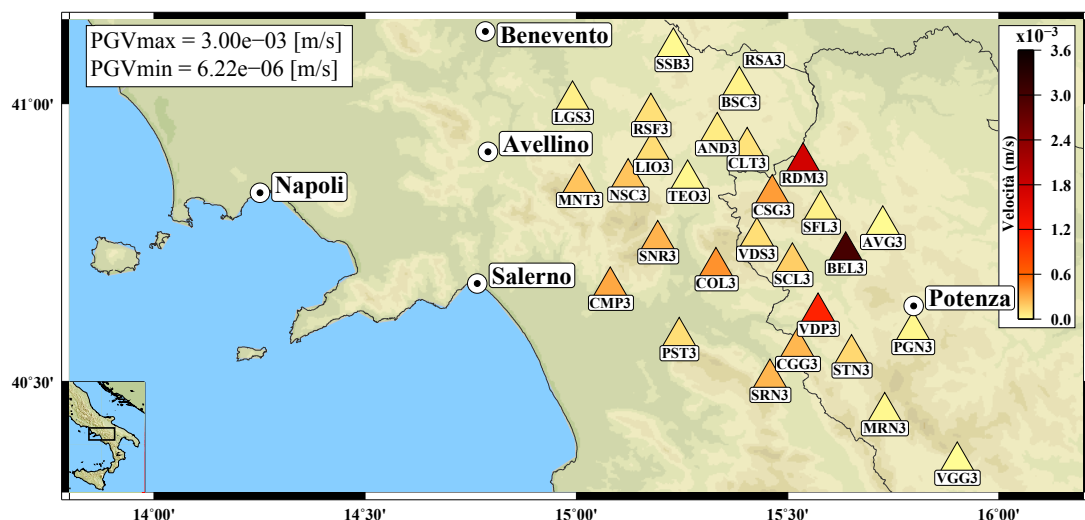
La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGA (*Peak Ground Acceleration*) registrato nel bimestre maggio - giugno 2012, misurato in m/s^2 .

Il massimo picco di accelerazione del moto del suolo è stato misurato alla stazione di Vietri di Potenza (PZ), VDP3, e corrisponde al valore di $9.22e-2 m/s^2$.

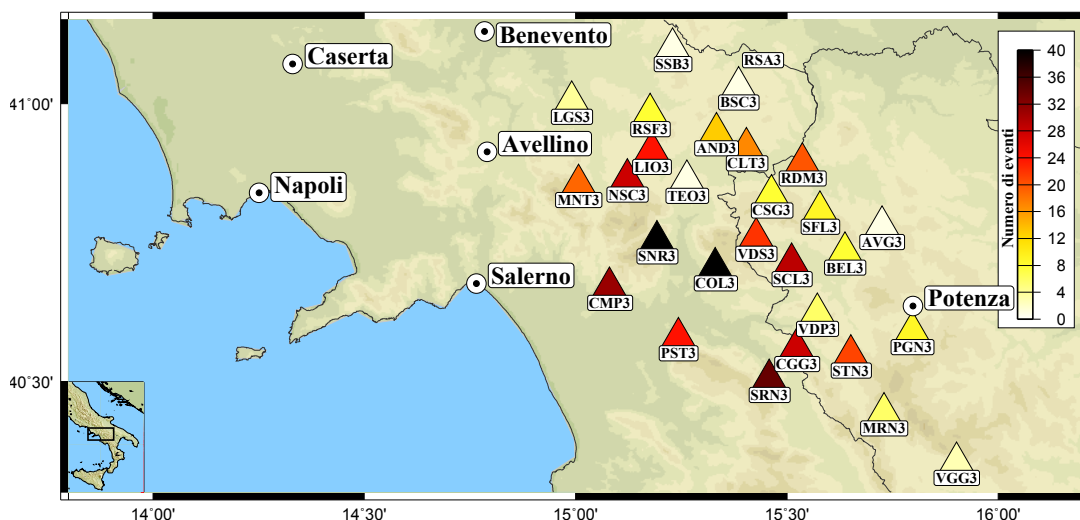
Mappa PGV

La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGV (*Peak Ground Velocity*) registrato nel bimestre maggio - giugno 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 $3.00e-3 m/s$.



Analisi Statistiche



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

Il numero totale di eventi localizzati con almeno 3 stazioni della rete è 53.

Le stazioni SNR3 di Senerchia (SA) e COL3 di Colliano (SA) hanno registrato 40 eventi, come è evidente anche dal colore del triangolo che rappresenta la posizione della stazione.

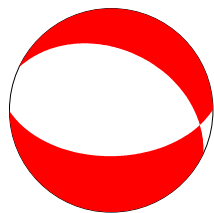
Evento principale - VALVA (SA)

2012-06-13 11:06:19 UTC

Lat: 40.775°N, Lon: 15.269°E, Profondità: 14.4 km

MI 2.9, Mw 2.9, Mo = 3.45e13 Nm

LOCALITÀ: Valva (SA)



Piano 1:
STRIKE 295 DIP 40 RAKE -70

Piano 2:
STRIKE 90 DIP 53 RAKE -106

L'evento principale registrato durante il bimestre maggio - giugno 2012 è stato localizzato a Valva (SA) ad una profondità di circa 14 km.

La magnitudo locale MI dell'evento è pari a 2.9, analogamente la magnitudo momento Mw è 2.9. L'evento è stato registrato da 19 stazioni della rete ISNet. La stazione più vicina all'epicentro è SNR3 (Senerchia, AV) ad una distanza di 7.8 km; la stazione più lontana è STN3 (Satriano, PZ) ad una distanza epicentrale di 42.3 km.

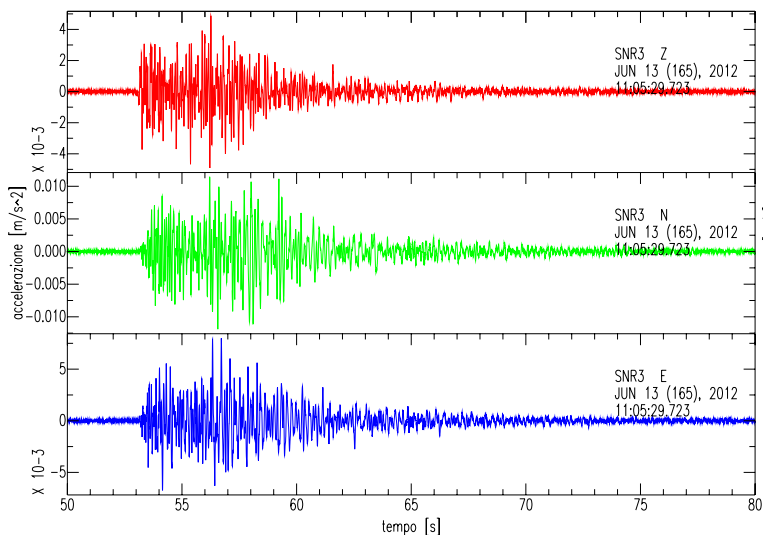
La differenza dei tempi di arrivo tra la stazione più vicina e quella più lontana è di circa 4 secondi.

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

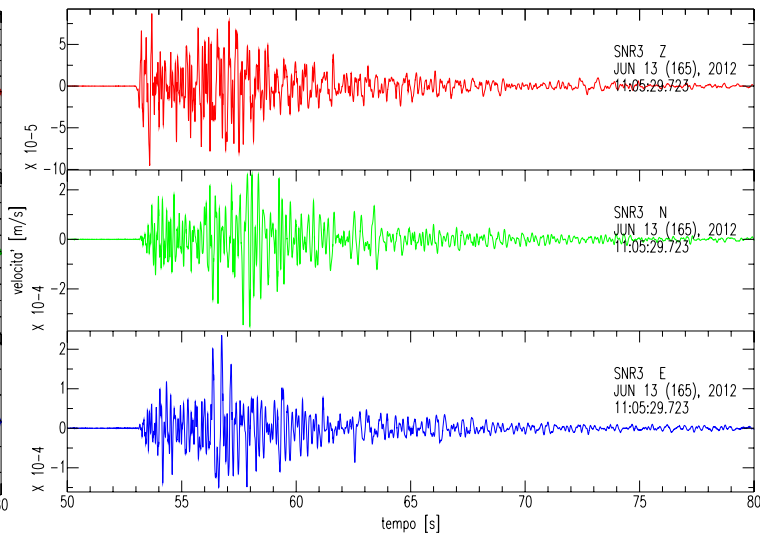
La massima accelerazione del moto del suolo (PGA) misurata varia tra $7.1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}^2$ (stazione BEL3, distanza epicentrale di 31.8 km) e $2.48 \cdot 10^{-2} \text{ m/s}^2$ (stazione COL3, distanza epicentrale di 11.1 km); la massima velocità del moto del suolo (PGV) misurata varia tra $1.39 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$ (stazione STN3, distanza epicentrale di 42.3 km) e $3.37 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$ (stazione CMP3, distanza epicentrale di 25.1 km).

Registrazione dell'evento alla stazione SNR3

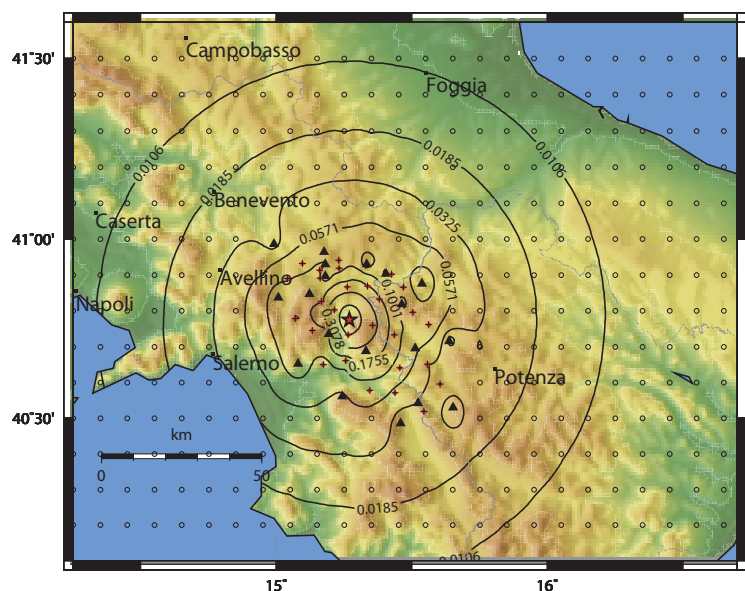
Accelerometro: GURALP CMG-5T



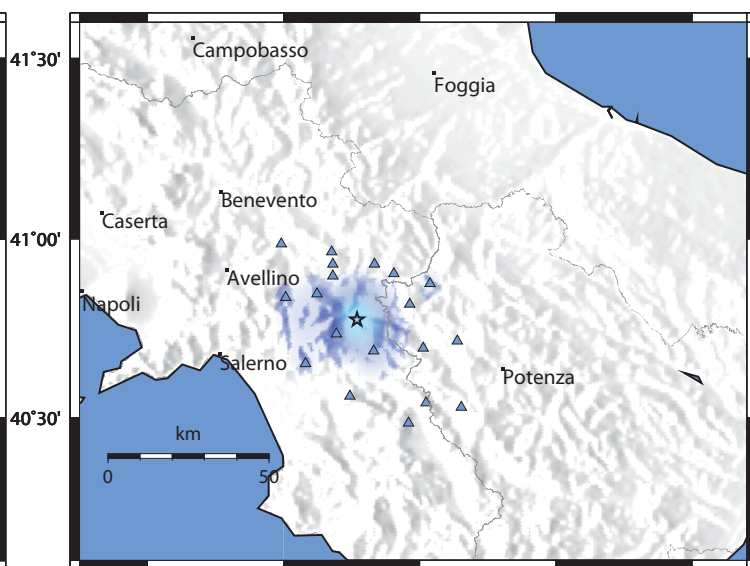
Sismometro: Geotech S13J



Mappe di scuotimento



Accelerazione massima del moto del suolo (%g)



Intensità strumentale

Data (a-m-g)	Tempo (UTC)	LAT-°N	LON-°E	Z (km)	Ml	Mw	Mo (N m)	Fc (Hz)	R ₀ (m)	Δσ (MPa)	PGA (m/s ²)	PGV (m/s)	Località
2012-05-02	03:31:41	40.686	15.380	2.9	0.7	1.5	2.7e+11	24	69	3.3	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-05-04	03:06:37.39	40.699	15.391	2.1	1.6	1.9	1.5e+12	11	184	11.5	2.3e-02 (5.3)	3.8e-04 (14.5)	San Gregorio Magno (SA)
2012-05-06	23:54:20.9	40.834	15.170	11.3	0.8	1.6	3.3e+11	17	105	0.7	nc (0.0)	nc (0.0)	Caposele (AV)
2012-05-07	00:11:29.52	40.843	15.159	13.1	0.8	1.5	2.9e+11	16	107	0.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-05-09	03:16:28.38	40.679	15.413	14.0	2.6	2.7	2.0e+13	8	186	11.8	1.8e-02 (22.3)	4.2e-04 (7.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-05-09	03:21:06.07	40.662	15.418	9.0	1.1	1.5	2.8e+11	9	134	< 0.1	6.1e-04 (7.9)	9.0e-06 (7.9)	San Gregorio Magno (SA)
2012-05-09	03:28:08.14	40.663	15.420	10.8	1.2	1.6	3.8e+11	15	107	1.4	1.9e-03 (28.8)	1.0e-05 (8.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-05-09	16:03:30.71	40.609	15.457	3.1	0.7	1.4	1.8e+11	20	62	0.7	nc (0.0)	nc (0.0)	San Giorgio (PZ)
2012-05-13	00:26:26.02	40.800	15.264	13.4	1.3	1.8	5.9e+11	17	83	1.9	5.2e-04 (13.8)	7.0e-06 (9.3)	Materdomini (AV)
2012-05-13	04:11:18.7	40.697	15.196	7.1	1.1	1.2	1.0e+11	6	204	< 0.1	2.6e-04 (11.0)	9.0e-06 (11.0)	Oliveto Citra (SA)
2012-05-13	08:15:29.9	40.600	15.670	7.9	1.3	1.9	8.8e+11	6	225	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Tito (PZ)
2012-05-13	09:24:23.69	40.535	15.622	11.5	1.0	1.5	2.7e+11	18	67	0.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Satriano Di Lucania (PZ)
2012-05-15	07:11:37.38	40.820	14.961	17.7	1.2	1.9	7.8e+11	5	240	< 0.1	4.6e-04 (21.6)	5.0e-06 (4.3)	Sorbo Di Montella (AV)
2012-05-18	03:09:02.72	40.710	15.470	8.5	1.3	1.7	8.0e+11	13	121	6.0	3.7e-02 (14.1)	3.0e-03 (14.1)	Ricigliano (SA)
2012-05-18	19:07:18.34	40.466	15.666	8.7	0.8	1.4	1.8e+11	14	84	0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sasso Di Castalda (PZ)
2012-05-18	20:47:06.26	40.813	15.285	11.0	1.5	1.9	1.1e+12	16	104	4.8	2.1e-03 (14.5)	3.2e-05 (15.7)	Santomenna (SA)
2012-05-19	11:34:29.47	40.812	15.593	8.2	1.2	1.7	6.0e+11	12	150	1.3	2.5e-03 (2.8)	3.3e-05 (2.8)	San Fele (PZ)
2012-05-20	07:00:15.80	40.561	15.425	6.5	1.3	1.8	9.3e+11	10	149	0.4	1.4e-03 (8.5)	3.5e-05 (8.5)	Auletta (SA)
2012-05-22	18:52:24.57	40.855	15.178	10.4	1.7	2.1	2.1e+12	16	106	8.5	3.2e-03 (4.8)	5.2e-05 (4.8)	Lioni (AV)
2012-05-23	06:53:32	40.846	15.190	18.7	1.2	1.6	3.9e+11	16	124	0.9	5.5e-04 (21.3)	4.0e-06 (21.3)	Lioni (AV)
2012-05-23	13:17:40.54	40.767	15.450	4.3	1.4	2.0	2.0e+12	10	179	13.4	5.4e-03 (3.4)	9.3e-05 (3.4)	Castelgrande (PZ)
2012-05-23	21:12:21.46	40.672	15.427	8.2	1.0	1.5	2.9e+11	16	105	0.6	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-05-28	16:00:57.86	40.916	15.016	18.8	1.3	1.6	3.3e+11	14	118	0.6	1.1e-03 (8.8)	1.7e-05 (8.8)	Montemarano (AV)
2012-05-29	00:15:22.04	40.698	15.444	13.4	1.1	1.6	7.8e+11	16	134	1.6	8.9e-04 (31.2)	1.5e-05 (31.2)	Ricigliano (SA)
2012-05-29	21:42:50.22	40.796	15.336	6.9	1.1	1.8	1.7e+12	10	166	0.3	2.5e-03 (11.0)	6.3e-05 (11.0)	Santomenna (SA)
2012-05-31	05:41:34.13	40.804	15.594	6.6	0.9	1.6	3.1e+11	5	224	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	San Fele (PZ)
2012-06-03	15:47:16.42	40.536	15.623	15.4	2.4	2.5	1.2e+13	8	181	4.3	8.2e-03 (15.0)	2.8e-04 (15.0)	Satriano Di Lucania (PZ)
2012-06-04	08:17:42.45	40.343	15.459	4.9	1.3	1.7	4.7e+11	7	164	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	San Marco (SA)
2012-06-05	15:29:45.67	40.834	15.136	13.0	1.0	1.6	4.1e+11	13	127	0.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Laceno (AV)
2012-06-05	21:18:28.14	40.522	15.863	18.2	1.1	1.4	2.0e+11	10	142	< 0.1	6.9e-04 (26.3)	3.0e-06 (26.3)	Abriola (PZ)
2012-06-05	22:57:32.86	40.648	15.492	3.3	0.6	1.3	1.2e+11	22	91	0.8	nc (0.0)	nc (0.0)	Balvano (PZ)
2012-06-07	16:56:48.95	40.780	15.367	9.6	0.8	1.4	2.2e+11	15	132	0.3	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2012-06-10	23:34:14	40.587	15.553	2.6	1.6	1.9	9.2e+11	8	173	0.2	9.2e-02 (2.6)	1.7e-03 (32.1)	Savoia Di Lucania (PZ)
2012-06-13	11:06:19.38	40.775	15.269	14.4	2.9	2.9	3.5e+13	9	174	16.3	2.5e-02 (11.1)	1.4e-03 (25.1)	Valva (SA)
2012-06-13	23:35:57.68	40.841	15.152	12.5	1.0	1.6	3.9e+11	15	114	0.8	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-06-15	23:07:05.68	40.810	15.199	15.0	0.8	1.4	1.8e+11	10	126	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Caposele (AV)
2012-06-17	12:57:44	40.661	15.484	4.8	1.3	1.8	1.1e+12	13	132	5.0	2.1e-02 (24.2)	1.8e-03 (24.2)	Ricigliano (SA)
2012-06-19	04:39:31	40.806	15.344	3.4	0.8	1.3	1.4e+11	14	125	0.6	nc (0.0)	nc (0.0)	Santomenna (SA)
2012-06-20	01:18:53.61	40.787	15.313	6.6	0.8	1.3	1.2e+11	20	75	0.8	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2012-06-20	01:39:43	40.784	15.311	8.2	1.5	1.8	6.4e+11	19	82	5.4	2.0e-02 (21.5)	1.6e-03 (21.5)	Laviano (SA)

Fc, R₀ 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	LO N-°E	Z (km)	MI	Mw	Mo (N m)	Fc (Hz)	R ₀ (m)	$\Delta\sigma$ (MPa)	PGA (m/s ²)	PGV (m/s)	Località
2012-06-20	02:34:28.72	40.576	15.456	5.0	1.3	1.6	4.3e+11	13	100	0.5	1.8e-03 (10.4)	2.3e-05 (6.8)	Salvitelle (SA)
2012-06-20	20:55:33.38	40.777	15.311	7.0	0.6	1.3	1.3e+11	18	106	1.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2012-06-21	01:35:46.48	40.500	15.550	5.3	0.2	0.9	3.0e+10	12	97	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Atena Lucana Scalo (SA)
2012-06-22	07:50:20.68	40.764	15.392	2.9	0.8	1.6	3.1e+11	7	199	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Castelgrande (PZ)
2012-06-22	19:04:43	40.806	15.411	10.2	0.9	1.3	1.1e+11	8	148	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Piano San Nicola (PZ)
2012-06-23	00:13:08.08	40.771	15.316	9.1	0.8	1.3	1.7e+11	13	119	0.6	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2012-06-23	00:15:54.76	40.364	15.792	4.6	0.7	nc	nc	nc	nc	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Galaino (PZ)
2012-06-23	03:50:06.34	40.776	15.377	4.9	2.0	2.3	3.9e+12	5	282	0.2	1.4e-02 (17.3)	1.5e-03 (17.3)	Castelgrande (PZ)
2012-06-24	01:17:20.36	40.681	15.392	3.1	0.4	1.5	2.0e+11	17	83	0.3	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-06-25	01:25:43.93	40.806	15.152	1.9	1.1	nc	5.2e+00	nc	8	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Laceno (AV)
2012-06-25	21:46:34.16	40.750	15.445	3.0	0.8	1.6	3.9e+11	12	145	0.6	nc (0.0)	nc (0.0)	Muro Lucano (PZ)
2012-06-27	13:22:35.04	40.712	15.385	3.1	1.0	1.7	4.1e+11	15	148	1.5	1.6e-02 (22.2)	1.4e-03 (22.2)	San Gregorio Magno (SA)
2012-06-30	01:11:21.77	40.796	15.372	8.9	1.4	1.7	4.6e+11	18	91	1.7	1.5e-03 (12.6)	2.1e-05 (7.7)	Santomenna (SA)

* 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.