

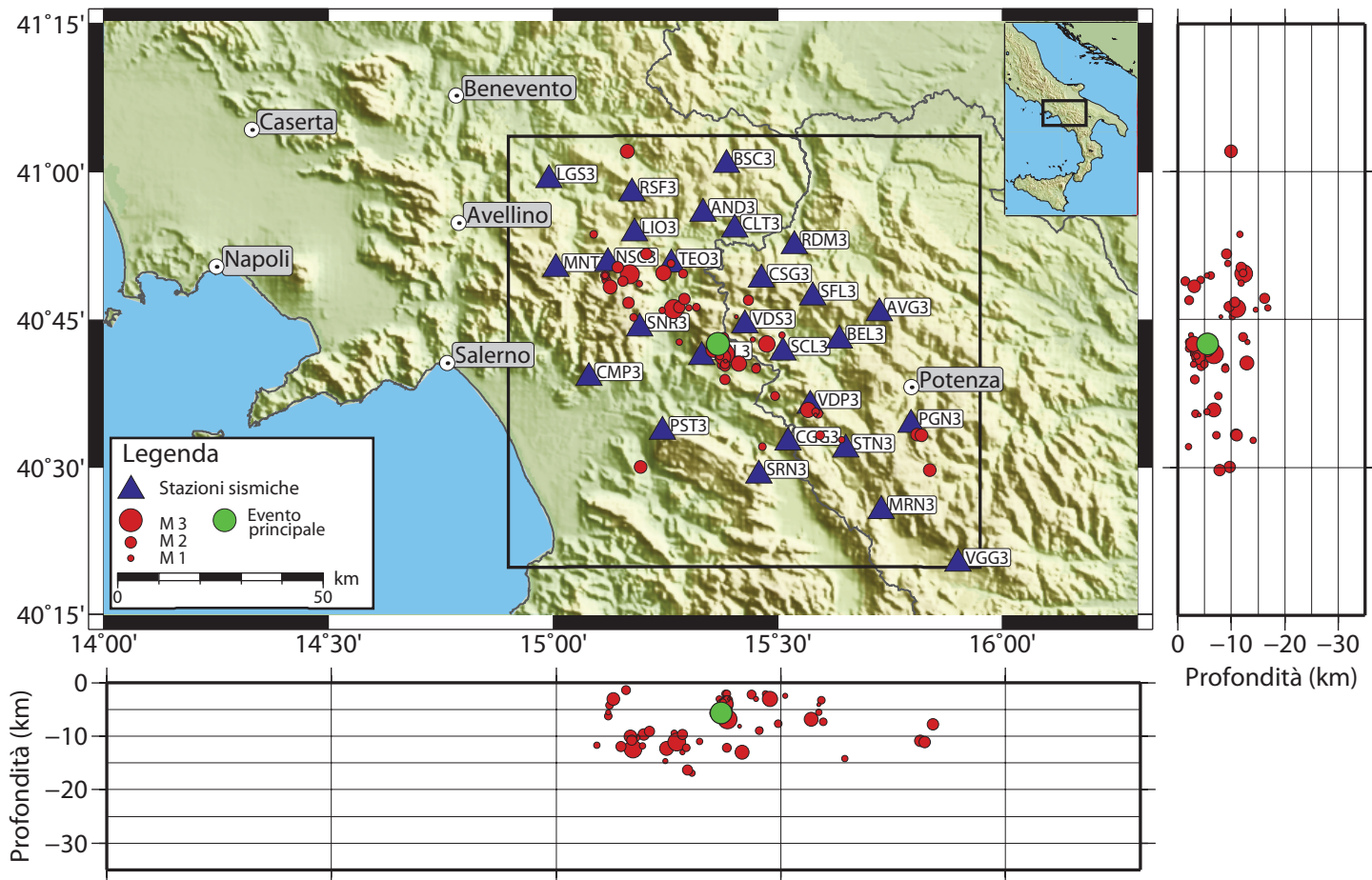
Bollettino ISNet

Irpinia Seismic Network

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

N° 19

Gennaio - Febbraio 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.a.r.l. ed è gestita dal RISSC.

In evidenza in questo numero: Sequenza sismica di San Gregorio Magno (SA) del 17-20 febbraio 2012; il numero totale di eventi della sequenza registrati è pari a 12 microterremoti.

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.a.r.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:

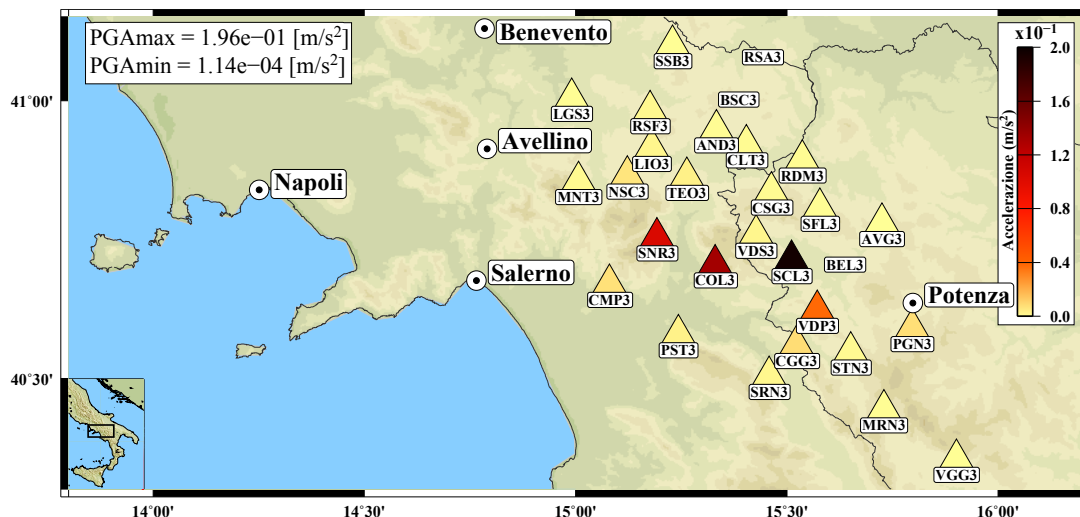
N. di eventi registrati	68
Magnitudo massima	2.8
Magnitudo minima	0.4

REDAZIONE:

Antonella Bobbio
Antonella Orefice
Emanuela Matrullo

newsletter@isnet.amracenter.com

Mappe Parametriche



Mapa PGA

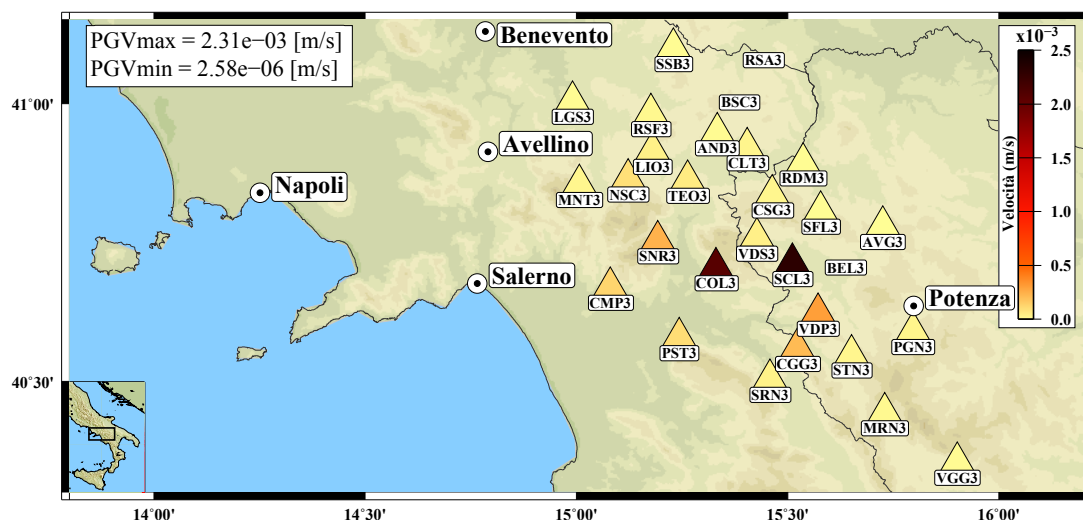
La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGA (*Peak Ground Acceleration*) registrato nel bimestre gennaio - febbraio 2012, misurato in m/s^2 .

Il massimo picco di accelerazione del moto del suolo è stato misurato alla stazione SCL3 di Serra Campolungo, Muro Lucano (PZ), e corrisponde al valore di $1.96e-1 m/s^2$.

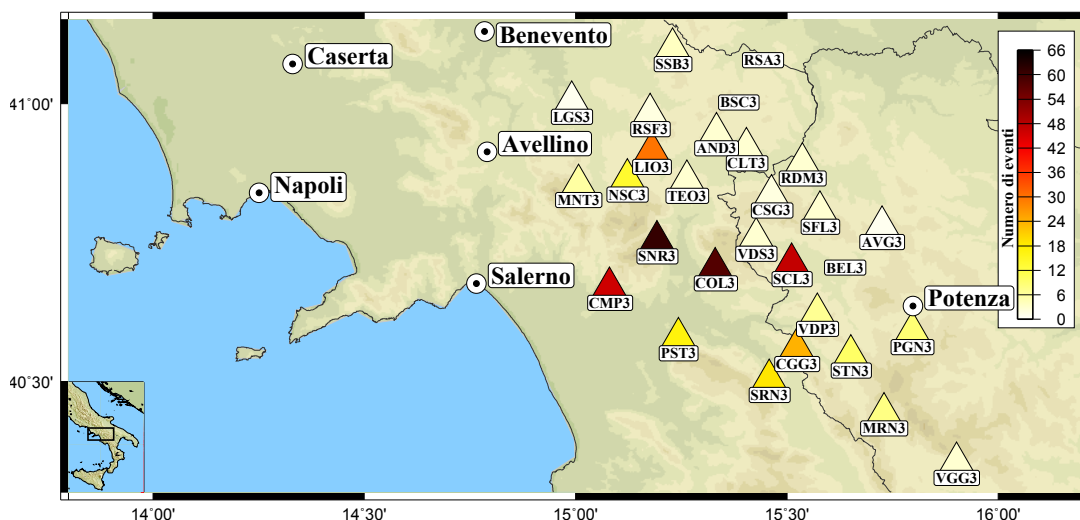
Mapa PGV

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

Il massimo picco di velocità del moto del suolo è stato misurato alla stazione AVG3 di Avigliano (PZ) e corrisponde al valore di $2.31e-3 m/s$.



Analisi Statistiche



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

Il numero totale di eventi localizzati con almeno 3 stazioni della rete è 68.

La stazione SNR3 di Senerchia (SA) ha registrato 61 eventi, come è evidente anche dal colore del triangolo che rappresenta la posizione della stazione.

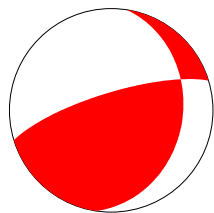
Evento principale - San Gregorio Magno (SA)

2012-02-17 02:21:33 UTC

Lat: 40.709°N, Lon: 15.367°E, Profondità: 5.6 km

MI 2.8, Mw 2.9, Mo = 3.18e13 Nm

LOCALITÀ: San Gregorio Magno (SA)



Piano 1:
STRIKE 253 DIP 76 RAKE 117

Piano 2:
STRIKE 10 DIP 30 RAKE 30

L'evento principale registrato durante il bimestre gennaio - febbraio 2012 è stato localizzato a San Gregorio Magno (SA) ad una profondità di circa 6 km.

La magnitudo locale MI dell'evento è pari a 2.8, mentre la magnitudo momento Mw è 2.9.

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 3.5 km; la stazione più lontana è VGG3 (Viggiano, PZ) ad una distanza epicentrale di 62.3 km.

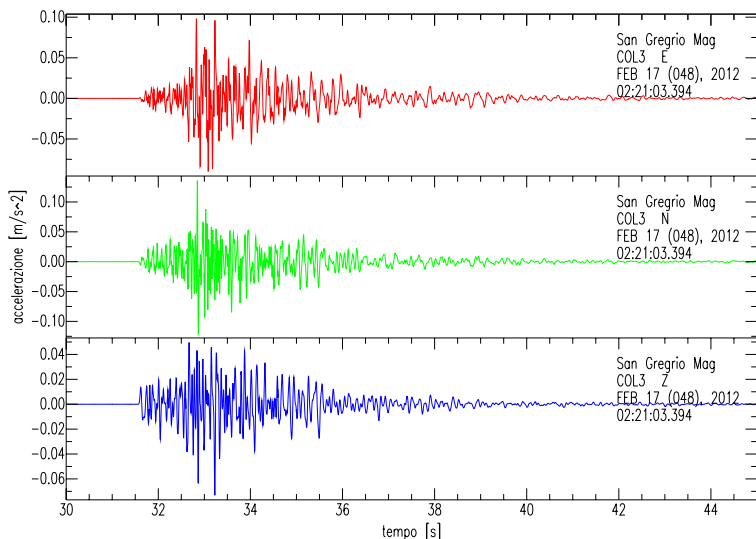
La differenza dei tempi di arrivo tra la stazione più vicina e quella più lontana è di circa 9 secondi.

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

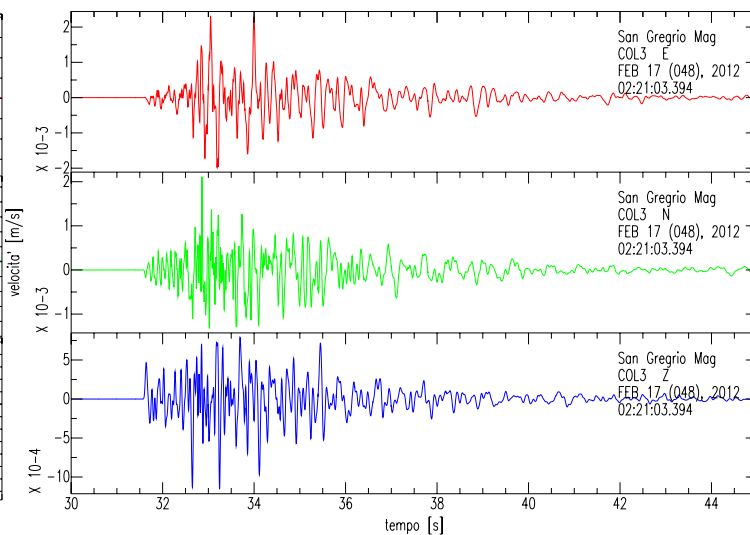
La massima accelerazione del moto del suolo (PGA) misurata varia tra $1.49e-4$ m/s² (stazione SSB3, distanza epicentrale di 42.0 km) e $1.34e-1$ m/s² (stazione COL3, distanza epicentrale di 3.5 km); la massima velocità del moto del suolo (PGV) misurata varia tra $8.02e-6$ m/s (stazione SSB3, distanza epicentrale di 42.0 km) e $2.07e-3$ m/s (stazione COL3, distanza epicentrale di 3.5 km).

Registrazione dell'evento alla stazione PGN3

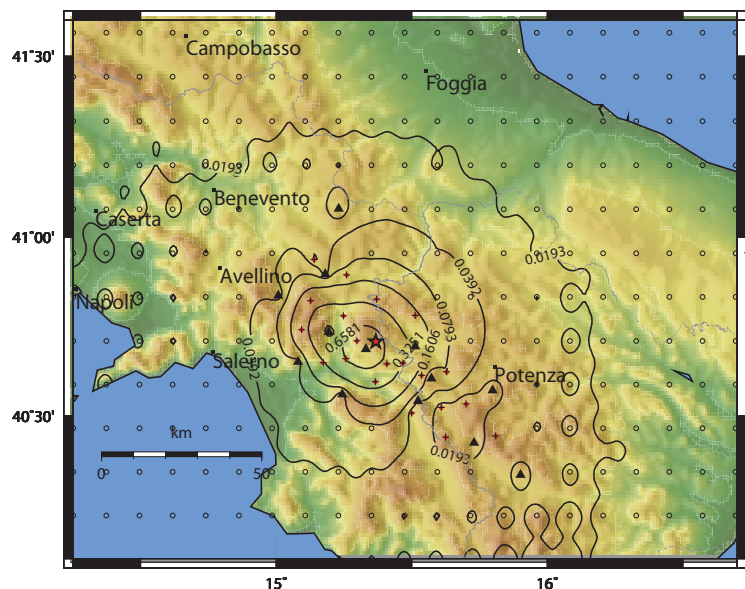
Accelerometro: GURALP CMG-5T



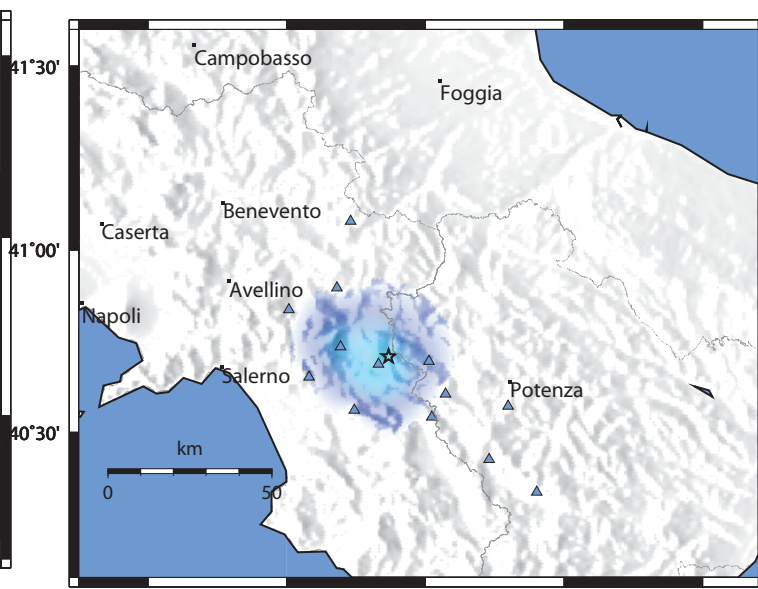
Sismometro: Trillium 40S



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
2012-01-01	03:19:01.72	40.724	15.509	2.4	0.7	1.6	3.6e+11	20	96	2.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Muro Lucano (PZ)
2012-01-01	03:53:09.11	40.555	15.595	7.3	1.0	1.7	4.6e+11	11	143	0.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2012-01-01	09:01:34.34	40.829	15.246	12.3	1.9	2.1	1.8e+12	14	102	3.9	8.4e-03 (26.9)	7.3e-05 (17.3)	Materdomini (AV)
2012-01-03	16:23:03.40	40.783	15.435	2.1	1.2	1.8	6.9e+11	11	135	0.7	2.3e-03 (4.7)	4.7e-05 (4.7)	Castelgrande (PZ)
2012-01-03	18:40:09.13	40.501	15.195	9.7	1.5	1.9	1.0e+12	13	91	1.0	1.2e-03 (19.4)	1.9e-05 (19.4)	Controne (SA)
2012-01-03	19:06:33.00	40.495	15.839	7.8	1.6	2.0	1.4e+12	6	206	0.1	1.5e-03 (9.2)	2.1e-05 (9.2)	Abriola (PZ)
2012-01-05	05:10:56.97	40.546	15.642	14.1	0.8	1.0	4.6e+10	17	68	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Satriano Di Lucania (PZ)
2012-01-05	08:35:14.40	40.701	15.377	2.1	1.1	1.8	7.9e+11	16	102	5.3	9.2e-03 (4.2)	9.4e-05 (4.2)	San Gregorio Magno (SA)
2012-01-06	15:21:28.07	40.828	15.171	12.3	2.3	2.5	8.2e+12	10	160	3.8	4.2e-02 (10.3)	1.2e-04 (10.3)	Caposele (AV)
2012-01-20	17:12:49.60	40.817	15.120	4.2	1.0	1.7	5.2e+11	12	106	0.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Laceno (AV)
2012-01-21	05:07:51.83	40.621	15.495	7.6	1.0	1.8	7.2e+11	8	175	0.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Vietri Di Potenza (PZ)
2012-01-21	17:13:12.11	40.670	15.454	8.8	0.9	1.5	3.0e+11	6	193	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Ricigliano (SA)
2012-01-21	17:28:01.88	40.667	15.452	8.9	1.0	1.6	3.0e+11	6	177	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Ricigliano (SA)
2012-01-23	07:08:23.69	40.895	15.091	11.7	0.9	1.5	2.5e+11	9	177	0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Nusco (AV)
2012-01-23	20:20:33.10	40.712	15.281	13.0	0.7	1.4	1.5e+11	17	137	0.8	nc (0.0)	nc (0.0)	Salitto (SA)
2012-01-23	21:28:37.87	40.771	15.320	10.9	0.9	1.5	3.0e+11	15	100	1.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2012-01-23	22:05:20.90	40.717	15.445	3.0	0.6	1.4	2.2e+11	15	200	0.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Muro Lucano (PZ)
2012-01-24	01:03:07.77	40.811	15.192	11.8	0.8	1.4	1.8e+11	9	135	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Caposele (AV)
2012-01-24	04:47:58.29	40.770	15.303	16.9	0.8	1.4	2.0e+11	6	177	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2012-01-25	15:06:36.76	40.815	15.155	1.4	1.2	1.9	8.9e+11	18	164	5.1	1.1e-02 (42.2)	6.7e-05 (42.2)	Laceno (AV)
2012-01-26	23:57:02.66	40.692	15.363	3.0	0.8	1.7	4.4e+11	21	138	3.0	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-01-27	09:10:10.97	40.591	15.591	3.3	1.0	1.7	4.5e+11	9	135	0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Tito Scalo (PZ)
2012-01-29	03:31:03.08	40.674	15.376	4.3	1.1	1.8	7.1e+11	16	118	5.4	7.9e-03 (4.1)	5.0e-05 (4.1)	San Gregorio Magno (SA)
2012-01-29	03:33:42.02	40.755	15.180	10.2	0.9	1.6	3.1e+11	14	96	0.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Senerchia (AV)
2012-01-30	23:33:57.68	40.711	15.368	5.2	1.7	2.1	1.7e+12	6	220	0.5	1.4e-02 (4.2)	2.2e-04 (4.2)	San Gregorio Magno (SA)
2012-01-31	23:31:47.56	40.694	15.375	3.0	0.5	1.4	1.9e+11	26	58	1.6	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-02	11:36:17.65	40.720	15.380	12.2	1.2	1.7	5.0e+11	19	93	4.4	2.9e-03 (5.5)	2.2e-05 (5.5)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-02	12:52:32.13	40.845	15.263	9.4	0.9	1.5	2.2e+11	9	141	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Teora (AV)
2012-02-08	04:44:25.37	40.597	15.568	6.8	1.9	2.2	4.9e+12	9	157	5.1	3.9e-02 (1.0)	3.1e-04 (1.0)	Savoia Di Lucania (PZ)
2012-02-08	04:56:41.85	40.593	15.585	5.4	0.9	1.6	4.6e+11	16	92	1.0	6.2e-03 (48.1)	9.0e-05 (48.1)	Tito Scalo (PZ)
2012-02-08	04:57:18.39	40.589	15.584	4.0	0.5	1.3	1.3e+11	8	171	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Tito Scalo (PZ)
2012-02-08	16:51:44.87	40.806	15.128	3.0	1.7	2.2	3.5e+12	11	137	2.3	6.2e-03 (4.6)	9.0e-05 (4.6)	Laceno (AV)
2012-02-09	00:53:39.88	40.768	15.268	11.0	2.3	2.5	9.1e+12	12	120	7.7	1.4e-02 (10.4)	2.5e-04 (7.3)	Valva (SA)
2012-02-09	02:38:31.47	40.772	15.281	9.6	1.4	1.9	1.1e+12	17	88	4.5	2.4e-03 (10.3)	2.9e-05 (10.3)	Laviano (SA)
2012-02-09	16:44:53	40.766	15.243	14.6	0.7	1.3	1.5e+11	20	110	0.7	nc (0.0)	nc (0.0)	Quaglietta (AV)
2012-02-11	19:17:48.93	40.712	15.380	2.1	1.0	1.7	7.0e+11	19	104	3.2	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-11	20:09:23.50	40.700	15.382	6.6	1.9	2.2	3.9e+12	11	165	17.0	3.4e-02 (4.5)	2.6e-04 (4.5)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-14	07:29:53.24	41.035	15.165	10.0*	1.7	1.7	4.6e+11	10	136	0.2	2.8e-03 (33.3)	6.0e-06 (41.1)	Le Murge
2012-02-14	12:44:33.59	40.861	15.208	9.1	1.3	1.9	7.9e+11	16	111	3.9	5.5e-04 (21.9)	9.0e-06 (13.9)	Lioni (AV)
2012-02-14	22:18:29.31	40.779	15.168	10.7	1.4	1.9	9.9e+11	15	122	2.4	9.7e-04 (15.9)	2.9e-05 (5.2)	Laceno (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
2012-02-15	03:29:33.90	40.672	15.383	4.4	1.2	1.8	7.1e+11	12	142	3.4	8.3e-03 (4.8)	6.7e-05 (4.8)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-15	17:33:40.54	40.692	15.382	6.7	2.5	2.6	1.5e+13	8	182	7.1	6.4e-02 (4.3)	8.6e-04 (4.3)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-16	03:59:47.73	40.839	15.144	11.9	1.3	1.8	6.4e+11	11	133	0.7	6.3e-04 (21.4)	1.0e-05 (12.2)	Laceno (AV)
2012-02-16	04:01:05.66	40.825	15.117	6.2	1.1	1.6	3.6e+11	10	143	0.3	4.3e-04 (19.4)	8.0e-06 (11.8)	Laceno (AV)
2012-02-16	04:03:53.37	40.825	15.116	5.4	0.7	1.4	1.7e+11	14	92	0.3	nc (0.0)	nc (0.0)	Laceno (AV)
2012-02-17	02:21:33.21	40.709	15.367	5.6	2.8	2.9	3.2e+13	7	225	23.8	1.3e-01 (4.0)	2.1e-03 (4.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-17	08:03:34.63	40.705	15.372	3.9	1.5	2.1	2.0e+12	13	123	9.7	1.4e-02 (4.0)	1.2e-04 (4.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-17	16:22:39.22	40.686	15.373	4.0	0.9	1.6	3.5e+11	15	148	2.0	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-17	22:03:40.16	40.697	15.373	5.7	1.1	1.6	4.3e+11	14	132	2.8	7.5e-03 (3.8)	4.8e-05 (3.8)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-18	01:32:24.46	40.693	15.375	3.0	0.6	1.4	1.9e+11	19	117	1.3	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-18	07:04:56.38	40.698	15.356	5.6	1.7	2.1	2.4e+12	11	151	16.8	2.6e-02 (2.5)	1.9e-04 (2.5)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-18	11:03:04.89	40.676	15.414	12.9	1.8	2.1	2.5e+12	14	121	6.8	9.3e-03 (8.5)	5.1e-05 (8.5)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-18	11:59:48.12	40.693	15.382	3.1	1.1	1.8	5.7e+11	14	124	2.6	1.0e-02 (4.4)	6.1e-05 (4.4)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-18	18:29:22.33	40.690	15.377	3.0	0.8	1.6	2.8e+11	17	119	1.5	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-19	03:29:23.55	40.755	15.409	8.1	0.5	1.2	8.7e+10	20	63	0.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Muro Lucano (PZ)
2012-02-19	05:27:19.94	40.698	15.377	3.8	0.6	1.4	1.6e+11	19	61	0.4	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-19	23:35:05.91	40.535	15.466	2.0	0.9	1.7	4.4e+11	11	125	0.3	nc (0.0)	nc (0.0)	Pertosa (SA)
2012-02-20	15:08:30.17	40.686	15.378	3.9	1.8	2.2	3.0e+12	14	119	16.3	2.7e-02 (4.0)	2.0e-04 (4.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-20	22:59:23.97	40.649	15.383	3.2	1.2	1.7	6.3e+11	16	124	4.9	5.5e-03 (6.1)	6.3e-05 (6.1)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-23	19:00:31.70	40.828	15.290	12.2	1.0	1.6	3.7e+11	17	129	2.0	nc (0.0)	nc (0.0)	Castelnuovo Di Conza (SA)
2012-02-24	05:43:12.39	40.675	15.380	2.9	0.8	1.6	3.8e+11	19	130	3.0	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-24	19:09:41.72	40.689	15.372	3.5	0.9	1.6	3.0e+11	13	157	1.4	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-24	19:13:00.16	40.674	15.383	5.0	1.0	1.7	4.8e+11	15	139	3.0	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-26	02:27:48.55	40.556	15.811	10.8	1.6	1.9	1.0e+12	9	144	0.5	5.8e-03 (2.2)	3.2e-05 (2.2)	Rifreddo (PZ)
2012-02-26	02:30:28.98	40.555	15.821	11.1	1.5	1.8	7.5e+11	9	165	0.4	8.3e-03 (2.8)	2.9e-05 (2.8)	Rifreddo (PZ)
2012-02-28	01:36:26.22	40.709	15.477	3.0	2.0	2.4	8.0e+12	10	189	34.7	2.0e-01 (3.3)	2.3e-03 (3.3)	Ricigliano (SA)
2012-02-28	18:04:22.20	40.681	15.384	3.0	0.4	1.3	1.2e+11	22	95	1.3	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-02-29	12:27:46.56	40.785	15.292	16.3	1.4	1.9	7.9e+11	19	87	3.9	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (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.