

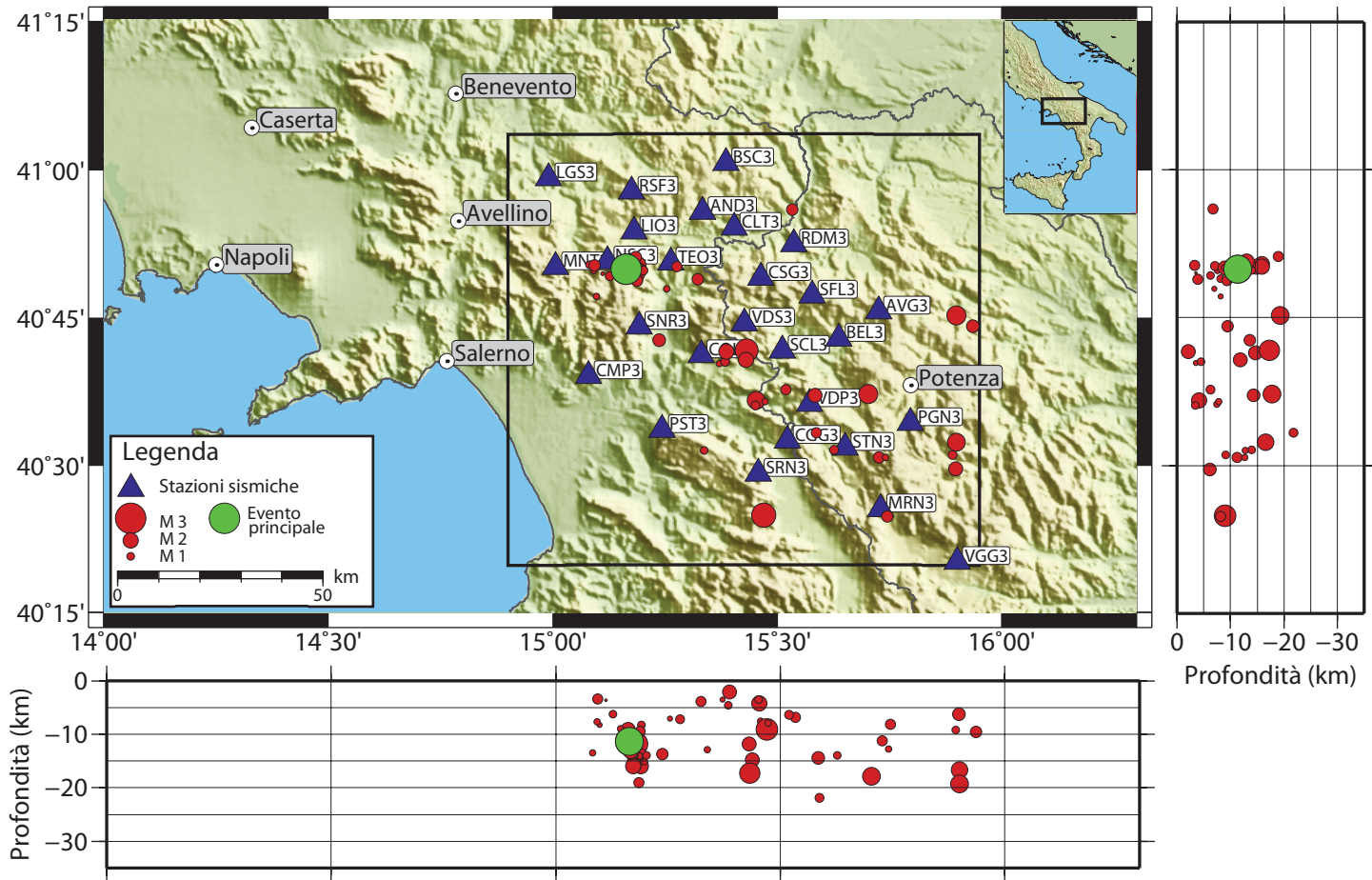
Bollettino ISNet

Irpinia Seismic Network

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

N° 20

Marzo - Aprile 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 Caposele (AV) del 03-04 marzo 2012; il numero totale di eventi della sequenza registrati è pari a 24 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:

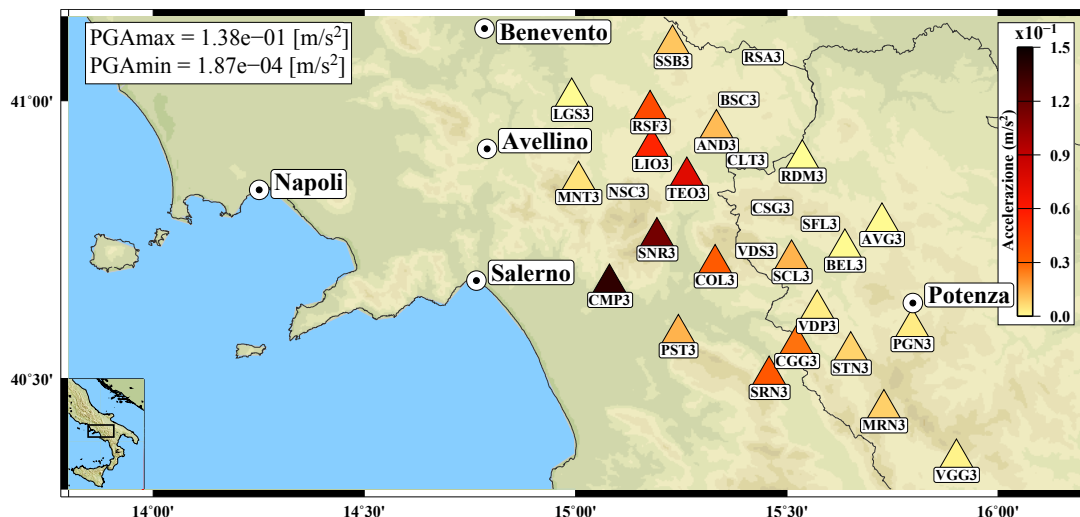
N. di eventi registrati	70
Magnitudo massima	3.7
Magnitudo minima	0.3

REDAZIONE:

*Antonella Bobbio
Antonella Orefice
Emanuela Matrullo*

newsletter@isnet.amracenter.com

Mappe Parametriche



Mappa PGA

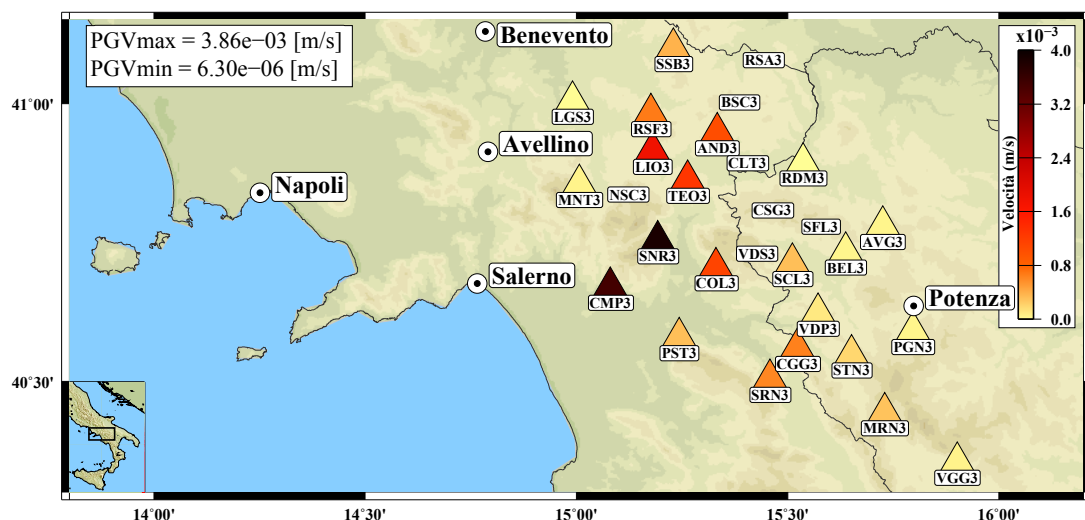
La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGA (*Peak Ground Acceleration*) registrato nel bimestre marzo - aprile 2012, misurato in m/s^2 .

Il massimo picco di accelerazione del moto del suolo è stato misurato alla stazione di Campagna (SA), CMP3, e corrisponde al valore di $1.38e-1 m/s^2$.

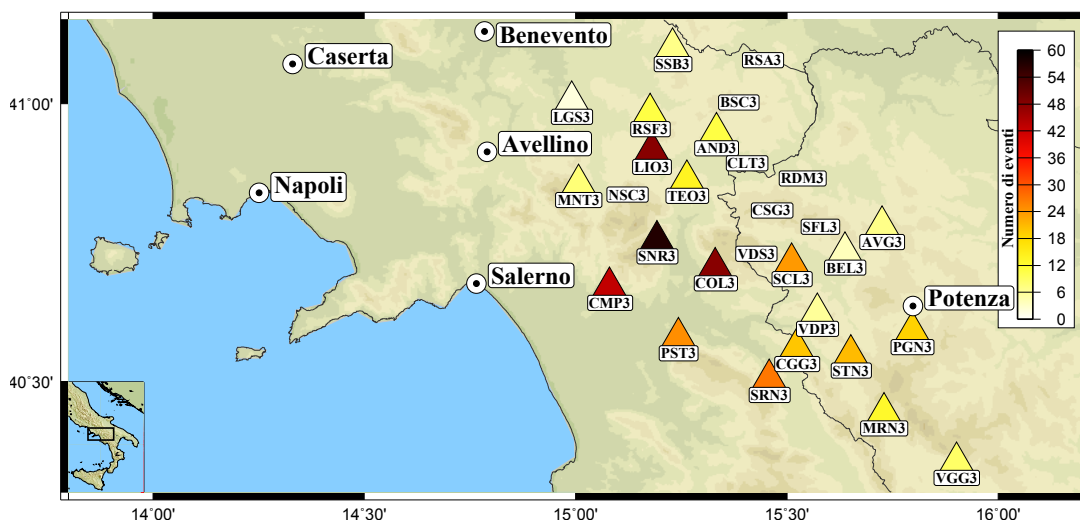
Mappa PGV

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

Il massimo picco di velocità del moto del suolo è stato misurato alla stazione SNR3 di Senerchia (SA) e corrisponde al valore di $3.86e-3 m/s$.



Analisi Statistiche



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

Il numero totale di eventi localizzati con almeno 3 stazioni della rete è 70.

La stazione SNR3 di Senerchia (SA) ha registrato 57 eventi, come è evidente anche dal colore del triangolo che rappresenta la posizione della stazione.

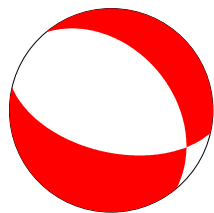
Evento principale - CAPOSELE (AV)

2012-03-03 01:04:26 UTC

Lat: 40.832°N, Lon: 15.164°E, Profondità: 11.3 km

MI 3.7, Mw 3.8, Mo = 5.26e14 Nm

LOCALITÀ: Caposele (AV)



Piano 1:
STRIKE -40 DIP 40 RAKE -60

Piano 2:
STRIKE 103 DIP 56 RAKE -113

L'evento principale registrato durante il bimestre marzo - aprile 2012 è stato localizzato a Caposele (AV) ad una profondità di circa 11 km.

La magnitudo locale MI dell'evento è pari a 3.7, mentre la magnitudo momento Mw è 3.8.

L'evento è stato registrato da 19 stazioni della rete ISNet. La stazione più vicina all'epicentro è TEO3 (Teora, AV) ad una distanza di 6.3 km; la stazione più lontana è NAPI (Dip. Scienze Fisiche, NA) ad una distanza epicentrale di 85.4 km.

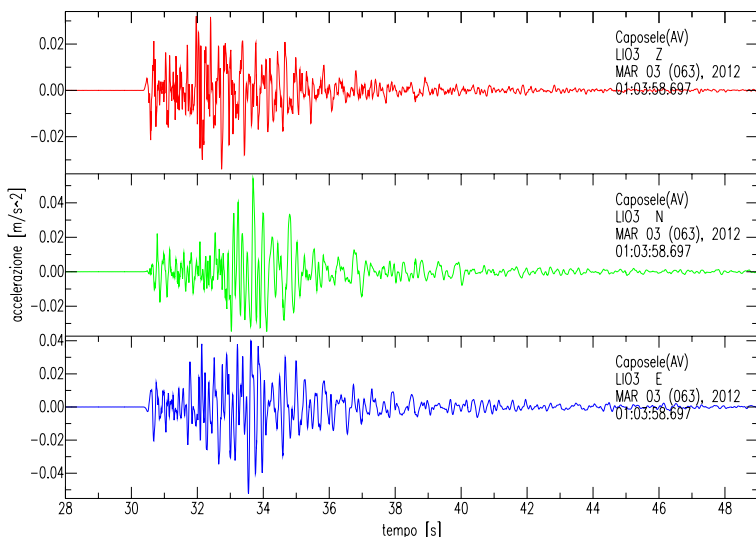
La differenza dei tempi di arrivo tra la stazione più vicina e quella più lontana è di circa 13 secondi.

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

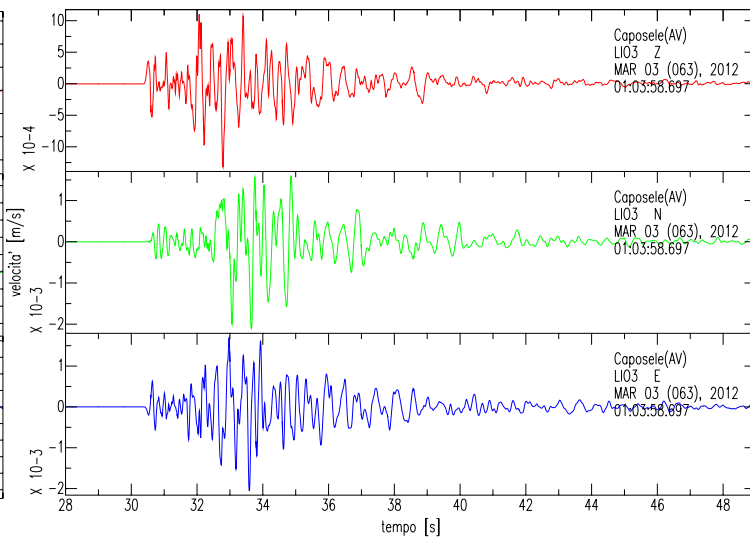
La massima accelerazione del moto del suolo (PGA) misurata varia tra $6.13e-4$ m/s² (stazione VGG3, distanza epicentrale di 81.1 km) e $1.38e-1$ m/s² (stazione CMP3, distanza epicentrale di 21.6 km); la massima velocità del moto del suolo (PGV) misurata varia tra $3.95e-5$ m/s (stazione PGN3, distanza epicentrale di 58.4 km) e $3.86e-3$ m/s (stazione SNR3, distanza epicentrale di 10.1 km).

Registrazione dell'evento alla stazione PGN3

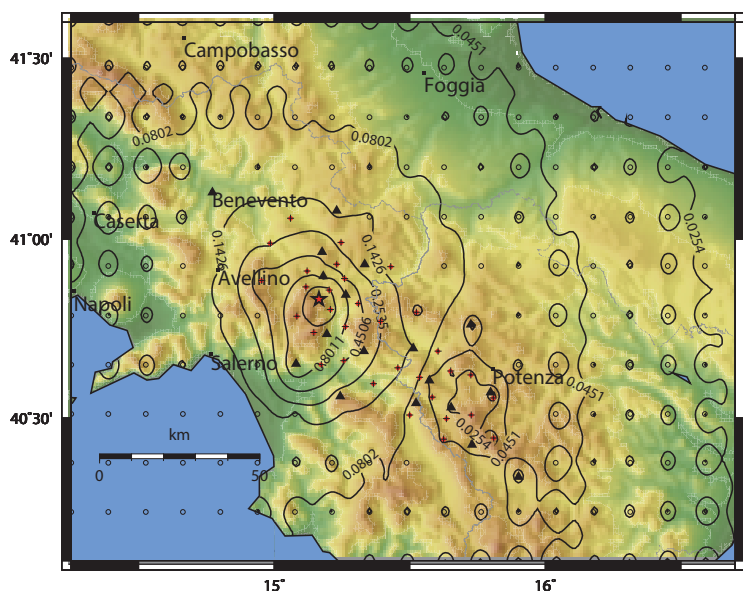
Accelerometro: GURALP CMG-5T



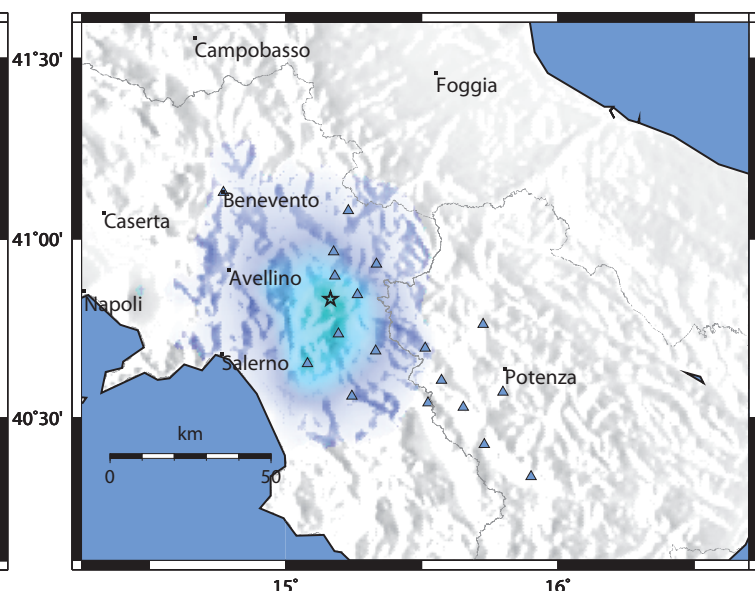
Sismometro: Trillium 40S



Mappe di scuotimento



Accelerazione massima del moto del suolo (%g)



Intensità strumentale

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
2012-03-02	03:35:00.67	40.933	15.534	6.8	1.3	1.7	4.5e+11	11	159	1.4	2.2e-04 (32.3)	4.0e-06 (26.5)	Monticchio (PZ)
2012-03-03	01:04:26.16	40.832	15.164	11.3	3.7	3.5	3.3e+14	6	258	56.0	1.4e-01 (21.2)	3.9e-03 (11.0)	Caposele (AV)
2012-03-03	01:05:33.76	40.830	15.180	11.8	3.1	3.0	7.3e+13	7	196	29.9	6.2e-02 (21.5)	9.9e-04 (10.5)	Caposele (AV)
2012-03-03	01:15:47.73	40.839	15.182	15.0	0.9	1.5	2.0e+11	17	90	0.9	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-03-03	01:20:51.91	40.836	15.194	13.8	1.1	1.8	6.1e+11	17	100	1.7	6.4e-04 (22.5)	8.0e-06 (11.1)	Caposele (AV)
2012-03-03	01:27:23.41	40.837	15.181	13.0	0.9	1.6	3.4e+11	14	98	0.7	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-03-03	01:34:41.80	40.834	15.199	15.1	0.9	1.5	2.5e+11	15	89	0.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Caposele (AV)
2012-03-03	01:41:49.72	40.629	15.520	6.3	1.2	1.7	5.0e+11	12	124	1.0	2.4e-03 (7.4)	2.9e-05 (7.4)	Vietri Di Potenza (PZ)
2012-03-03	01:51:51.34	40.835	15.169	13.4	0.7	1.4	1.7e+11	9	136	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Caposele (AV)
2012-03-03	01:52:59.95	40.825	15.112	3.6	0.4	1.1	7.3e+10	8	145	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Laceno (AV)
2012-03-03	01:57:24.17	40.834	15.178	14.2	0.8	1.4	1.7e+11	10	123	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-03-03	02:27:34.64	40.837	15.187	14.1	0.8	1.5	2.0e+11	9	134	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-03-03	03:06:21.90	40.837	15.183	14.0	1.1	1.7	5.3e+11	11	126	0.6	6.3e-04 (22.3)	6.0e-06 (11.3)	Lioni (AV)
2012-03-03	03:18:28.41	40.836	15.174	13.9	1.0	1.5	2.7e+11	13	118	0.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Caposele (AV)
2012-03-03	03:29:33.30	40.836	15.176	15.0	2.1	2.4	6.5e+12	12	133	8.2	6.3e-03 (11.2)	1.1e-04 (11.2)	Lioni (AV)
2012-03-03	04:27:59.02	40.840	15.189	15.9	2.0	2.3	4.6e+12	15	106	8.6	5.8e-03 (11.6)	8.6e-05 (11.6)	Lioni (AV)
2012-03-03	04:39:28.87	40.840	15.083	13.4	0.9	1.5	2.3e+11	18	100	2.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Bagnoli Irpino (AV)
2012-03-03	04:42:36.97	40.838	15.193	13.4	0.8	1.5	2.1e+11	16	111	1.1	3.2e-04 (20.4)	6.0e-06 (11.4)	Caposele (AV)
2012-03-03	04:56:50.28	40.837	15.178	13.4	1.1	1.7	4.7e+11	10	155	0.4	3.0e-04 (22.1)	4.0e-06 (11.3)	Lioni (AV)
2012-03-03	04:59:39.22	40.835	15.146	11.9	1.1	1.7	5.0e+11	7	193	< 0.1	3.1e-03 (9.9)	2.8e-05 (11.7)	Laceno (AV)
2012-03-03	05:44:48.16	40.837	15.177	13.9	0.9	1.5	2.5e+11	13	123	0.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-03-03	06:34:32.41	40.834	15.175	11.8	1.5	2.0	1.4e+12	14	115	4.9	3.1e-03 (7.5)	2.8e-05 (11.0)	Caposele (AV)
2012-03-03	10:58:55.27	40.843	15.152	12.3	1.0	1.6	3.5e+11	12	114	0.3	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-03-03	12:13:38.35	40.815	15.324	3.9	1.4	1.8	7.1e+11	14	110	1.8	3.3e-03 (14.2)	3.4e-05 (14.2)	Castelnuovo Di Conza (SA)
2012-03-03	13:51:22.36	40.786	15.098	8.2	0.7	1.5	2.1e+11	14	88	0.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Laceno (AV)
2012-03-03	19:31:44.47	40.830	15.092	7.6	0.8	1.5	2.2e+11	12	141	0.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Bagnoli Irpino (AV)
2012-03-03	20:47:49.57	40.673	15.371	3.5	0.7	1.5	2.2e+11	15	135	0.8	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-03-04	03:42:50.9	40.837	15.277	7.2	1.2	1.6	3.9e+11	18	87	2.2	9.1e-04 (1.4)	1.6e-05 (1.4)	Teora (AV)
2012-03-05	16:24:45.54	40.676	15.384	4.5	1.1	1.8	5.8e+11	16	132	4.5	7.2e-03 (4.7)	5.0e-05 (4.7)	San Gregorio Magno (SA)
2012-03-06	08:54:47.24	40.821	15.127	6.2	1.0	1.7	4.5e+11	7	174	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Laceno (AV)
2012-03-08	01:03:34.97	40.833	15.167	11.9	1.3	1.9	1.1e+12	10	123	0.5	1.0e-03 (11.0)	1.8e-05 (11.0)	Caposele (AV)
2012-03-11	01:42:39.65	40.837	15.162	12.0	1.6	2.0	1.5e+12	19	93	8.0	3.3e-02 (11.6)	2.6e-05 (11.6)	Lioni (AV)
2012-03-13	20:50:57.43	40.837	15.173	15.9	2.0	2.3	3.9e+12	14	117	10.5	4.3e-03 (21.9)	5.1e-05 (21.9)	Caposele (AV)
2012-03-13	21:10:57.06	40.816	15.190	8.2	1.1	1.8	7.0e+11	16	145	2.6	4.7e-03 (8.9)	9.0e-06 (20.4)	Caposele (AV)
2012-03-13	21:19:41.86	40.840	15.169	13.8	1.3	1.8	8.0e+11	16	110	4.2	3.4e-03 (11.7)	1.0e-05 (22.1)	Lioni (AV)
2012-03-13	22:40:53.88	40.853	15.185	19.0	1.3	1.8	6.3e+11	7	177	0.1	1.5e-03 (13.1)	6.0e-06 (24.0)	Lioni (AV)
2012-03-13	23:26:50.02	40.813	15.188	9.4	1.4	1.9	8.4e+11	11	129	0.9	7.0e-04 (20.1)	9.0e-06 (20.1)	Caposele (AV)
2012-03-16	12:05:54.34	40.836	15.172	13.0	1.2	1.7	5.4e+11	12	112	0.5	1.4e-03 (11.2)	9.0e-06 (21.8)	Caposele (AV)
2012-03-17	03:33:30.15	40.518	15.890	9.1	1.0	1.5	2.9e+11	9	145	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Anzi (PZ)
2012-03-17	04:54:52.38	40.539	15.899	16.6	2.2	2.5	7.4e+12	7	199	1.0	3.6e-03 (9.4)	5.5e-05 (22.6)	Anzi (PZ)

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	LON-°E	Z (km)	MI	Mw	Mo (N m)	Fc (Hz)	R ₀ (m)	Δσ (MPa)	PGA (m/s ²)	PGV (m/s)	Località
2012-03-19	00:33:08.54	40.839	15.094	3.3	1.4	1.8	6.5e+11	10	125	0.6	5.4e-03 (38.7)	1.6e-05 (38.7)	Bagnoli Irpino (AV)
2012-03-20	09:50:58.97	40.494	15.898	6.2	1.7	1.9	1.0e+12	8	177	0.2	3.5e-04 (52.6)	9.0e-06 (52.6)	Anzi (PZ)
2012-03-20	12:06:27.89	40.618	15.584	14.4	1.7	1.9	1.1e+12	16	122	5.0	1.5e-03 (10.0)	2.0e-05 (10.0)	Tito Scalo (PZ)
2012-03-23	16:29:16.52	40.513	15.727	11.2	1.4	1.8	7.0e+11	15	120	1.5	1.0e-03 (8.8)	1.8e-05 (9.7)	Sasso Di Castalda (PZ)
2012-03-24	21:49:47.92	40.514	15.742	12.7	0.8	1.5	2.4e+11	8	158	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Pantano (PZ)
2012-03-25	22:30:36.61	40.830	15.202	13.9	1.0	1.6	4.2e+11	14	99	0.3	nc (0.0)	nc (0.0)	Caposele (AV)
2012-03-29	06:52:41.27	40.604	15.456	7.5	0.8	1.6	3.2e+11	10	113	0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	San Giorgio (PZ)
2012-03-31	03:18:20.76	40.686	15.377	2.3	0.3	1.3	1.3e+11	29	72	2.2	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-03-31	22:16:06.16	40.799	15.254	7.0	0.7	1.5	2.2e+11	7	189	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Materdomini (AV)
2012-04-02	06:37:57.27	40.754	15.900	19.3	2.3	2.4	5.1e+12	8	178	0.9	2.8e-03 (54.6)	2.5e-05 (14.8)	Pietragalla (PZ)
2012-04-02	06:48:28.61	40.736	15.936	9.5	1.6	1.9	9.3e+11	10	120	0.4	2.0e-03 (21.6)	8.0e-06 (18.0)	Cancellara (PZ)
2012-04-06	14:37:57.66	40.834	15.144	8.9	0.9	1.7	5.4e+11	11	123	0.6	nc (0.0)	nc (0.0)	Laceno (AV)
2012-04-07	14:20:22.63	40.836	15.168	10.7	1.1	1.9	8.8e+11	11	129	0.7	2.1e-03 (21.8)	1.0e-05 (8.1)	Caposele (AV)
2012-04-07	21:41:05.94	40.834	15.161	9.0	1.8	2.0	1.5e+12	12	108	1.2	2.5e-03 (13.0)	2.3e-05 (13.0)	Lioni (AV)
2012-04-09	23:29:03.04	40.415	15.470	9.0	2.9	2.8	3.3e+13	8	188	6.2	3.5e-02 (7.9)	6.5e-04 (14.8)	San Rufo (SA)
2012-04-11	15:09:47.72	40.838	15.166	10.9	1.2	1.8	5.6e+11	11	129	0.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2012-04-11	18:49:45.70	40.844	15.166	13.0	2.0	2.3	5.3e+12	12	134	7.3	8.6e-03 (22.6)	1.1e-04 (22.6)	Lioni (AV)
2012-04-15	10:15:15.26	40.621	15.703	17.8	2.3	2.4	5.1e+12	9	143	2.7	3.4e-03 (18.2)	5.0e-05 (9.6)	Tito (PZ)
2012-04-16	09:01:57.85	40.555	15.587	21.8	1.2	1.8	6.7e+11	6	200	< 0.1	2.0e-04 (6.1)	9.0e-06 (18.3)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2012-04-16	10:05:43.97	40.413	15.746	8.2	1.4	1.8	8.9e+11	11	124	0.6	3.6e-03 (62.9)	6.3e-05 (1.9)	Marsico Nuovo (PZ)
2012-04-23	02:12:58.90	40.525	15.337	12.8	0.9	1.4	1.9e+11	8	150	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Petina (SA)
2012-04-23	10:40:05.17	40.693	15.387	2.1	1.8	2.3	4.3e+12	8	197	2.2	3.0e-02 (4.9)	3.5e-04 (4.9)	San Gregorio Magno (SA)
2012-04-24	13:10:07.03	40.610	15.453	4.2	2.1	2.3	4.2e+12	14	115	9.4	1.5e-02 (10.7)	1.8e-04 (10.7)	San Giorgio (PZ)
2012-04-24	20:44:29.18	40.712	15.238	13.6	1.5	2.0	1.3e+12	17	119	11.5	6.5e-03 (8.3)	2.4e-05 (8.3)	Oliveto Citra (SA)
2012-04-26	13:55:48.92	40.602	15.452	3.4	1.1	1.6	3.8e+11	17	97	1.4	8.4e-03 (11.5)	1.5e-05 (11.5)	San Giorgio (PZ)
2012-04-26	17:23:27.52	40.526	15.627	13.9	1.1	1.5	2.9e+11	21	71	2.3	7.5e-04 (9.0)	6.0e-06 (9.0)	Satriano Di Lucania (PZ)
2012-04-28	00:41:29.61	40.695	15.432	17.3	2.7	2.7	1.7e+13	8	166	4.7	1.4e-02 (8.7)	2.3e-04 (8.7)	San Gregorio Magno (SA)
2012-04-28	02:00:29.23	40.679	15.430	11.8	1.8	2.2	2.6e+12	11	136	3.8	3.6e-03 (8.5)	6.6e-05 (8.5)	San Gregorio Magno (SA)
2012-04-29	09:46:13.71	40.691	15.437	14.8	1.9	2.2	2.6e+12	9	142	0.6	2.1e-03 (9.0)	4.3e-05 (9.0)	San Gregorio Magno (SA)
2012-04-30	23:17:30.15	40.608	15.473	7.9	0.8	nc	nc	nc	nc	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Mosileo (PZ)

* Profondità fissata dal programma di localizzazione
nc = non calcolato

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.