

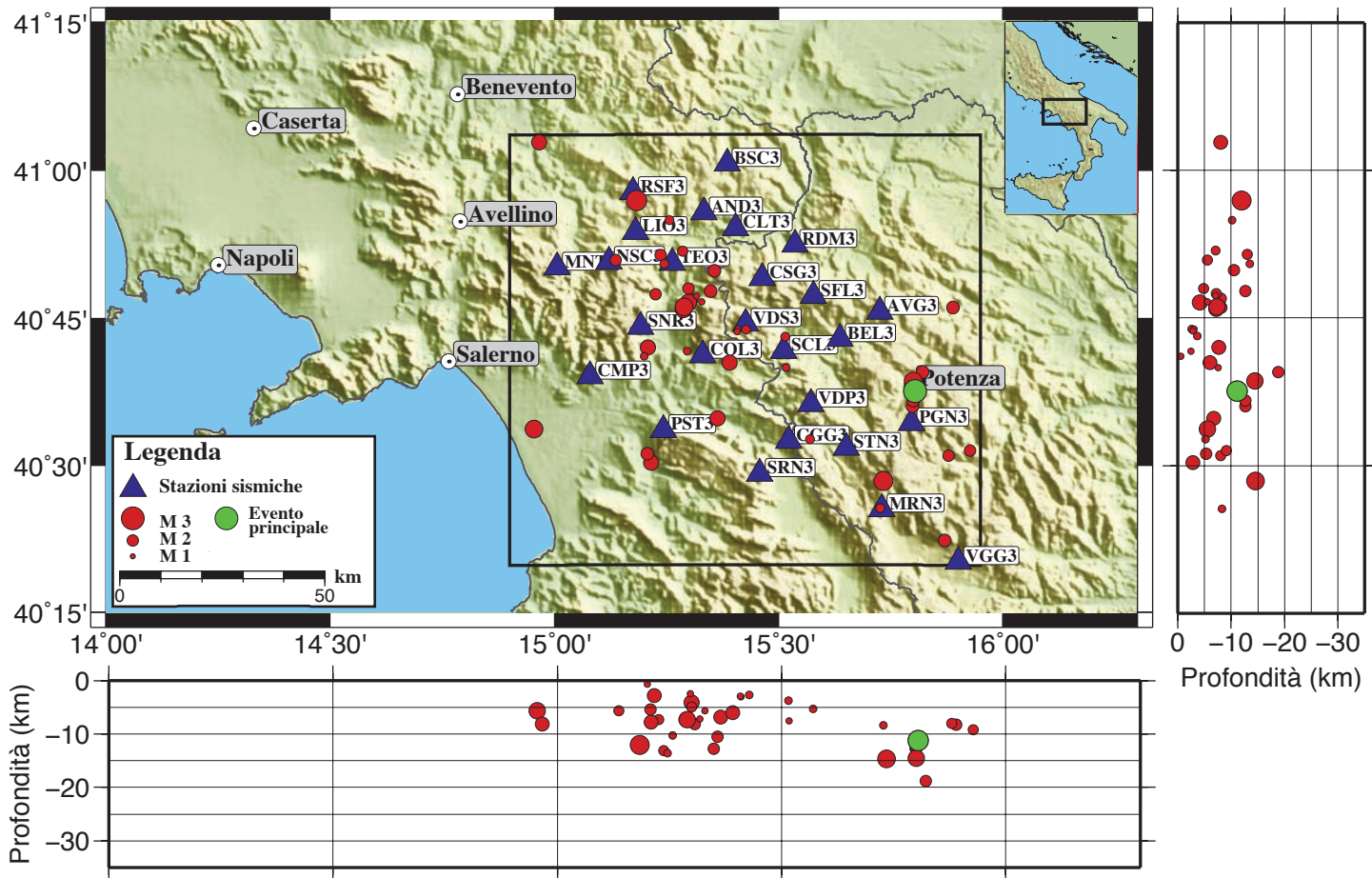
Bollettino ISNet

Irpinia Seismic Network

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

N° 13

Gennaio - Febbraio 2011



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-Lab. 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:

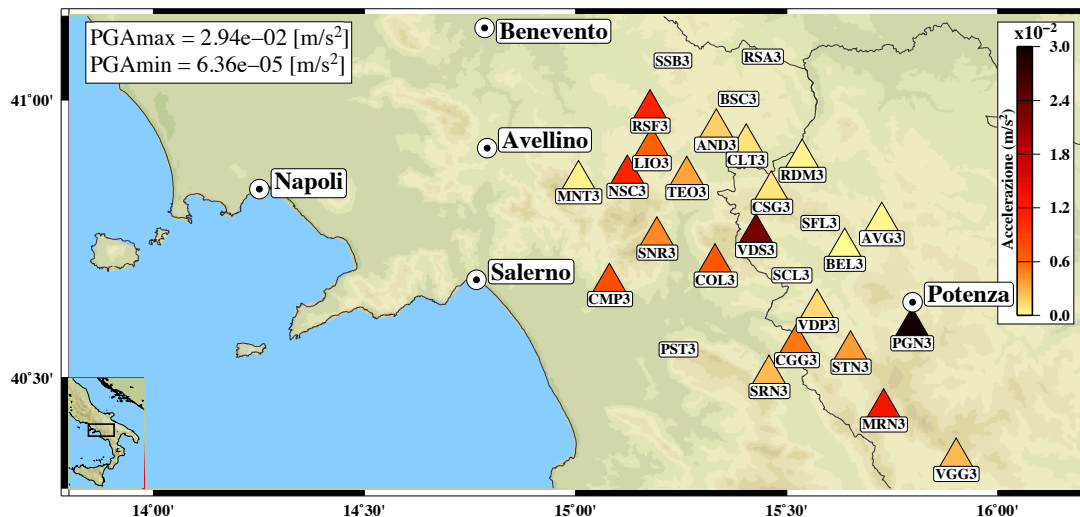
N. di eventi registrati	42
Magnitudo massima	2.7
Magnitudo minima	0.8

REDAZIONE:

Antonella Bobbio
Tony Alfredo Stabile
Antonella Orefice

newsletter@isnet.amracenter.com

Mappe Parametriche



Mappa PGA

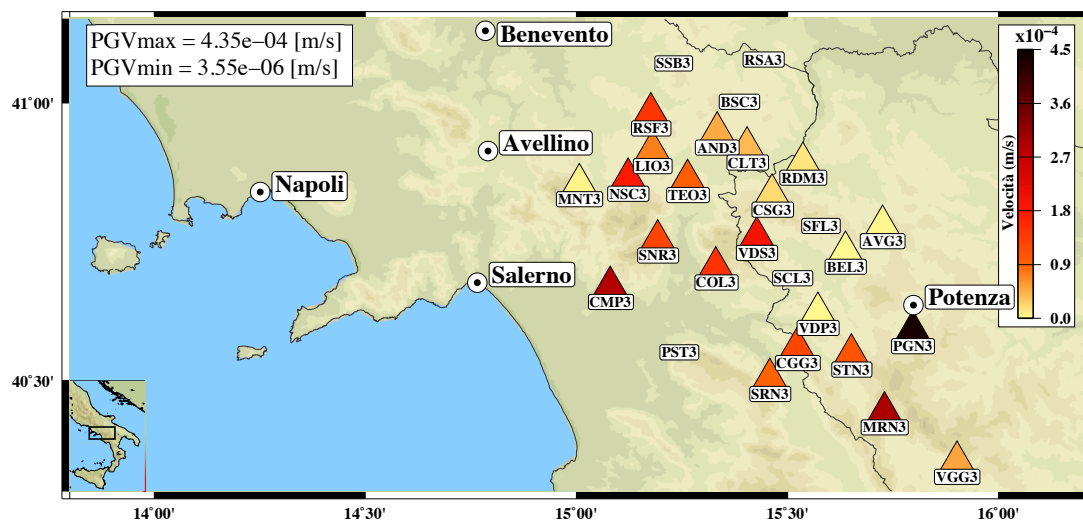
La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGA (*Peak Ground Acceleration*) registrato nel bimestre gennaio - febbraio 2011, misurato in m/s².

Il massimo picco di accelerazione del moto del suolo è stato misurato alla stazione PGN3 di Pignola (PZ), e corrisponde al valore di $2.94e-2$ m/s².

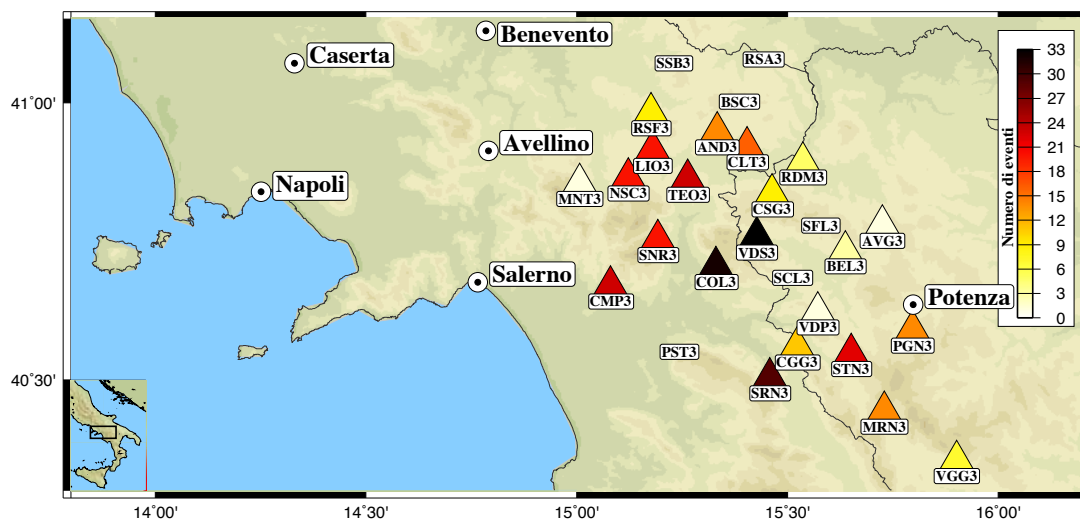
Mappa PGV

La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGV (*Peak Ground Velocity*) registrato nel bimestre gennaio - febbraio 2011, misurato in m/s.

Il massimo picco di velocità del moto del suolo è stato misurato alla stazione PGN3 di Pignola (PZ) e corrisponde al valore di $4.35e-4$ m/s.



Analisi Statistiche



La figura rappresenta il numero di eventi registrati a ciascuna stazione della rete ISNet nel bimestre gennaio - febbraio 2011.

Il numero totale di eventi localizzati con almeno 4 stazioni della rete è 42.

La stazione VDS3 di Varco Staccarino, Muro Lucano (PZ) ha registrato 33 eventi, come è evidente anche dal colore del triangolo che rappresenta la posizione della stazione.

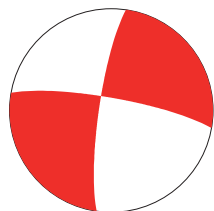
Evento principale - Potenza (PZ)

2011-02-18 06:36:32 UTC

Lat: 40.626°N, Lon: 15.804°E, Profondità: 11.1 km

MI 2.7, Mw 2.7, Mo = 1.89e13 Nm

LOCALITÀ: Potenza (PZ)



Piano 1:
STRIKE 280 DIP 80 RAKE -170

Piano 2:
STRIKE 188 DIP 80 RAKE -10

L'evento principale registrato durante il bimestre gennaio - febbraio 2011 è stato localizzato a Potenza (PZ) ad una profondità di circa 11 km.

La magnitudo locale MI dell'evento è pari a 2.7, analogamente la magnitudo momento Mw è 2.7.

L'evento è stato registrato da 15 stazioni della rete ISNet. La stazione più vicina all'epicentro è PGN3 (Pignola, PZ) ad una distanza di 6.0 km mentre la stazione più lontana è CMP3 (Campagna, SA) ad una distanza di 61.3 km.

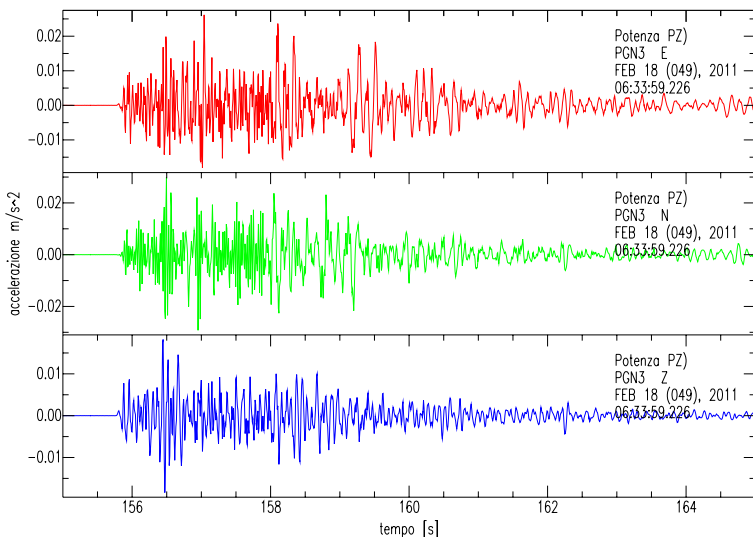
La differenza dei tempi di arrivo tra la stazione più vicina e quella più lontana è di circa 9 secondi.

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

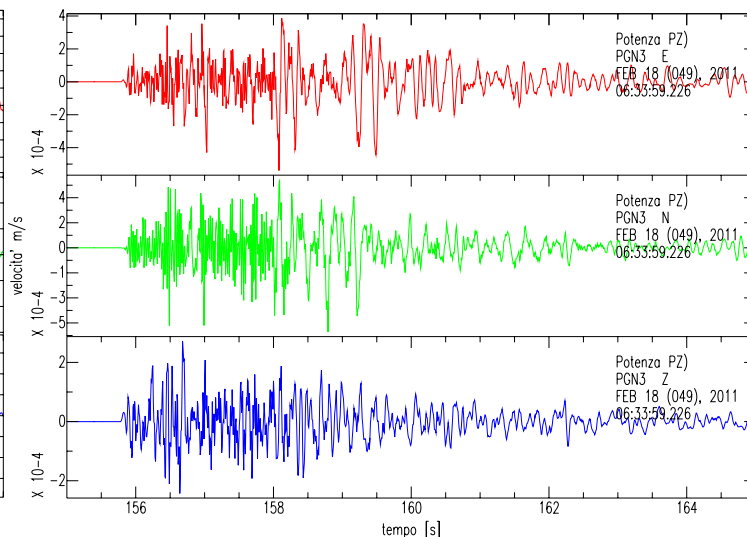
La massima accelerazione del moto del suolo (PGA) misurata varia tra $7.26e-5 \text{ m/s}^2$ (stazione LIO3, distanza epicentrale di 60.7 km) e $2.94e-2 \text{ m/s}^2$ (stazione PGN3, distanza epicentrale di 6.0 km); la massima velocità del moto del suolo (PGV) misurata varia tra 2.84-6 m/s (stazione LIO3, distanza epicentrale di 60.7 km) e $4.35e-4 \text{ m/s}$ (stazione PGN3, distanza epicentrale di 6.0 km).

Registrazione dell'evento alla stazione PGN3

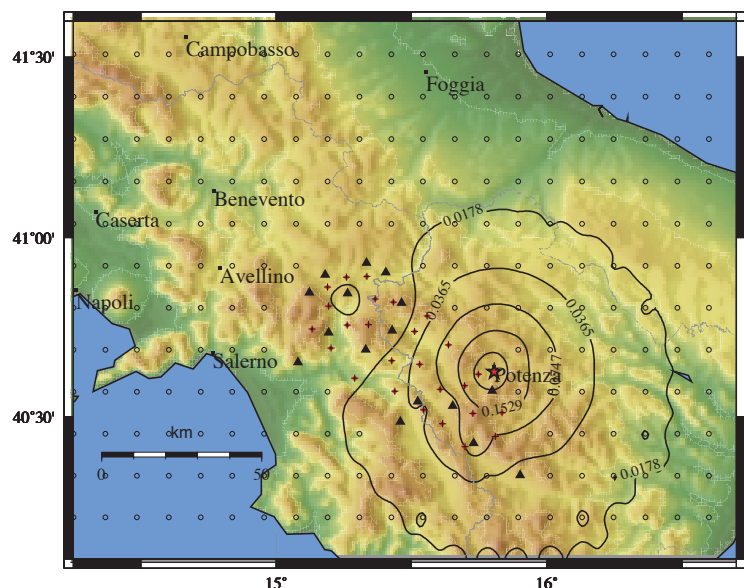
Accelerometro: GURALP CMG-5T



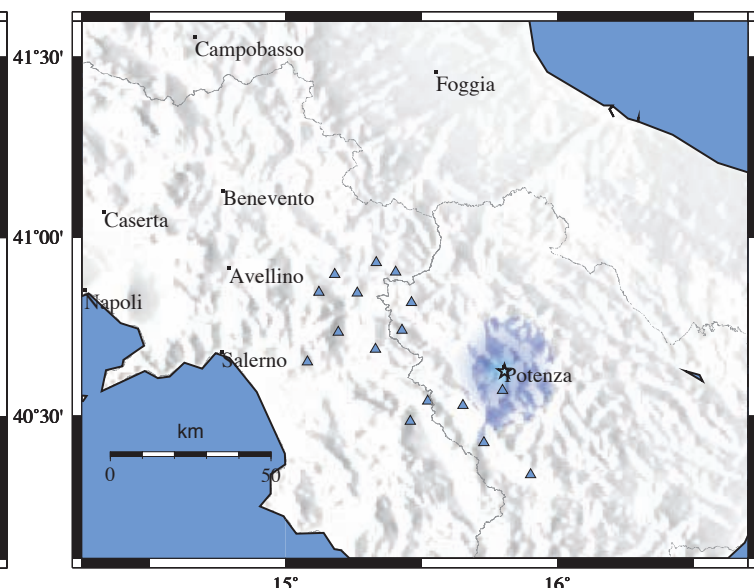
Sismometro: Nanometrics TRILLIUM-40S



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
2011-01-03	12:55:55.65	40.949	15.184	12.0	2.5	2.6	1.2e+13	11	160	24.7	1.1e-02 (1.9)	1.8e-04 (12.4)	Guardia Lombardi (AV)
2011-01-07	21:11:39.84	40.776	15.300	4.1	2.0	2.4	5.8e+12	5	226	0.4	4.5e-03 (10.1)	1.3e-04 (10.1)	Laviano (SA)
2011-01-08	00:08:24.12	40.782	15.307	8.1	1.6	2.1	2.7e+12	6	212	0.3	2.1e-03 (10.8)	4.8e-05 (11.0)	Laviano (SA)
2011-01-10	01:50:36.26	40.719	15.515	3.7	1.1	1.8	9.2e+11	10	140	1.0	8.5e-04 (7.8)	2.5e-05 (7.8)	Muro Lucano (PZ)
2011-01-12	00:37:51.66	40.765	15.288	7.3	2.0	2.3	4.1e+12	7	219	0.6	2.8e-03 (9.4)	9.3e-05 (8.7)	Laviano (SA)
2011-01-12	02:37:45.50	40.916	15.258	10.2	1.1	1.6	3.3e+11	8	169	< 0.1	4.7e-04 (6.6)	7.0e-06 (13.7)	Morra De Sanctis (AV)
2011-01-14	08:10:00.66	40.768	15.889	8.2	1.5	1.8	6.6e+11	11	117	0.2	4.2e-04 (23.1)	5.3e-05 (48.0)	Pietragalla (PZ)
2011-01-18	01:03:48.88	40.372	15.872	39.0	1.6	2.1	1.5e+12	4	277	< 0.1	1.1e-04 (23.1)	2.0e-06 (23.1)	Villa D'Agri (PZ)
2011-01-19	21:27:56.04	40.858	15.238	13.1	1.4	1.8	7.8e+11	14	124	1.6	1.1e-03 (2.6)	1.8e-05 (2.6)	Teora (AV)
2011-01-22	01:37:24.20	40.658	15.822	18.8	1.6	1.9	9.3e+11	6	214	0.1	1.0e-03 (9.8)	9.0e-06 (9.8)	Potenza (PZ)
2011-01-22	18:03:34.43	40.505	15.217	2.8	1.8	2.2	2.5e+12	6	220	0.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Castelvita (SA)
2011-01-22	21:24:25.3	40.580	15.365	6.8	1.8	1.8	7.5e+11	12	113	0.4	2.7e-03 (13.1)	4.1e-05 (13.1)	Castelluccio Cosentino (SA)
2011-01-23	00:54:49.5	40.600	15.799	12.7	1.5	1.9	9.8e+11	7	183	< 0.1	1.4e-03 (3.1)	2.6e-05 (3.1)	Pignola (PZ)
2011-01-23	04:31:44.78	40.610	15.800	12.7	1.5	1.7	6.2e+11	8	166	< 0.1	9.7e-04 (34.7)	1.4e-05 (4.2)	Potenza (PZ)
2011-01-23	06:00:31.51	40.791	15.226	7.2	1.3	1.9	8.4e+11	14	122	2.4	1.4e-03 (19.8)	2.7e-05 (19.8)	Calabritto (AV)
2011-01-24	00:28:57.09	40.694	15.297	2.5	0.9	1.6	3.4e+11	4	270	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Perranze (SA)
2011-01-24	01:33:07.60	40.788	15.319	7.2	0.8	1.4	1.9e+11	15	122	1.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2011-01-24	01:34:03.78	40.864	15.287	7.1	1.2	1.8	7.6e+11	16	102	2.4	6.3e-03 (9.7)	1.9e-05 (9.7)	Teora (AV)
2011-01-24	06:14:15.87	40.517	15.880	8.0	1.3	1.7	5.1e+11	12	111	0.3	6.8e-04 (9.4)	9.0e-06 (9.4)	Anzi (PZ)
2011-01-24	11:39:41.96	40.525	15.928	9.1	1.3	1.6	4.1e+11	10	115	0.2	7.8e-04 (12.3)	8.0e-06 (12.3)	Anzi (PZ)
2011-01-26	08:14:32.58	40.666	15.517	7.5	0.9	1.7	4.4e+11	12	119	0.6	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Antonio (SA)
2011-01-30	06:12:30.26	40.643	15.800	14.5	2.2	2.3	4.9e+12	17	102	20.1	4.1e-03 (7.9)	6.4e-05 (40.0)	Potenza (PZ)
2011-02-01	06:54:12.93	40.769	15.290	7.3	2.2	2.6	1.1e+13	4	337	0.3	5.9e-03 (9.7)	8.9e-05 (9.7)	Laviano (SA)
2011-02-01	07:10:55	40.700	15.210	7.7	1.8	2.2	2.7e+12	7	200	0.6	9.3e-04 (16.7)	1.1e-05 (16.7)	Oliveto Citra (SA)
2011-02-01	21:32:35.6	40.800	15.300	4.9	1.3	1.9	1.1e+12	5	230	< 0.1	2.1e-03 (5.8)	4.4e-05 (5.8)	Laviano (SA)
2011-02-04	15:25:24.39	40.831	15.358	10.5	1.6	2.1	2.1e+12	9	151	0.9	1.3e-03 (11.5)	4.1e-05 (8.9)	Sant'Andrea Di Conza (AV)
2011-02-04	21:29:22.60	40.842	15.246	13.5	1.0	1.6	2.9e+11	19	100	1.7	nc (0.0)	nc (0.0)	Teora (AV)
2011-02-05	22:25:54.01	40.562	14.956	5.6	2.2	2.5	1.3e+13	5	276	1.0	7.8e-03 (14.5)	2.8e-04 (14.5)	Santa Lucia Di Battipaglia (SA)
2011-02-06	02:59:13.66	40.685	15.201	0.6	0.9	1.6	4.2e+11	8	173	0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Oliveto Citra (SA)
2011-02-07	04:54:58.4	40.520	15.208	5.3	1.5	1.9	9.1e+11	7	180	0.1	5.1e-04 (18.2)	1.3e-05 (18.2)	Controne (SA)
2011-02-08	14:53:24.94	40.427	15.727	8.3	1.0	1.6	3.6e+11	12	96	0.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Marsico Nuovo (PZ)
2011-02-09	11:18:13.68	40.849	15.137	5.5	1.3	2.0	1.6e+12	9	222	3.7	5.3e-03 (1.3)	1.0e-04 (1.3)	Laceno (AV)
2011-02-11	00:13:30.58	40.731	15.409	3.0	0.8	1.6	3.7e+11	18	71	1.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Muro Lucano (PZ)
2011-02-11	00:59:30.03	40.728	15.408	2.8	0.8	1.7	4.5e+11	20	63	1.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Muro Lucano (PZ)
2011-02-14	22:48:31.65	40.731	15.428	2.7	1.1	2.0	1.3e+12	20	80	9.8	2.3e-02 (1.1)	2.0e-04 (1.1)	Muro Lucano (PZ)
2011-02-18	06:36:32.37	40.626	15.804	11.1	2.7	2.7	1.9e+13	7	213	7.6	2.9e-02 (6.0)	4.4e-04 (6.0)	Potenza (PZ)
2011-02-18	07:31:51.40	40.675	15.392	6.0	1.8	2.3	4.7e+12	6	235	1.8	7.0e-03 (5.3)	1.5e-04 (5.3)	San Gregorio Magno (SA)
2011-02-22	11:44:11.92	40.795	15.349	12.7	1.6	2.0	1.7e+12	16	97	4.5	2.8e-03 (12.1)	3.9e-05 (14.8)	Santomenna (SA)
2011-02-25	14:48:07.89	40.474	15.735	14.6	2.3	2.5	7.7e+12	9	148	3.2	6.1e-03 (5.4)	1.2e-04 (5.4)	Sasso Di Castalda (PZ)
2011-02-25	19:22:55.58	40.544	15.571	5.2	1.1	1.8	8.6e+11	19	112	6.1	5.3e-03 (4.1)	4.4e-05 (4.1)	Sant'Angelo Le Fratte (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. nc = non calcolato

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
2011-02-28	01:53:47.04	41.047	14.966	8.1	1.8	2.1	1.9e+12	7	185	0.3	8.8e-04 (25.8)	2.1e-05 (25.8)	Calore (AV)
2011-02-28	08:07:08.69	40.778	15.329	5.6	0.8	1.7	4.0e+11	6	194	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	L'Aviano (SA)

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.
nc = non calcolato