

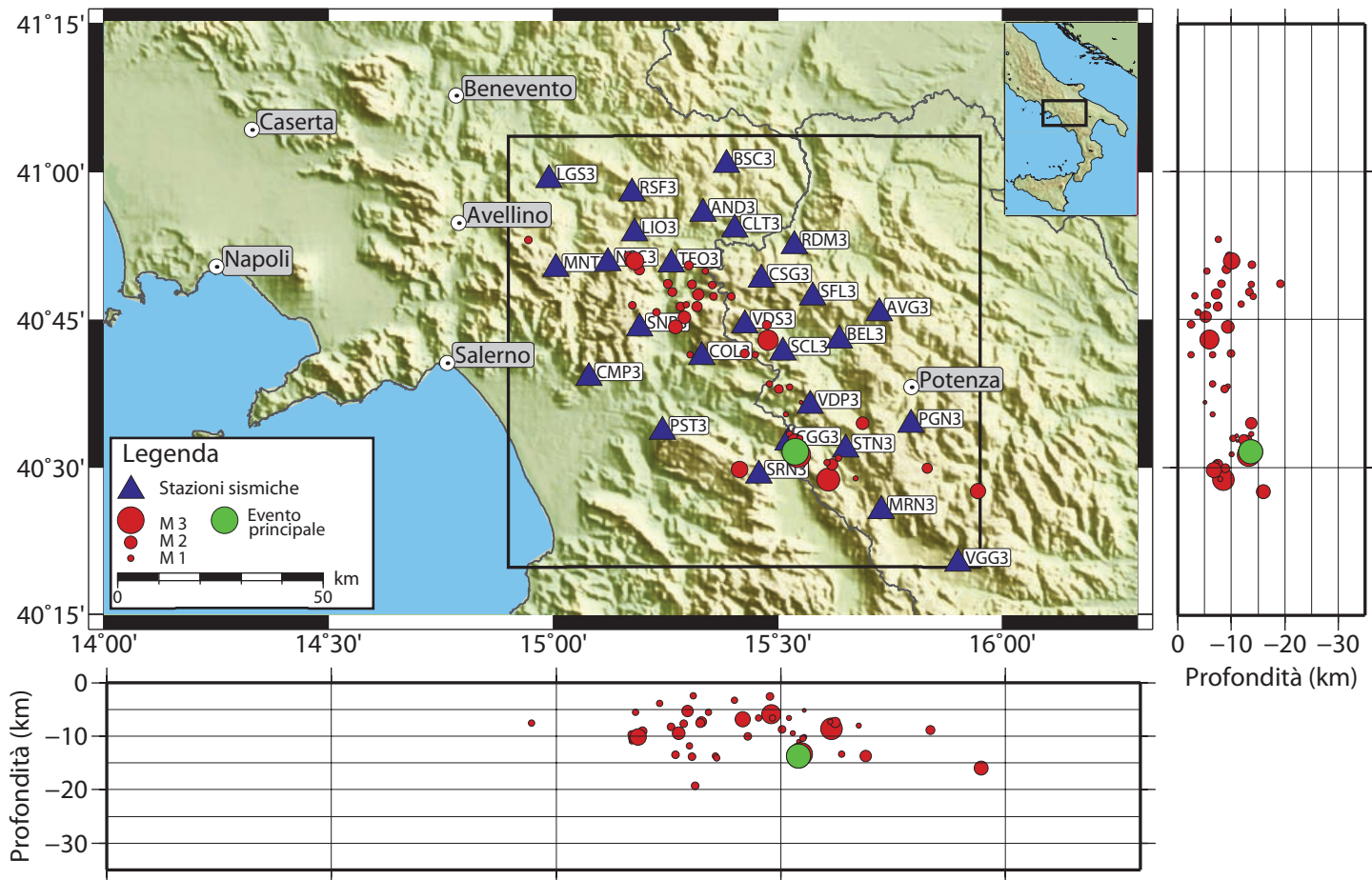
Bollettino ISNet

Irpinia Seismic Network

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

N° 17

Settembre - Ottobre 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.a.r.l. ed è gestita dal RISSC.

In evidenza in questo numero: Sequenza sismica di Sant'Angelo Le Fratte (PZ) del 27-31 ottobre 2011; il numero totale di eventi della sequenza registrati è pari a 16 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:

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

QUICK STATS:

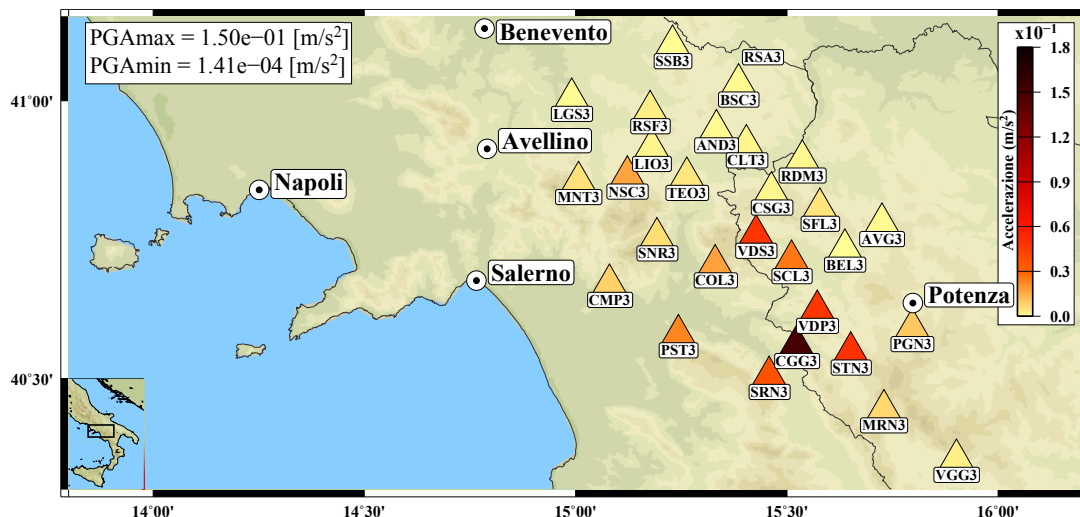
N. di eventi registrati	61
Magnitudo massima	3.2
Magnitudo minima	0.1

REDAZIONE:

Antonella Bobbio
Tony Alfredo Stabile
Antonella Orefice

newsletter@isnet.amracenter.com

Mappe Parametriche



Mappa PGA

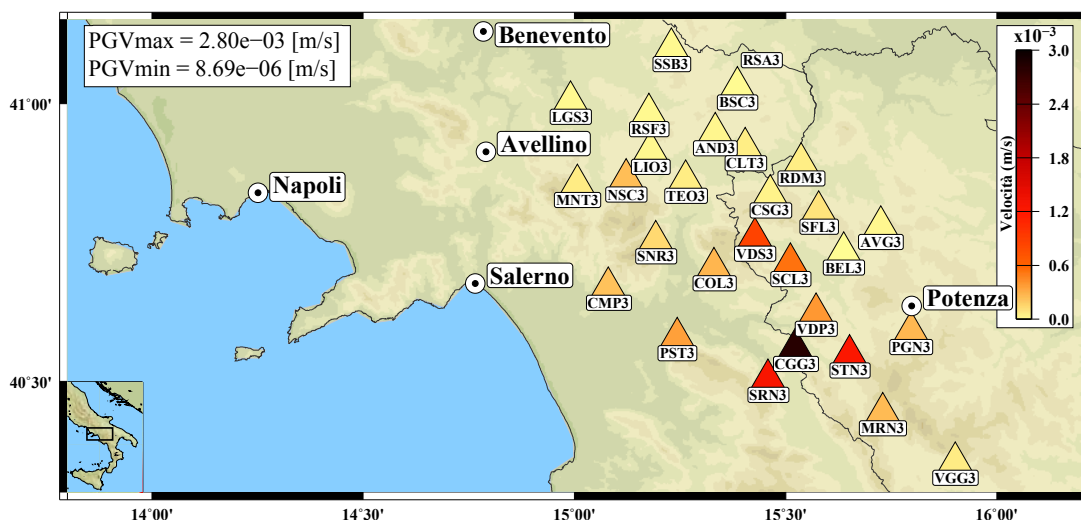
La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGA (*Peak Ground Acceleration*) registrato nel bimestre settembre - ottobre 2011, misurato in m/s^2 .

Il massimo picco di accelerazione del moto del suolo è stato misurato alla stazione CGG3 di Caggiano (PZ), e corrisponde al valore di $1.50e-1 m/s^2$.

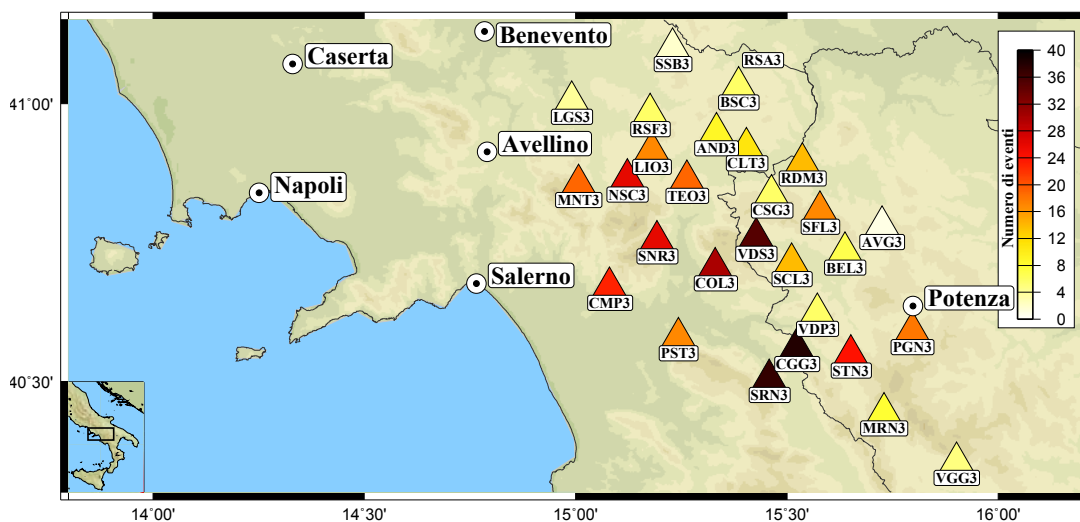
Mappa PGV

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

Il massimo picco di velocità del moto del suolo è stato misurato alla stazione CGG3 di Caggiano (PZ) e corrisponde al valore di $2.80e-3 m/s$.



Analisi Statistiche



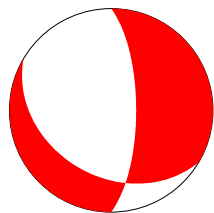
La figura rappresenta il numero di eventi registrati a ciascuna stazione della rete ISNet nel bimestre settembre - ottobre 2011.

Il numero totale di eventi localizzati con almeno 3 stazioni della rete è 61.

La stazione CGG3 di Caggiano (PZ) ha registrato 38 eventi, come è evidente anche dal colore del triangolo che rappresenta la posizione della stazione.

Evento principale - Sant`Angelo Le Fratte (PZ)

2011-10-27 01:00:38 UTC
Lat: 40.526°N, Lon: 15.540°E, Profondità: 13.6 km
MI 3.2, Mw 3.1, Mo = 6.5e13 Nm
LOCALITÀ: Sant`Angelo Le Fratte (PZ)



Piano 1:
STRIKE 0 DIP 70 RAKE -60

Piano 2:
STRIKE 121 DIP 36 RAKE -144

L'evento principale registrato durante il bimestre settembre - ottobre 2011 è stato localizzato a Sant`angelo Le Fratte (PZ) ad una profondità di circa 14 km.

La magnitudo locale MI dell'evento è pari a 3.2, mentre la magnitudo momento Mw è 3.1.

L'evento è stato registrato da 28 stazioni della rete ISNet. La stazione più vicina all'epicentro è CGG3 (Caggiano, PZ) ad una distanza di 2.3 km; la stazione più lontana è NAPI (Napoli) ad una distanza epicentrale di 120.0 km.

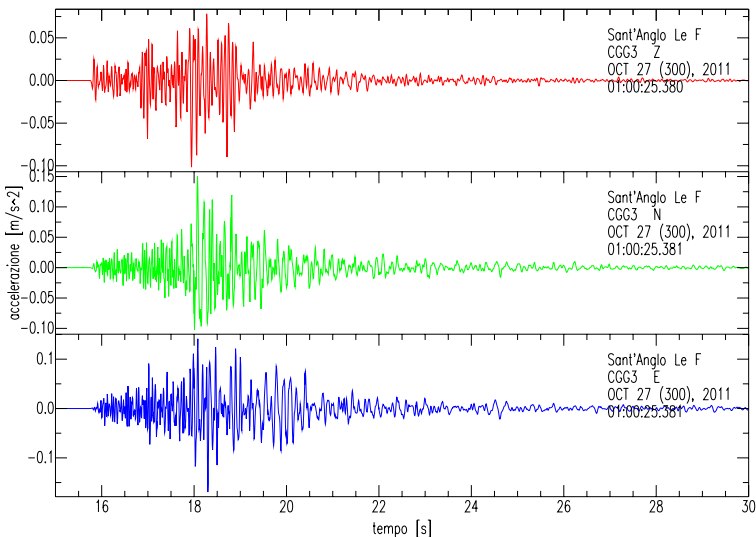
La differenza dei tempi di arrivo tra la stazione più vicina e quella più lontana è di circa 18 secondi.

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

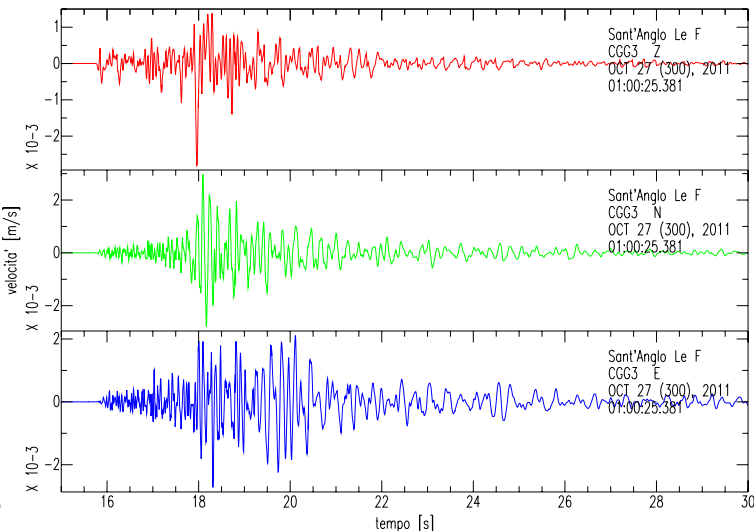
La massima accelerazione del moto del suolo (PGA) misurata varia tra $1.61e-4m/s^2$ (stazione NAPI, distanza epicentrale di 120 km) e $1.49e-1 m/s^2$ (stazione CGG3, distanza epicentrale di 2.3 km); la massima velocità del moto del suolo (PGV) misurata varia tra $7.0e-6 m/s$ (stazione NAPI, distanza epicentrale di 120.0 km) e $2.80e-3 m/s$ (stazione CGG3, distanza epicentrale di 2.3 km).

Registrazione dell'evento alla stazione CGG3

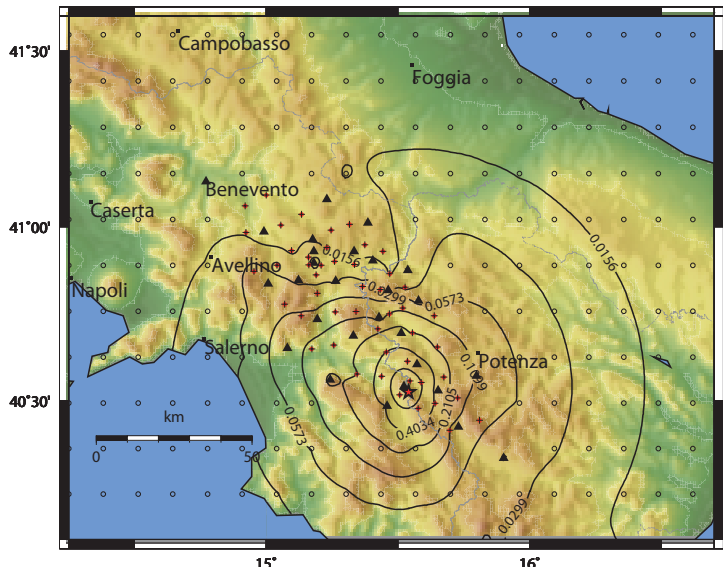
Accelerometro: GURALP CMG-5T



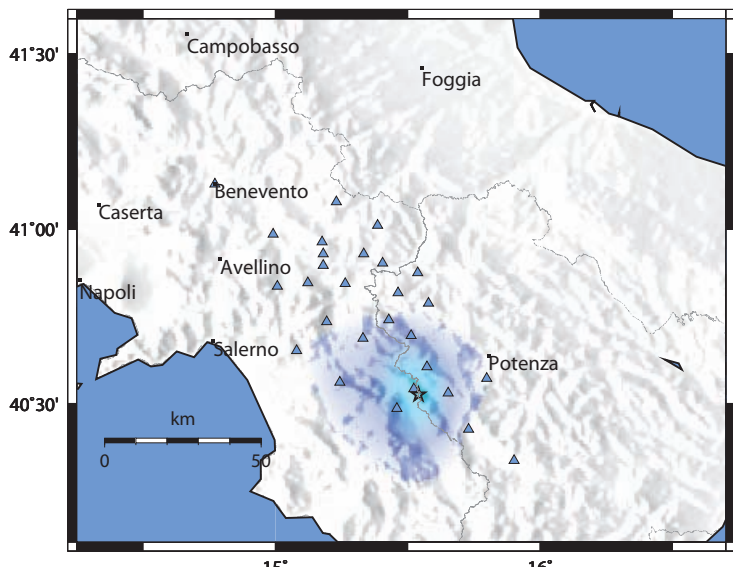
Sismometro: Geotech S13J



Mappe di scuotimento



Accelerazione massima del moto del suolo (%g)



Intensità strumentale

Data (a-m-g)	Tempo (UTC)	LAT-°N	LON-°E	Z (km)	MI	Mw	Mo (N m)	Fc (Hz)	R ₀ (m)	Δσ (MPa)	PGA (m/s ²)	PGV (m/s)	Località
2011-09-03	03:10:25.78	40.793	15.324	7.2	1.3	1.8	7.5e+11	10	140	0.4	1.1e-03 (11.8)	1.5e-05 (11.8)	Laviano (SA)
2011-09-03	08:28:08.89	40.797	15.265	13.4	1.0	1.4	2.0e+11	14	102	0.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Materdomini (AV)
2011-09-03	15:43:54.56	40.479	15.612	8.6	2.8	2.7	1.8e+13	10	135	6.8	2.2e-02 (10.3)	4.2e-04 (10.3)	Brienza (PZ)
2011-09-03	16:57:52.34	40.754	15.293	5.2	1.5	2.1	2.1e+12	5	301	0.1	1.6e-03 (8.1)	4.9e-05 (8.1)	Valva (SA)
2011-09-04	17:11:50.49	40.505	15.621	7.4	1.3	1.7	3.9e+11	24	57	2.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Brienza (PZ)
2011-09-06	02:37:37.11	40.773	15.284	7.6	1.0	1.6	4.2e+11	9	137	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2011-09-06	03:45:57.45	40.810	15.310	19.2	1.1	1.8	6.4e+11	5	229	< 0.1	1.2e-03 (12.9)	4.0e-06 (12.9)	Santomenna (SA)
2011-09-07	01:10:40.30	40.809	15.354	13.7	0.9	1.5	2.6e+11	14	118	0.9	nc (0.0)	nc (0.0)	Santomenna (SA)
2011-09-07	19:37:44.13	40.636	15.527	9.4	0.7	1.5	2.2e+11	6	187	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Antonio (SA)
2011-09-09	03:58:24.09	40.789	15.358	14.1	0.9	1.5	2.6e+11	11	157	0.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Santomenna (SA)
2011-09-10	03:52:38.89	40.610	15.553	5.1	0.5	1.3	1.3e+11	8	151	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Tito Scalo (PZ)
2011-09-10	17:21:56.50	40.459	15.946	15.9	1.8	2.1	1.9e+12	6	215	0.1	2.7e-04 (37.0)	7.0e-06 (53.9)	Laurenzana (PZ)
2011-09-10	17:46:01.58	40.790	15.396	3.2	0.9	1.5	2.7e+11	18	107	1.8	nc (0.0)	nc (0.0)	Castelgrande (PZ)
2011-09-11	20:43:08.3	40.832	15.339	5.4	0.8	1.4	1.7e+11	8	159	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Conza Della Campania (AV)
2011-09-11	22:05:05.16	40.741	15.476	2.5	1.1	1.8	6.5e+11	6	236	0.2	2.9e-03 (4.1)	3.9e-05 (4.1)	Muro Lucano (PZ)
2011-09-12	06:33:19.88	40.633	15.504	8.7	1.0	1.7	4.5e+11	5	229	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Balvano (PZ)
2011-09-12	23:12:36.83	40.772	15.321	7.5	1.2	1.5	2.3e+11	11	123	0.3	8.5e-04 (9.5)	8.0e-06 (9.5)	Laviano (SA)
2011-09-15	09:47:13.97	40.716	15.479	5.9	2.5	2.7	1.7e+13	8	202	9.2	4.9e-02 (5.2)	8.6e-04 (5.2)	Muro Lucano (PZ)
2011-09-24	04:32:11.25	40.810	15.256	8.2	1.0	1.5	2.3e+11	15	122	0.8	1.7e-03 (12.0)	6.0e-06 (12.0)	Materdomini (AV)
2011-09-24	19:16:25.67	40.842	15.302	13.8	1.0	1.8	6.2e+11	6	215	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Castelnuovo Di Conza (SA)
2011-09-25	20:11:29.75	40.759	15.479	1.8	0.1	0.9	2.7e+10	18	69	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Muro Lucano (PZ)
2011-09-25	21:11:55.66	40.762	15.230	3.8	0.9	1.5	2.2e+11	13	154	0.6	nc (0.0)	nc (0.0)	Calabritto (AV)
2011-09-26	12:49:26.53	40.848	15.172	10.6	1.0	1.7	4.3e+11	14	128	0.8	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2011-09-26	12:54:46.32	40.849	15.168	11.0	0.7	1.5	2.5e+11	19	120	0.7	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2011-09-26	12:57:05.78	40.848	15.172	10.4	0.7	1.5	2.6e+11	14	146	0.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2011-09-26	13:03:48.66	40.847	15.169	10.3	1.1	1.7	5.3e+11	9	155	0.2	9.6e-04 (13.8)	1.3e-05 (13.8)	Lioni (AV)
2011-09-26	15:47:39.52	40.849	15.185	9.7	0.9	1.6	3.8e+11	11	167	0.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2011-09-27	11:05:03.34	40.774	15.177	5.5	0.9	1.5	2.4e+11	15	104	0.7	1.1e-03 (4.5)	9.0e-06 (4.5)	Calabritto (AV)
2011-09-30	03:43:10.86	40.575	15.689	13.7	1.6	2.1	2.6e+12	5	229	0.1	7.5e-04 (5.9)	2.2e-05 (5.9)	Tito (PZ)
2011-09-30	22:03:20.8	40.590	15.519	6.5	0.6	1.5	2.0e+11	8	196	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Vietri Di Potenza (PZ)
2011-10-02	22:36:26.31	40.691	15.451	6.5	0.8	1.4	2.2e+11	16	113	0.8	nc (0.0)	nc (0.0)	Ricigliano (SA)
2011-10-02	22:51:45.11	40.693	15.427	10.0*	1.0	1.6	4.2e+11	6	208	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2011-10-04	04:52:09.40	40.515	15.635	13.3	0.8	1.3	1.3e+11	23	51	0.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Brienza (PZ)
2011-10-04	06:53:28.29	40.508	15.610	7.2	0.7	1.5	2.6e+11	12	104	0.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Brienza (PZ)
2011-10-05	10:04:38.49	40.885	14.946	7.5	0.9	1.6	3.6e+11	8	144	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Volturara Irpina (AV)
2011-10-12	18:07:36.74	40.499	15.833	8.9	1.2	1.6	3.2e+11	15	116	0.4	8.6e-04 (38.8)	9.0e-06 (38.8)	Abriola (PZ)
2011-10-18	09:21:31.47	40.835	15.192	9.1	1.2	1.7	5.2e+11	14	115	2.0	2.6e-03 (6.0)	2.7e-05 (6.0)	Caposele (AV)
2011-10-18	09:35:32.77	40.858	15.169	9.6	1.0	1.6	3.8e+11	17	90	1.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2011-10-18	13:52:44.47	40.849	15.182	10.1	2.2	2.3	3.8e+12	15	105	11.1	1.8e-02 (5.1)	2.5e-04 (5.1)	Lioni (AV)
2011-10-19	06:05:55.54	40.496	15.415	6.8	2.0	2.2	3.4e+12	11	136	2.2	1.7e-02 (3.8)	1.9e-04 (10.5)	Petina (SA)

Fc, Ro e Ds 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.

* Profondità fissata dal programma di localizzazione

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://ixserver.ov.ingv.it/egi-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
2011-10-25	12:16:48.77	40.738	15.273	9.4	1.7	2.0	1.7e+12	12	124	1.8	1.8e-02 (7.4)	1.2e-04 (7.4)	Valva (SA)
2011-10-27	01:00:38.29	40.526	15.540	13.6	3.2	3.1	6.5e+13	10	163	48.9	1.5e-01 (2.3)	2.8e-03 (2.3)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2011-10-27	01:08:19.87	40.534	15.550	11.9	0.3	nc	nc	nc	nc	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2011-10-27	01:09:45.45	40.544	15.543	11.2	0.3	0.9	3.0e+10	9	135	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2011-10-27	01:19:59.70	40.533	15.549	11.9	0.5	1.1	6.3e+10	11	107	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2011-10-27	01:27:35.07	40.546	15.545	13.1	1.1	1.6	3.9e+11	20	88	1.6	1.7e-03 (2.0)	2.0e-05 (2.0)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2011-10-27	01:33:42.61	40.522	15.553	10.1	0.6	1.2	8.3e+10	12	100	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2011-10-27	02:07:04.67	40.556	15.527	13.8	0.7	1.3	1.3e+11	15	77	0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2011-10-27	02:13:46.68	40.547	15.538	12.1	0.7	1.2	8.1e+10	12	97	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2011-10-27	02:48:16.57	40.553	15.539	11.0	0.5	1.1	8.0e+10	14	81	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Savoia Di Lucania (PZ)
2011-10-27	03:09:29.20	40.642	15.482	6.5	0.8	1.6	4.4e+11	9	164	0.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Romagnano Al Monte (SA)
2011-10-27	05:25:07.04	40.535	15.547	12.5	0.6	1.3	1.1e+11	12	103	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2011-10-27	12:13:54.38	40.538	15.550	12.2	0.7	1.2	9.4e+10	15	73	0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2011-10-27	12:45:53.84	40.521	15.545	13.3	3.1	3.0	5.4e+13	7	202	19.5	6.8e-02 (3.0)	1.3e-03 (8.3)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2011-10-27	22:12:23.98	40.546	15.540	12.9	1.3	1.6	4.2e+11	13	121	1.4	3.2e-03 (7.1)	2.8e-05 (1.5)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2011-10-28	04:29:36.95	40.533	15.546	12.7	0.7	1.3	1.3e+11	13	95	0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2011-10-29	12:39:26.97	40.776	15.296	11.8	0.8	1.4	1.7e+11	26	73	1.8	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2011-10-29	13:05:05.28	40.547	15.537	12.3	1.4	1.9	8.8e+11	15	96	1.2	2.2e-03 (1.3)	3.2e-05 (1.3)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)
2011-10-30	19:44:18.26	40.690	15.305	2.5	0.8	1.6	4.0e+11	14	155	5.8	nc (0.0)	nc (0.0)	Perrazze (SA)
2011-10-31	03:49:44.48	40.480	15.673	8.0	0.6	1.3	1.2e+11	23	62	0.8	nc (0.0)	nc (0.0)	Sasso Di Castalda (PZ)
2011-10-31	10:37:20.7	40.549	15.549	10.3	0.8	1.5	2.6e+11	18	66	0.6	nc (0.0)	nc (0.0)	Sant'Angelo Le Fratte (PZ)

* Profondità fissata dal programma di localizzazione
nc = non calcolato

Fc, R₀ e D_s 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.