

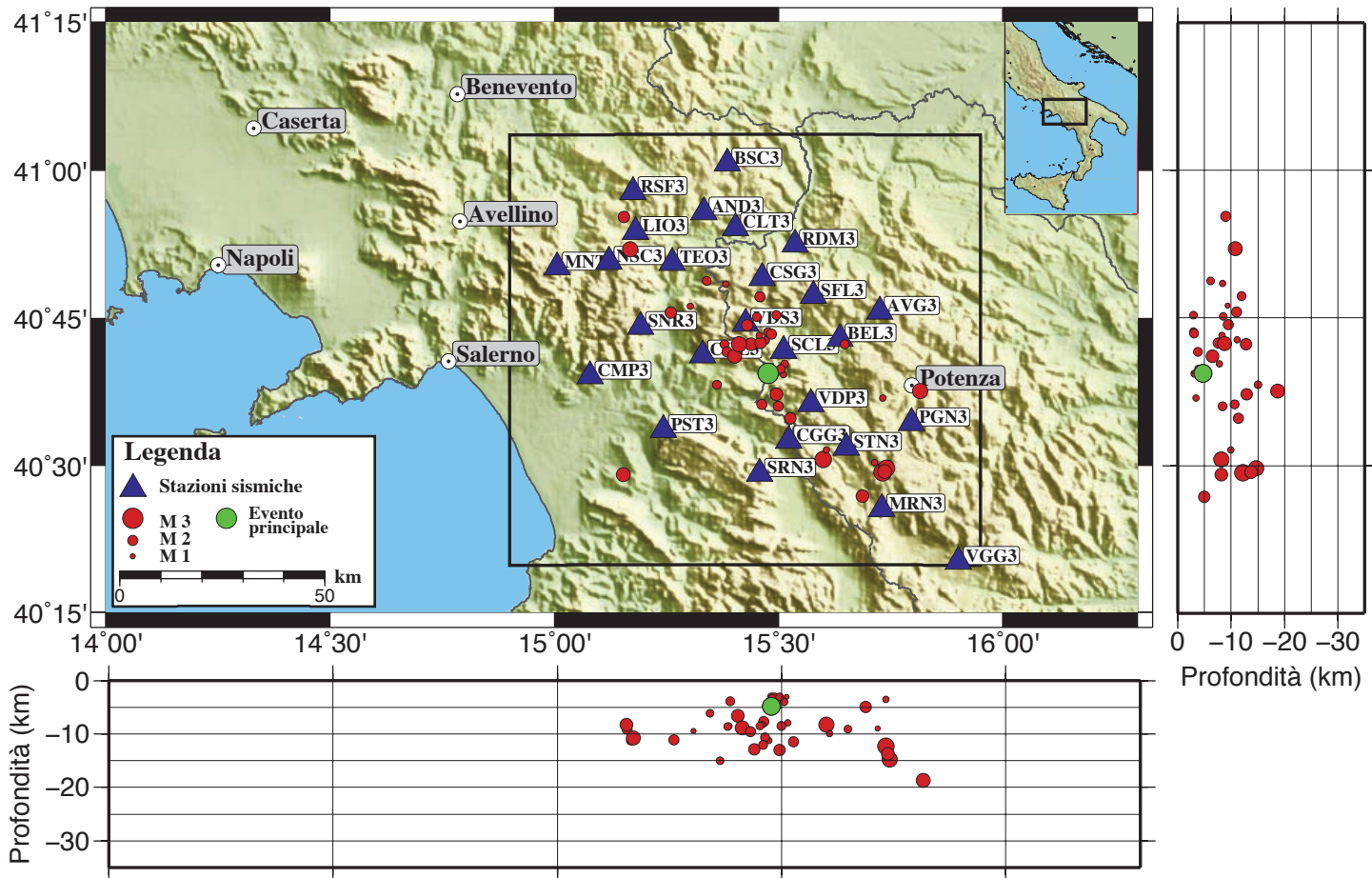
# Bollettino ISNet

## Irpinia Seismic Network

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

N° 11

Settembre - Ottobre 2010



### 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:

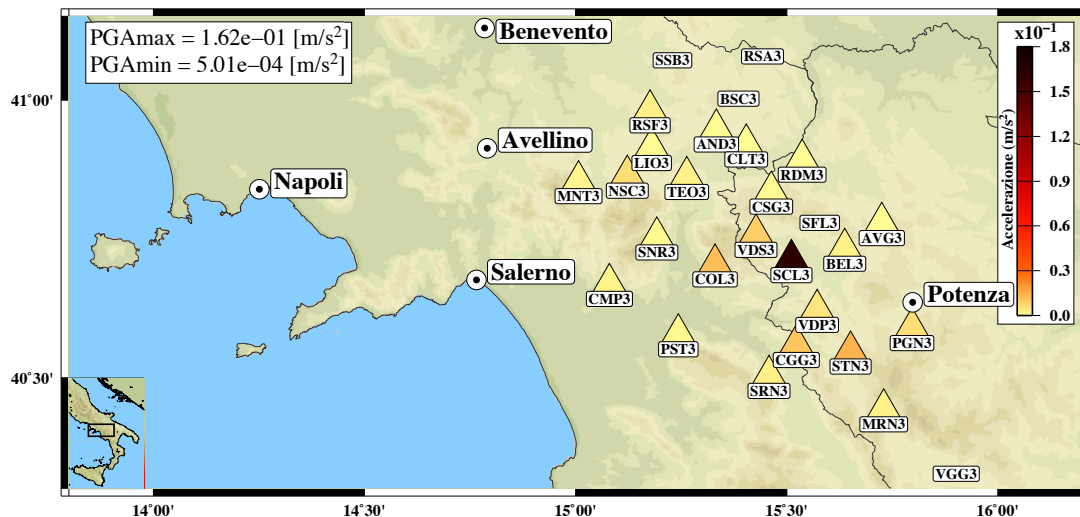
N. di eventi registrati	<b>44</b>
Magnitudo massima	<b>2.4</b>
Magnitudo minima	<b>0.7</b>

### REDAZIONE:

*Antonella Bobbio  
Tony Alfredo Stabile  
Antonella Orefice*

[newsletter@isnet.amracenter.com](mailto:newsletter@isnet.amracenter.com)

# Mappe Parametriche



## Mappa PGA

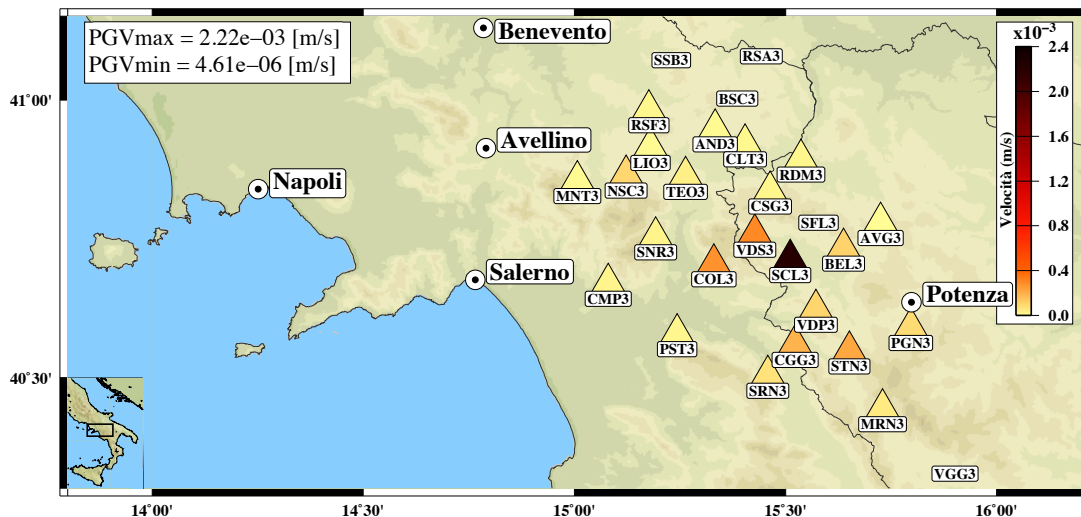
La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGA (*Peak Ground Acceleration*) registrato nel bimestre settembre - ottobre 2010, misurato in  $m/s^2$ .

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  $1.62e-1 m/s^2$ .

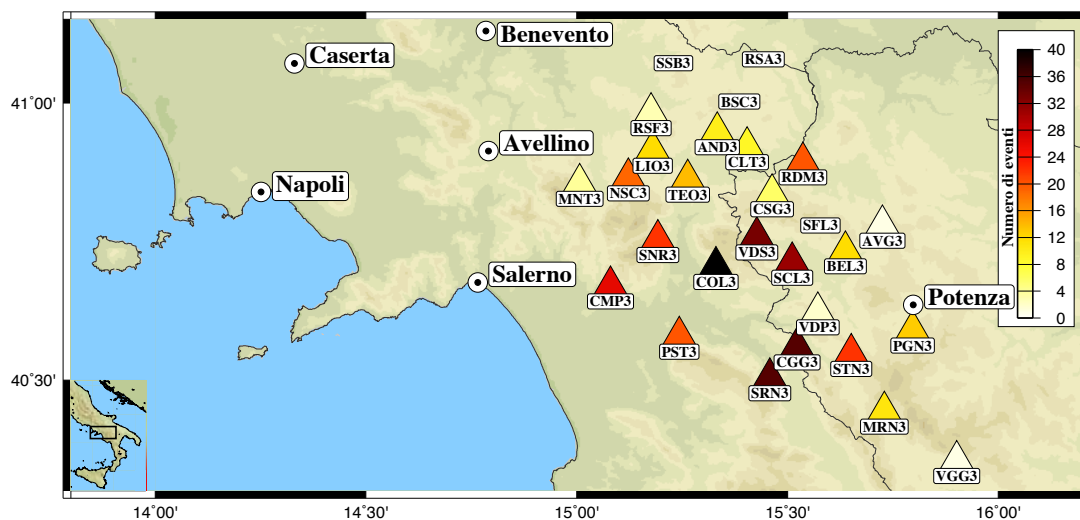
## Mappa PGV

La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGV (*Peak Ground Velocity*) registrato nel bimestre settembre - ottobre 2010, misurato in  $m/s$ .

Il massimo picco di velocità del moto del suolo è stato misurato alla stazione SCL3 di Serra Campolungo, Muro Lucano (PZ) e corrisponde al valore di  $2.22e-3 m/s$ .



# Analisi Statistiche



La figura rappresenta il numero di eventi registrati a ciascuna stazione della rete ISNet nel bimestre settembre - ottobre 2010.

Il numero totale di eventi localizzati con almeno 4 stazioni della rete è 44.

La stazione COL3 di Colliano (SA) ha registrato 40 eventi, come è evidente anche dal colore del triangolo che rappresenta la posizione della stazione.

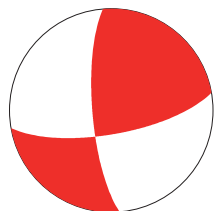
# Evento principale - Ricigliano (SA)

**2010-09-14 20:51:08 UTC**

**Lat: 40.656°N, Lon: 15.477°E, Profondità: 4.8 km**

**MI 2.4, Mw 2.5, Mo = 1.70e13 Nm**

**LOCALITÀ: Ricigliano (SA)**



Piano 1:  
**STRIKE 80 DIP 71 RAKE 164**

Piano 2:  
**STRIKE 175 DIP 75 RAKE 20**

L'evento principale registrato durante il bimestre settembre - ottobre 2010 è stato localizzato a Ricigliano (SA) ad una profondità di circa 5 km.

La magnitudo locale MI dell'evento è pari a 2.4, mentre la magnitudo momento Mw è 2.5.

L'evento è stato registrato da 17 stazioni della rete ISNet. La stazione più vicina all'epicentro è SCL3 (Serra Campolungo, Muro Lucano, PZ) ad una distanza di 4.4 km; la stazione più lontana è LIO3 (Lioni, AV) ad una distanza epicentrale di 36.7 km.

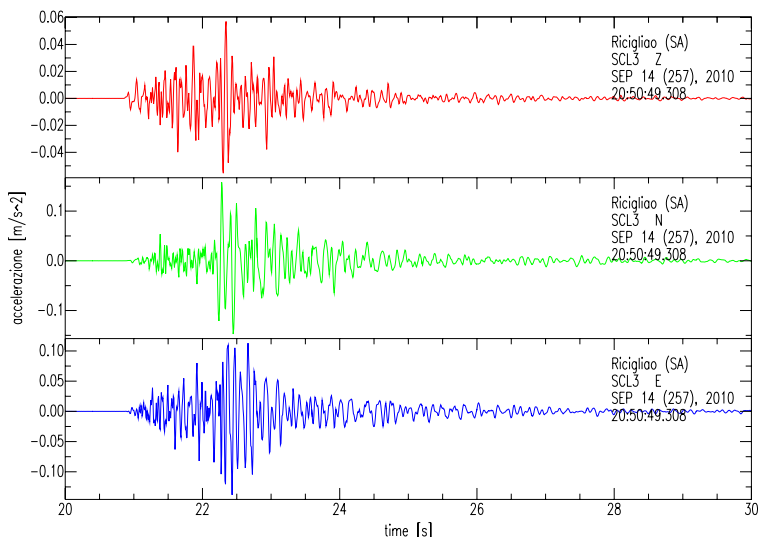
La differenza dei tempi di arrivo tra la stazione più vicina e quella più lontana è di circa 5 secondi.

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

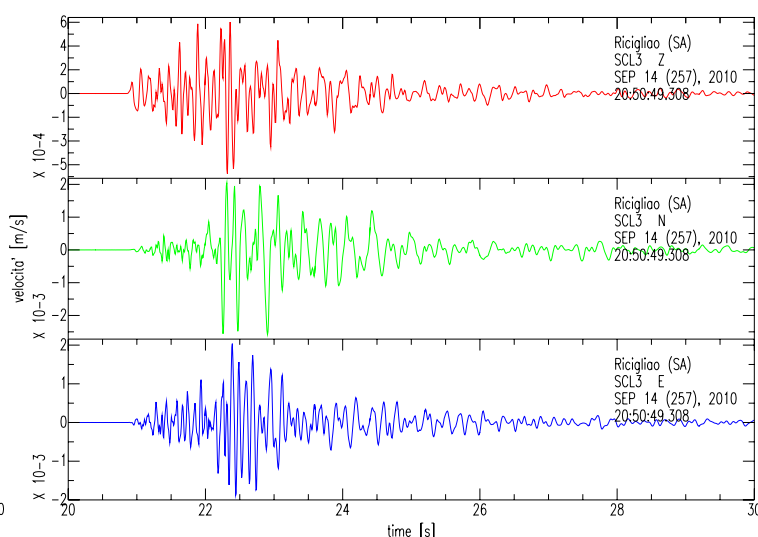
La massima accelerazione del moto del suolo (PGA) misurata varia tra  $9.96e-5 \text{ m/s}^2$  (stazione LIO3, distanza epicentrale di 36.7 km) e  $1.62e-1 \text{ m/s}^2$  (stazione SCL3, distanza epicentrale di 4.4 km); la massima velocità del moto del suolo (PGV) misurata varia tra  $4.03e-6 \text{ m/s}$  (stazione LIO3, distanza epicentrale di 36.7 km) e  $2.22e-3 \text{ m/s}$  (stazione SCL3, distanza epicentrale di 4.4 km).

## Registrazione dell'evento alla stazione SCL3

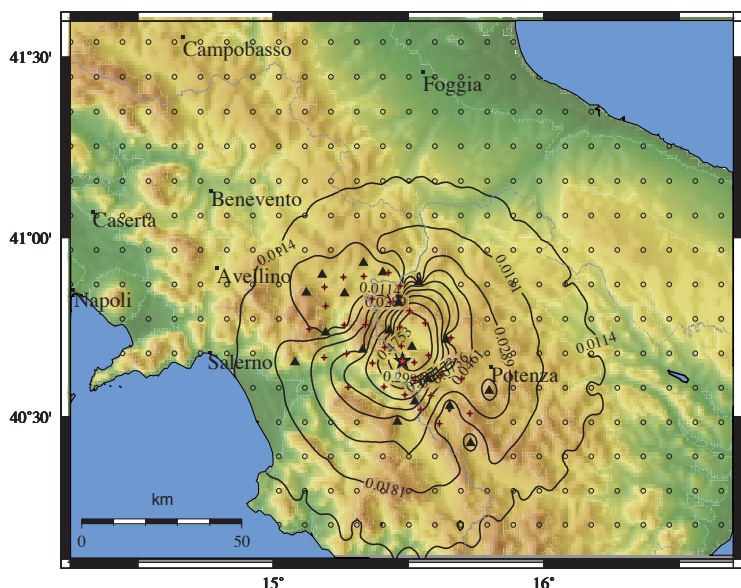
Accelerometro: GURALP CMG-5T



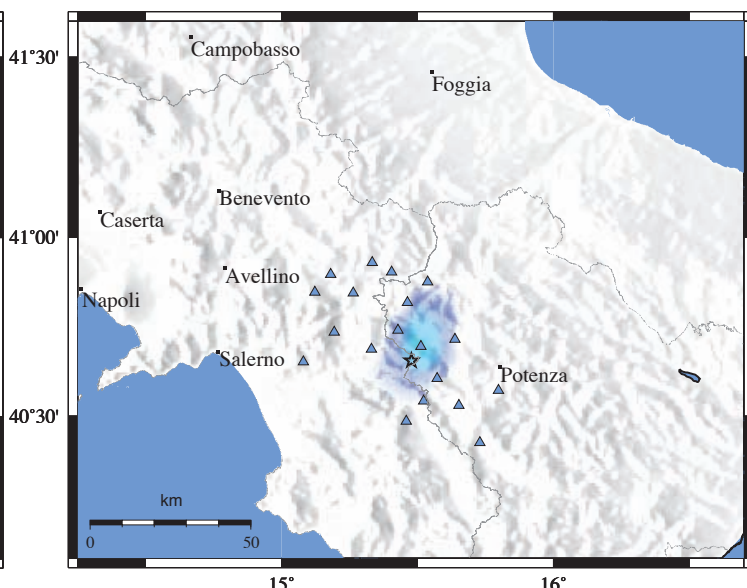
Sismometro: Geotech S13J



## 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 <sub>0</sub> (m)	Δσ (MPa)	PGA (m/s <sup>2</sup> )	PGV (m/s)	Località
2010-09-01	14:15:52.36	40.864	15.165	11.1	1.2	1.8	6.8e+11	13	120	1.6	9.7e-17 (3.8)	5.9e-06 (14.5)	Lioni (AV)
2010-09-01	20:14:46.5	40.922	15.156	9.0	1.4	1.8	6.1e+11	14	127	2.2	9.7e-17 (3.4)	8.2e-06 (30.6)	Sant'Angelo Dei Lombardi (AV)
2010-09-02	03:53:16.61	40.712	15.472	11.2	0.9	1.5	2.3e+11	23	60	1.5	8.5e-18 (32.0)	4.1e-06 (4.9)	Ricigliano (SA)
2010-09-02	05:01:20.10	40.706	15.649	9.0	1.0	1.6	3.4e+11	6	206	< 0.1	4.5e-04 (19.1)	1.9e-06 (21.1)	Ruoti (PZ)
2010-09-06	01:40:52.61	40.808	15.383	8.4	0.8	1.5	2.2e+11	14	145	0.5	4.7e-04 (16.6)	2.5e-06 (8.3)	Piano San Nicola (PZ)
2010-09-06	11:49:42.04	40.706	15.440	12.8	1.6	2.0	1.3e+12	11	141	1.6	2.6e-17 (30.5)	9.3e-06 (21.4)	Ricigliano (SA)
2010-09-06	13:13:06	40.706	15.380	8.6	1.0	1.6	3.6e+11	13	124	0.7	3.5e-03 (4.7)	8.7e-06 (4.7)	San Gregorio Magno (SA)
2010-09-07	01:39:17.94	40.770	15.304	9.4	0.7	1.4	1.5e+11	16	96	0.8	8.3e-18 (17.5)	5.4e-06 (9.5)	Laviano (SA)
2010-09-07	15:07:16.07	40.693	15.385	3.8	1.2	1.7	6.8e+11	13	145	2.2	3.8e-03 (4.7)	5.8e-06 (16.9)	San Gregorio Magno (SA)
2010-09-11	23:34:17.4	40.505	15.714	8.9	0.7	1.3	1.2e+11	13	101	0.1	2.3e-04 (10.2)	2.9e-06 (10.2)	Sasso Di Castalda (PZ)
2010-09-12	00:50:28.87	40.488	15.732	12.2	2.2	2.3	4.6e+12	9	158	2.3	5.8e-03 (10.8)	7.5e-06 (40.5)	Sasso Di Castalda (PZ)
2010-09-12	07:24:12.5	40.495	15.742	14.7	2.0	2.2	3.5e+12	6	209	0.3	1.6e-03 (9.8)	5.2e-06 (26.0)	Sasso Di Castalda (PZ)
2010-09-13	11:17:22.61	40.489	15.737	13.7	1.7	1.9	1.3e+12	13	132	2.4	1.1e-03 (29.8)	7.7e-06 (23.6)	Sasso Di Castalda (PZ)
2010-09-13	21:42:43.38	40.727	15.477	3.0	1.0	1.8	7.4e+11	15	150	4.0	9.0e-03 (4.5)	4.6e-06 (13.1)	Muro Lucano (PZ)
2010-09-14	04:56:43.41	40.723	15.485	3.1	1.2	1.8	8.2e+11	20	86	5.0	1.2e-02 (3.8)	6.9e-06 (13.6)	Muro Lucano (PZ)
2010-09-14	04:56:52.86	40.708	15.460	7.6	1.4	2.1	2.3e+12	20	87	14.3	1.2e-02 (4.5)	6.9e-06 (11.2)	Ricigliano (SA)
2010-09-14	20:51:08.54	40.656	15.477	4.8	2.4	2.5	1.7e+13	6	226	6.9	2.5e-17 (36.6)	9.6e-06 (32.7)	Ricigliano (SA)
2010-09-15	16:19:18.82	40.510	15.600	8.2	2.0	2.3	5.3e+12	13	121	5.6	1.5e-02 (4.9)	8.5e-06 (23.0)	Brienza (PZ)
2010-09-20	21:08:09.5	40.760	15.260	11.1	1.4	1.9	1.1e+12	9	135	0.5	1.3e-03 (10.0)	7.7e-06 (15.1)	Valva (SA)
2010-09-21	00:01:58.76	40.658	15.483	4.9	1.0	1.7	8.4e+11	12	128	2.2	1.5e-02 (4.7)	8.8e-06 (10.3)	Ricigliano (SA)
2010-09-21	08:12:30.03	40.656	15.479	3.1	0.9	1.7	8.1e+11	14	106	2.4	7.4e-03 (5.2)	6.0e-06 (10.4)	Ricigliano (SA)
2010-09-21	11:28:04.50	40.720	15.458	8.2	0.8	1.6	2.8e+11	27	64	3.7	9.2e-04 (5.3)	7.8e-06 (5.3)	Muro Lucano (PZ)
2010-09-22	04:31:11.64	40.660	15.491	4.5	0.8	1.7	6.5e+11	19	68	3.0	5.0e-03 (4.3)	3.8e-06 (13.3)	Balvano (PZ)
2010-09-22	23:10:42.93	40.637	15.364	15.0	1.1	1.9	8.7e+11	13	140	2.6	1.3e-03 (6.2)	8.8e-06 (12.7)	Buccino (SA)
2010-09-24	02:12:40.06	40.685	15.402	6.5	1.7	2.1	2.6e+12	11	171	11.9	1.1e-02 (6.1)	7.8e-06 (22.6)	San Gregorio Magno (SA)
2010-09-27	23:07:27.86	40.867	15.170	10.8	1.8	2.0	1.6e+12	12	122	2.9	6.7e-03 (4.6)	9.6e-06 (3.4)	Lioni (AV)
2010-09-28	06:34:17.07	40.706	15.412	8.8	1.9	2.2	2.9e+12	12	124	4.2	1.2e-02 (7.2)	9.9e-06 (24.7)	San Gregorio Magno (SA)
2010-09-28	12:13:55.95	40.752	15.452	8.5	1.1	1.6	4.0e+11	21	81	3.3	1.0e-03 (8.1)	9.8e-06 (2.5)	Muro Lucano (PZ)
2010-09-29	20:56:51.29	40.672	15.514	7.9	0.9	1.7	7.0e+11	15	88	1.9	5.7e-03 (2.5)	4.0e-06 (10.6)	Balvano (PZ)
2010-09-30	06:06:48.77	40.627	15.816	18.7	1.9	2.1	1.8e+12	11	133	2.3	1.5e-03 (6.3)	8.1e-06 (26.8)	Potenza (PZ)
2010-10-01	00:05:07.64	40.580	15.527	11.4	1.4	1.8	6.8e+11	14	107	1.2	2.5e-03 (4.2)	8.1e-06 (12.8)	Vietri Di Potenza (PZ)
2010-10-01	17:49:24.18	40.447	15.687	4.9	1.5	1.8	7.6e+11	7	163	< 0.1	9.4e-04 (16.7)	9.8e-06 (9.7)	Pergola (PZ)
2010-10-02	02:24:08.80	40.654	15.512	3.0	0.7	1.7	5.3e+11	30	38	4.4	4.6e-03 (4.5)	2.5e-06 (25.0)	Balvano (PZ)
2010-10-02	02:27:44.84	40.614	15.733	3.5	0.8	1.3	2.3e+11	10	143	< 0.1	4.4e-04 (27.3)	2.8e-06 (11.7)	Tito (PZ)
2010-10-03	01:14:04.68	40.600	15.500	8.5	1.2	1.7	1.8e+12	15	102	9.6	1.5e-02 (10.6)	9.3e-06 (6.7)	Vietri Di Potenza (PZ)
2010-10-04	02:27:28.82	40.603	15.463	10.6	1.2	1.7	6.3e+11	9	145	0.3	8.6e-04 (11.0)	8.2e-06 (13.0)	San Giorgio (PZ)
2010-10-06	08:31:24.07	40.739	15.430	9.5	1.3	1.8	5.5e+11	7	162	< 0.1	1.0e-03 (10.2)	4.9e-06 (23.2)	Muro Lucano (PZ)
2010-10-06	14:36:24.96	40.787	15.459	12.0	1.2	1.9	7.9e+11	18	76	1.6	7.6e-04 (5.8)	8.1e-06 (5.8)	Castelgrande (PZ)
2010-10-08	03:26:04.12	40.813	15.341	6.1	1.0	1.6	4.1e+11	10	148	0.2	3.3e-04 (7.4)	5.1e-06 (11.3)	Castelnuovo Di Conza (SA)
2010-10-08	12:28:18.93	40.484	15.155	8.2	1.7	2.1	1.6e+12	8	175	0.5	1.9e-03 (41.1)	7.2e-06 (25.7)	Acquaviva (SA)

F<sub>c</sub>, R<sub>0</sub> 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.

Data (a-m-g)	Tempo (UTC)	LAT-°N	LON-°E	Z (km)	MI	Mw	Mo (N m)	Fc (Hz)	R <sub>0</sub> (m)	$\Delta\sigma$ (MPa)	PGA (m/s <sup>2</sup> )	PGV (m/s)	Località
2010-10-14	06:22:36.22	40.621	15.495	12.9	1.6	2.0	1.2e+12	17	95	6.8	2.2e-03 (9.1)	7.7e-06 (14.5)	Vietri Di Potenza (PZ)
2010-10-15	12:24:01.51	40.664	15.505	4.0	1.1	1.7	5.3e+11	9	135	0.1	4.3e-04 (10.8)	9.6e-06 (10.8)	Balvano (PZ)
2010-10-24	11:33:03.72	40.755	15.495	3.0	1.1	1.8	6.6e+11	7	199	0.1	1.0e-03 (6.0)	5.4e-06 (13.8)	Capo Di Giano (PZ)
2010-10-30	18:56:16.11	40.526	15.608	9.9	0.8	1.3	1.3e+11	23	56	0.7	2.6e-04 (7.4)	3.7e-06 (7.4)	Satriano Di Lucania (PZ)

Fc, R<sub>0</sub> 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.