

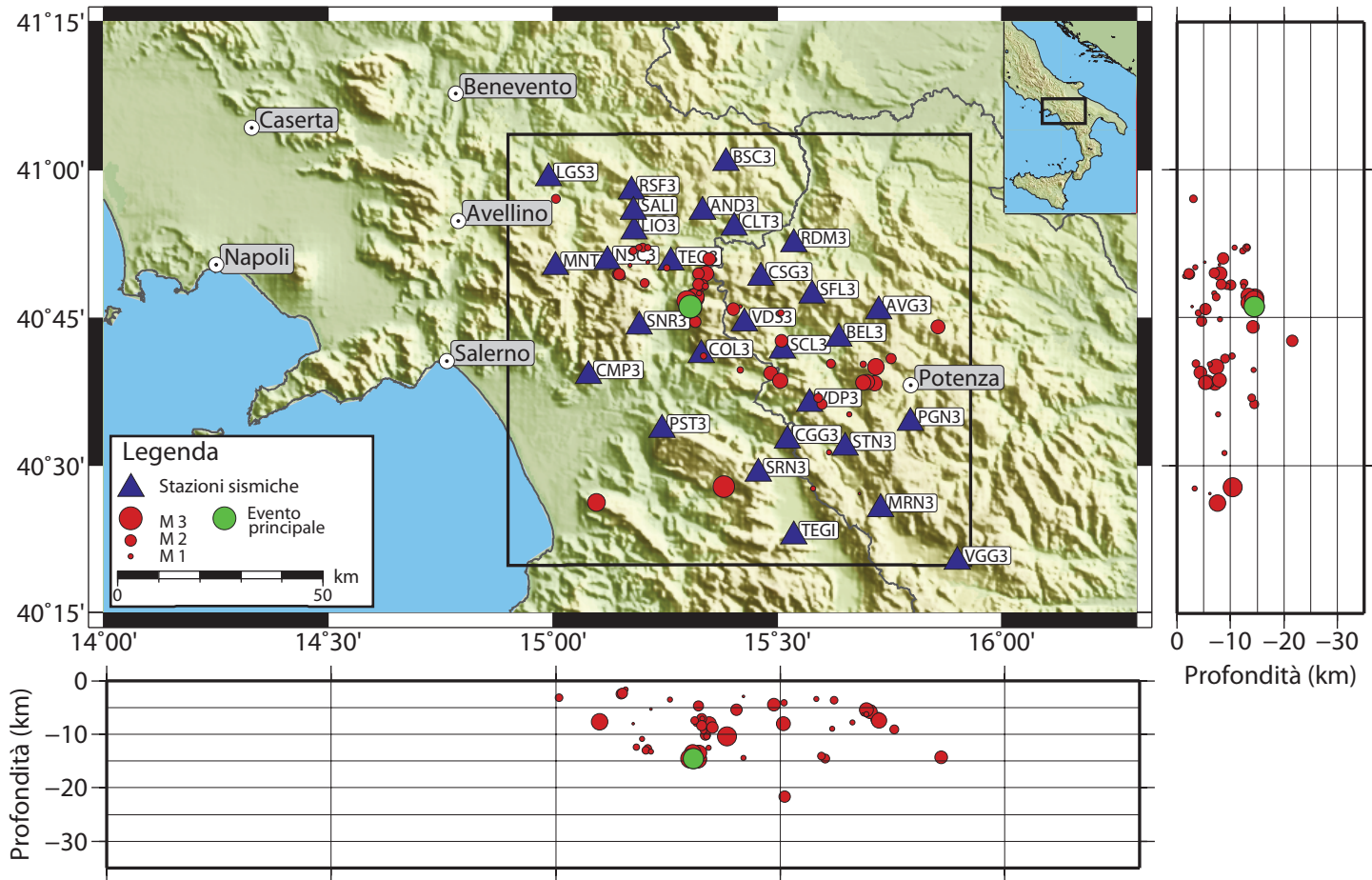
Bollettino ISNet

Irpinia Seismic Network

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

N° 35

Settembre - Ottobre 2014



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 Laviano (SA) del 12 ottobre 2014; il numero totale di eventi della sequenza registrati è pari a 5 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

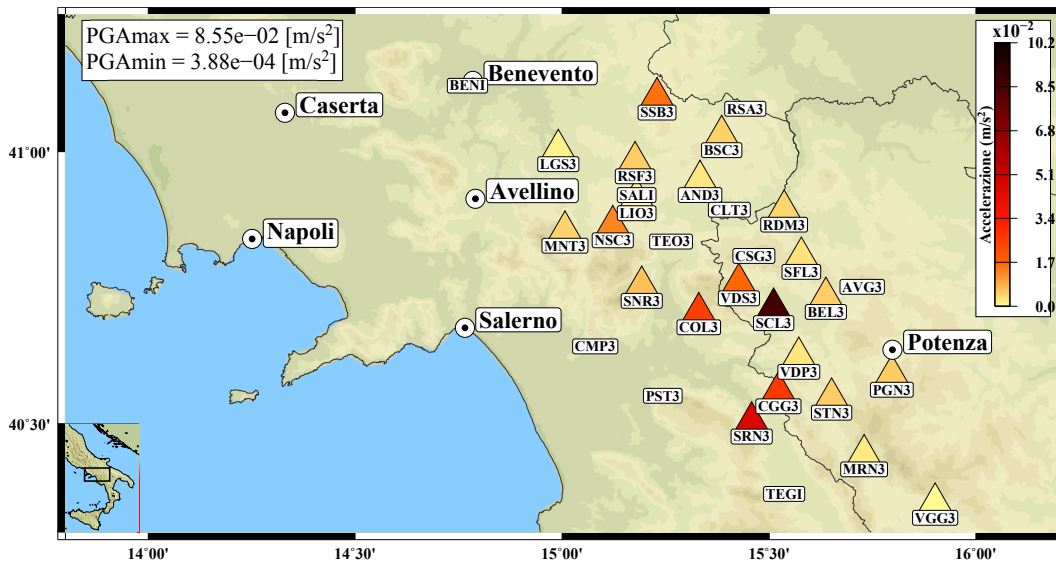
QUICK STATS:

N. di eventi registrati	55
Magnitudo massima	2.7
Magnitudo minima	0.3

REDAZIONE:

*Antonella Bobbio
Ortensia Amoroso
Simona Colombelli
Guido Maria Adinolfi
newsletter@isnet.amracenter.com*

Mappe Parametriche



Mappa PGA

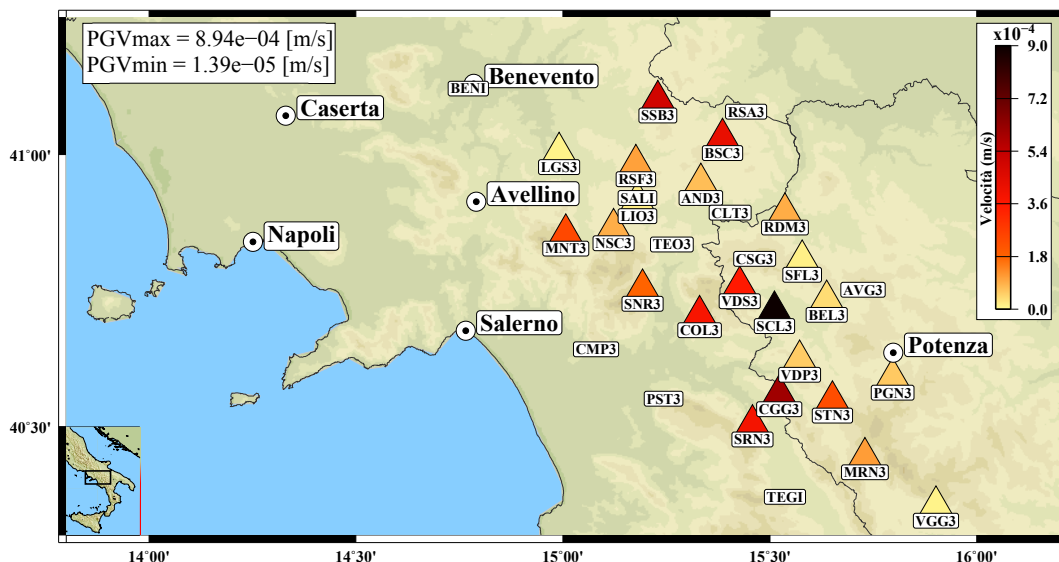
La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGA (*Peak Ground Acceleration*) registrato nel bimestre settembre - ottobre 2014, misurato in m/s^2 .

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 $8.55e-2 m/s^2$.

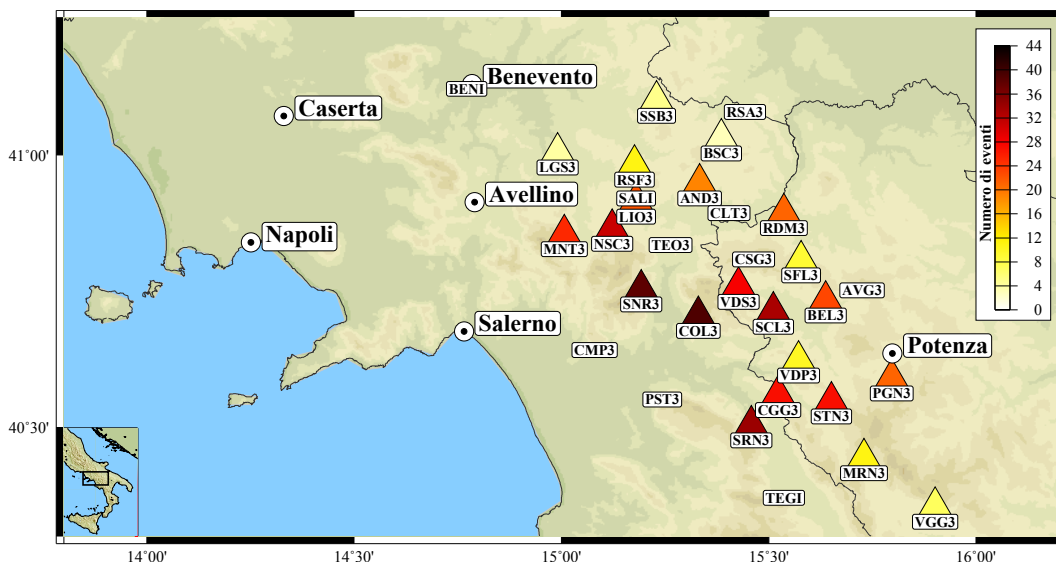
Mappa PGV

La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGV (*Peak Ground Velocity*) registrato nel bimestre settembre - ottobre 2014, 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 $8.94e-4 m/s$.



Analisi Statistiche



La figura rappresenta il numero di eventi registrati a ciascuna stazione della rete ISNet nel bimestre settembre - ottobre 2014.

Il numero totale di eventi localizzati con almeno 3 stazioni della rete è 55.

La stazione COL3 di Colliano (SA) ha registrato 39 eventi, come è evidente anche dal colore del triangolo che rappresenta la posizione della stazione.

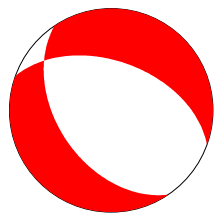
Evento principale - LAVIANO (SA)

2014-10-12 20:27:47 UTC

Lat: 40.769°N, Lon: 15.306°E, Profondità: 14.5 km

MI 2.7, Mw 2.8, Mo = 2.20e13 Nm

LOCALITÀ: Laviano (SA)



Piano 1:
STRIKE 146 DIP 46 RAKE -63

Piano 2:
STRIKE 290 DIP 50 RAKE -115

L'evento principale registrato durante il bimestre settembre - ottobre 2014 è stato localizzato a Laviano (SA) ad una profondità di circa 14 km.

La magnitudo locale MI dell'evento è pari a 2.7, mentre la magnitudo momento Mw è 2.8.

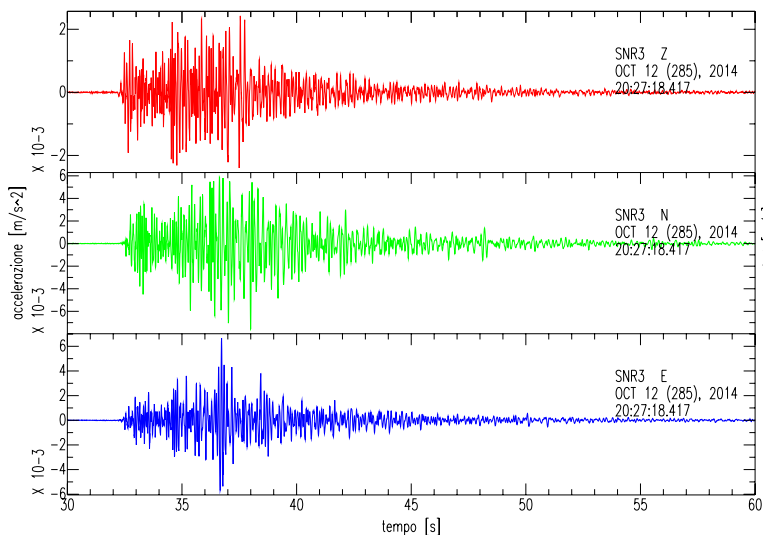
L'evento è stato registrato da 14 stazioni della rete ISNet. La stazione più vicina all'epicentro è COL3 (Colliano, SA) ad una distanza di 9.1 km; la stazione più lontana è PGN3 (Pignola, SA) ad una distanza epicentrale di 47.4 km.

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

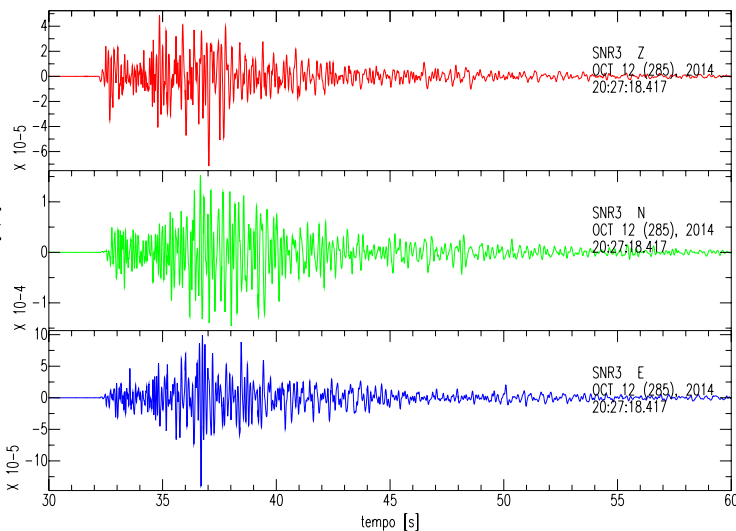
Il meccanismo focale calcolato per l'evento principale corrisponde ad una faglia con cinematica di tipo normale. La massima accelerazione del moto del suolo (PGA) misurata varia tra $5.38e-4 \text{ m/s}^2$ (stazione BEL3, distanza epicentrale di 29.2 km) e $2.53e-2 \text{ m/s}^2$ (stazione COL3, distanza epicentrale di 9.1 km); la massima velocità del moto del suolo (PGV) misurata varia tra $1.57e-5 \text{ m/s}$ (stazione PGN3, distanza epicentrale di 47.4 km) e $3.80e-4 \text{ m/s}$ (stazione COL3, distanza epicentrale di 9.1 km).

Registrazione dell'evento alla stazione SNR3

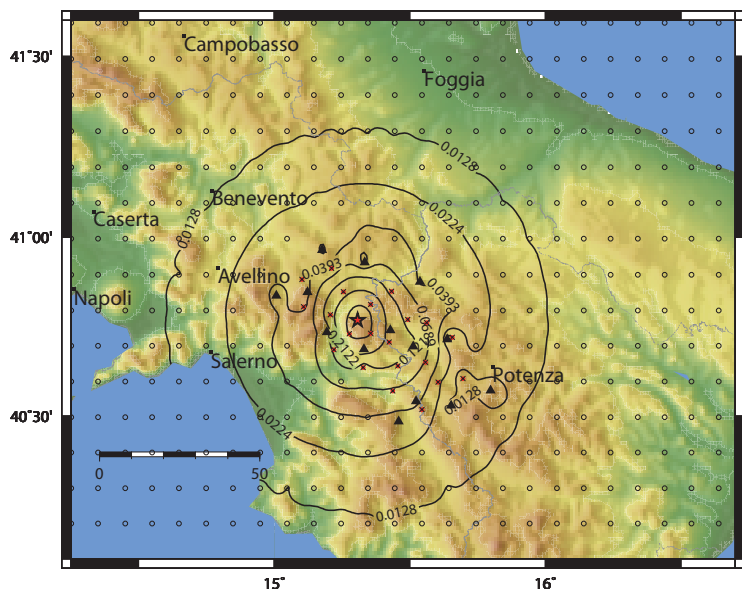
Accelerometro: GURALP CMG-5T



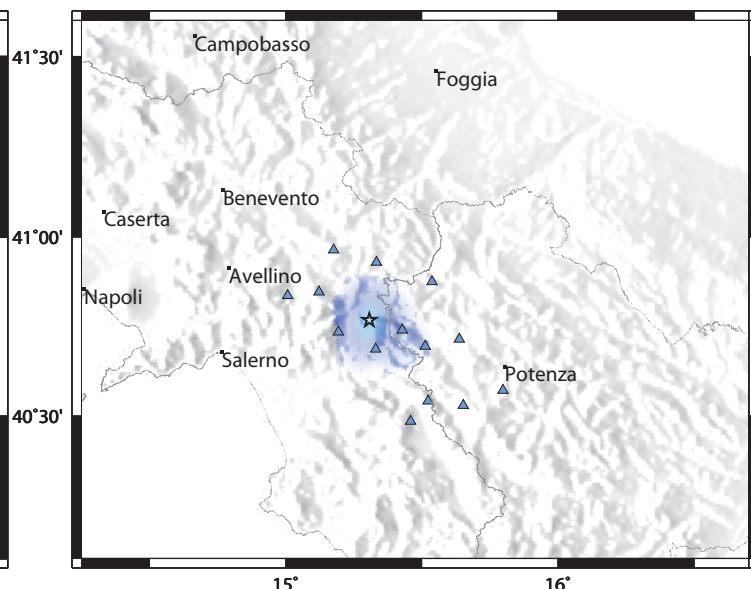
Sismometro: Geotech S13J



Mappe di scuotimento



Accelerazione massima del moto del suolo (%g)



Intensità strumentale

Data (a-m-g)	Tempo (UTC)	LAT-°N	LON-°E	Z (km)	Ml	Mw	Mo (N m)	Fc (Hz)	R ₀ (m)	Δσ (MPa)	PGA (m/s ²)	PGV (m/s)	Località
2014-09-05	02:54:39.47	41.100	15.215	16.6	2.3	2.4	1.3e+13	13	150	12.0	6.7e-03 (2.7)	8.8e-06 (22.8)	Zungoli (AV)
2014-09-05	03:22:54.27	41.100	15.201	16.4	2.6	2.7	3.1e+13	9	165	4.5	1.5e-02 (3.4)	5.0e-04 (3.4)	Zungoli (AV)
2014-09-06	10:08:10.23	40.662	15.419	14.3	0.7	1.8	6.0e+11	4	268	< 0.1	4.5e+03 (4533.1)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)
2014-09-06	21:15:03.80	40.769	15.418	2.8	0.4	1.3	1.4e+11	14	90	0.1	4.5e+03 (4544.8)	nc (0.0)	Castelgrande (PZ)
2014-09-07	06:12:54.33	40.839	15.173	7.9	0.4	1.3	1.4e+11	16	125	0.2	4.6e+03 (4550.1)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2014-09-08	13:55:42.15	40.711	15.510	21.6	1.5	1.8	1.1e+12	18	95	7.6	4.7e-03 (1.8)	1.0e-05 (18.8)	Muro Lucano (PZ)
2014-09-10	02:38:18.87	40.641	15.700	5.7	1.9	2.1	2.2e+12	10	154	1.3	3.4e-03 (11.2)	7.1e-06 (29.5)	Picerno (PZ)
2014-09-10	19:19:28.18	40.681	15.754	9.0	1.2	1.8	6.4e+11	9	167	0.2	5.3e-04 (12.6)	5.9e-06 (12.6)	Montocchio (PZ)
2014-09-11	10:12:01.27	40.667	15.720	7.3	2.0	2.3	3.4e+12	9	148	1.1	4.0e-03 (17.9)	9.1e-06 (29.9)	Montocchio (PZ)
2014-09-12	05:02:04.09	40.639	15.717	7.1	1.9	2.2	3.0e+12	6	214	0.3	3.2e-03 (20.3)	8.0e-06 (23.7)	Montocchio (PZ)
2014-09-12	08:55:20.41	40.734	15.858	14.2	1.7	2.1	2.0e+12	6	217	0.1	6.5e-04 (28.6)	9.2e-06 (18.7)	Pietragalla (PZ)
2014-09-13	19:13:43.29	40.640	15.692	5.3	1.8	2.1	1.9e+12	8	193	0.6	2.6e-03 (11.6)	9.7e-06 (25.0)	Picerno (PZ)
2014-09-14	01:34:49.78	40.758	15.508	4.1	0.8	1.6	4.4e+11	17	110	1.2	4.5e+03 (4544.6)	nc (0.0)	Capo Di Giano (PZ)
2014-09-14	22:20:29.39	40.844	15.211	5.2	0.4	1.1	6.4e+10	21	107	0.5	4.6e+03 (4551.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2014-09-15	11:36:19.32	40.835	15.255	3.4	0.7	1.4	1.4e+11	18	101	0.6	4.6e+03 (4550.4)	nc (0.0)	Materdomini (AV)
2014-09-15	15:55:58.34	40.673	15.620	3.5	1.0	1.6	2.9e+11	12	122	0.3	4.5e+03 (4536.4)	nc (0.0)	Baragiano (PZ)
2014-09-15	23:14:50.79	40.657	15.486	4.4	1.7	2.1	5.3e+12	11	135	22.7	8.6e-02 (4.8)	9.3e-06 (14.3)	Ricigliano (SA)
2014-09-21	11:47:46.68	40.644	15.507	8.0	1.8	2.2	3.7e+12	10	167	8.7	2.1e-02 (5.7)	9.9e-06 (18.0)	Balvano (PZ)
2014-09-21	22:59:13.64	40.604	15.600	14.5	1.2	1.8	5.6e+11	6	189	< 0.1	4.5e+03 (4528.6)	nc (0.0)	Tito Scalo (PZ)
2014-09-21	23:02:03.46	40.614	15.592	14.0	1.1	1.8	6.2e+11	7	175	< 0.1	4.5e+03 (4529.6)	nc (0.0)	Tito Scalo (PZ)
2014-09-23	14:35:20.19	40.863	15.180	12.3	0.9	1.7	4.6e+11	15	152	0.9	4.6e+03 (4552.8)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2014-09-28	07:06:06	40.464	15.381	10.4	2.6	nc	7.0e+00	nc	35	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Cilento
2014-09-29	07:06:54.24	40.825	15.342	8.0	1.9	2.2	3.5e+12	9	185	1.3	2.0e-03 (15.3)	8.4e-06 (15.8)	Castelnuovo Di Conza (SA)
2014-09-29	10:13:35.15	40.461	15.580	3.3	0.6	1.6	3.3e+11	6	192	< 0.1	4.5e+03 (4512.6)	nc (0.0)	Atena Lucana (SA)
2014-09-29	21:38:32.74	40.748	15.312	8.0	0.6	1.6	3.5e+11	7	200	< 0.1	4.5e+03 (4541.4)	nc (0.0)	Colliano (SA)
2014-09-30	00:38:40.32	40.671	15.692	6.2	0.7	1.1	5.0e+10	37	30	0.8	4.5e+03 (4537.0)	nc (0.0)	Picerno (PZ)
2014-10-05	07:17:31.11	40.825	15.326	7.0	1.4	1.8	7.4e+11	16	114	4.3	4.6e-03 (18.6)	9.7e-06 (15.3)	Castelnuovo Di Conza (SA)
2014-10-10	08:12:23.38	40.744	15.319	4.7	1.3	2.1	1.7e+12	8	174	0.3	6.4e-04 (17.2)	4.9e-06 (28.3)	Colliano (SA)
2014-10-11	21:02:03.09	40.452	15.683	6.2	0.3	nc	nc	nc	nc	< 0.1	4.5e+03 (4512.8)	nc (0.0)	Pergola (PZ)
2014-10-12	08:53:05.77	40.775	15.306	13.5	2.2	2.3	5.1e+12	14	120	16.0	1.5e-02 (10.0)	9.6e-06 (28.7)	Laviano (SA)
2014-10-12	08:53:43.79	40.787	15.319	13.4	2.0	2.3	3.9e+12	15	137	21.9	1.4e-02 (11.1)	5.8e-06 (23.1)	Laviano (SA)
2014-10-12	08:54:35.14	40.805	15.334	10.1	1.3	1.8	7.6e+11	15	109	2.0	2.4e-03 (13.1)	9.1e-06 (14.2)	Santomenna (SA)
2014-10-12	13:28:06.12	40.784	15.317	14.6	2.3	2.4	7.0e+12	12	159	27.2	1.9e-02 (10.8)	9.3e-06 (23.3)	Laviano (SA)
2014-10-12	13:57:51.67	40.803	15.329	9.3	0.8	1.4	1.7e+11	33	102	3.0	4.5e+03 (4547.7)	nc (0.0)	Santomenna (SA)
2014-10-12	20:25:44.60	40.778	15.307	13.3	1.6	2.0	1.6e+12	14	138	4.8	7.4e-03 (10.3)	7.3e-06 (31.9)	Laviano (SA)
2014-10-12	20:27:46.97	40.769	15.306	14.5	2.7	2.8	2.2e+13	12	131	34.2	2.5e-02 (9.3)	3.8e-04 (9.3)	Laviano (SA)
2014-10-12	23:27:37.49	40.791	15.326	7.0	0.6	1.3	1.3e+11	17	90	0.4	4.5e+03 (4546.4)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2014-10-15	23:22:16.55	40.587	15.660	7.7	0.6	1.4	1.8e+11	8	147	< 0.1	4.5e+03 (4527.4)	nc (0.0)	Tito (PZ)
2014-10-16	16:41:08.4	40.809	15.205	12.5	1.0	1.6	4.1e+11	19	100	1.6	4.5e+03 (4547.1)	nc (0.0)	Caposele (AV)
2014-10-18	06:00:31.37	40.522	15.616	8.9	0.6	1.4	1.6e+11	10	108	< 0.1	4.5e+03 (4519.7)	nc (0.0)	Satriano Di Lucania (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)	$\Delta\sigma$ (MPa)	PGA (m/s ²)	PGV (m/s)	Località
2014-10-20	02:06:16.47	40.869	15.201	13.0	1.1	1.7	5.1e+11	16	104	1.1	7.3e-04 (16.8)	6.8e-06 (14.8)	Lioni (AV)
2014-10-20	03:46:38.68	40.806	15.325	8.3	1.3	1.8	7.0e+11	16	100	2.4	2.4e-03 (13.2)	7.4e-06 (13.6)	Santomenna (SA)
2014-10-20	19:59:47.26	40.765	15.403	5.3	1.6	2.1	2.1e+12	11	167	3.3	1.3e-02 (3.3)	6.7e-06 (26.7)	Castelgrande (PZ)
2014-10-21	15:07:40.54	40.951	15.008	3.1	1.1	1.6	3.7e+11	22	103	3.4	2.3e-03 (12.6)	2.7e-06 (15.7)	Sala (AV)
2014-10-21	16:23:29.57	40.820	15.156	1.5	0.7	1.7	6.5e+11	15	207	1.5	4.5e+03 (4547.8)	nc (0.0)	Laceno (AV)
2014-10-21	18:28:46.63	40.824	15.146	2.4	1.4	2.2	2.5e+12	15	184	6.1	1.3e-02 (3.3)	9.4e-05 (3.3)	Laceno (AV)
2014-10-21	18:29:22.97	40.824	15.149	2.3	1.3	2.0	1.4e+12	18	125	6.7	5.2e-03 (3.4)	9.9e-06 (8.5)	Laceno (AV)
2014-10-27	01:06:21.93	40.785	15.309	7.4	1.0	4545.4	4.5e+03	nc	nc	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Laviano (SA)
2014-10-28	17:48:26.20	40.685	15.336	10.3	0.8	1.4	2.2e+11	15	123	1.6	4.5e+03 (4534.8)	nc (0.0)	Perrazze (SA)
2014-10-29	01:34:02.11	40.868	15.192	10.8	0.7	1.4	1.6e+11	16	131	0.5	4.6e+03 (4553.5)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2014-10-29	05:29:35.56	40.869	15.212	13.2	0.7	1.2	7.7e+10	21	86	0.5	4.6e+03 (4553.8)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2014-10-29	15:28:58.13	40.779	15.300	14.5	2.5	2.6	1.3e+13	10	157	11.4	1.2e-02 (10.6)	4.5e-06 (70.8)	Laviano (SA)
2014-10-29	15:29:36.18	40.850	15.349	8.6	1.6	2.0	1.6e+12	17	112	10.3	5.2e-03 (18.1)	8.6e-06 (37.2)	Conza Della Campania (AV)
2014-10-29	15:34:21.92	40.803	15.341	12.5	0.7	1.3	1.4e+11	20	84	1.1	4.5e+03 (4547.8)	nc (0.0)	Santomenna (SA)
2014-10-31	23:39:39	40.437	15.097	7.6	2.2	nc	6.8e+01	nc	44	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Cilento

* 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.