

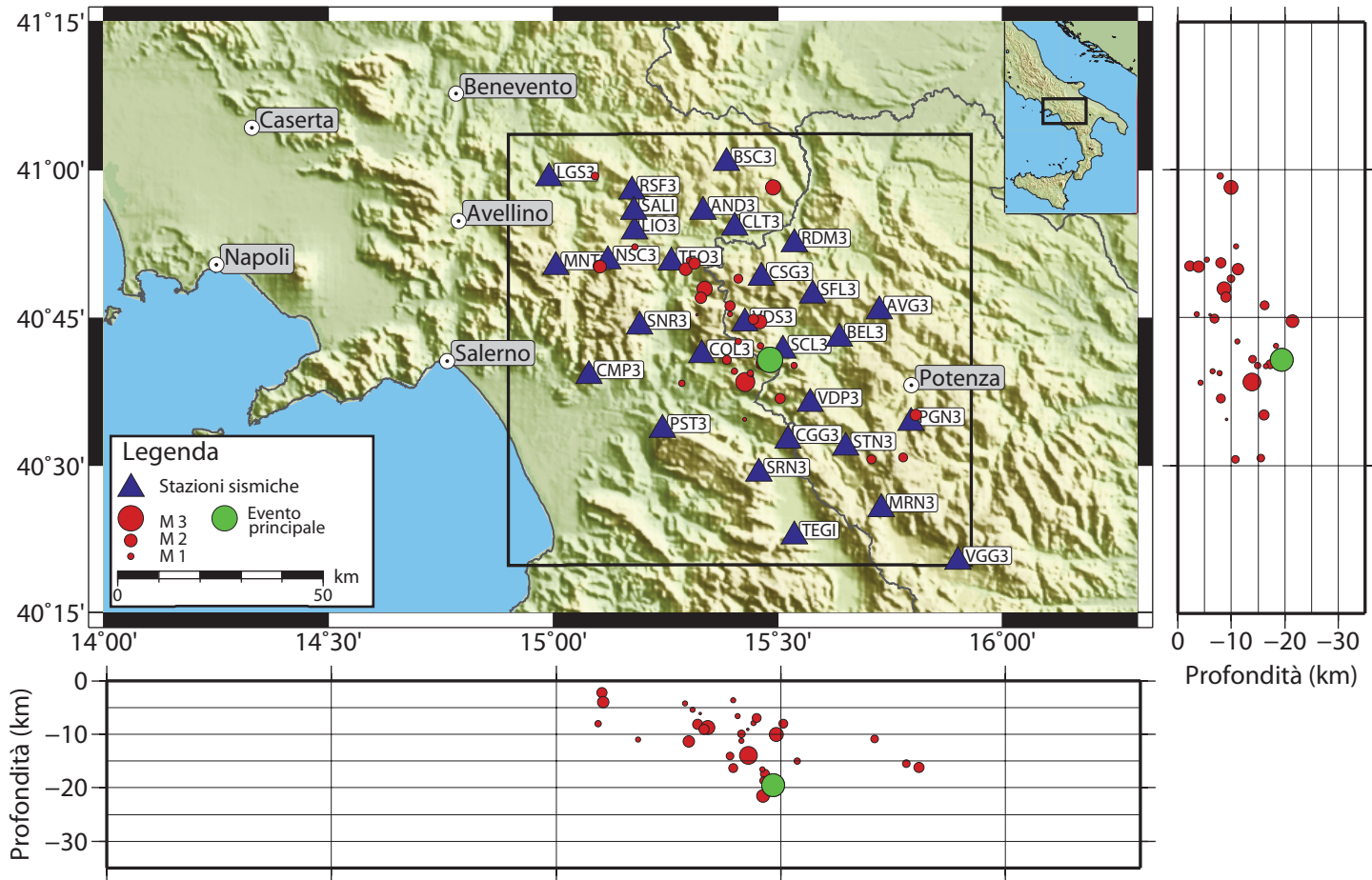
Bollettino ISNet

Irpinia Seismic Network

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

N° 42

Novembre - Dicembre 2015



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.

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 consorziale 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:

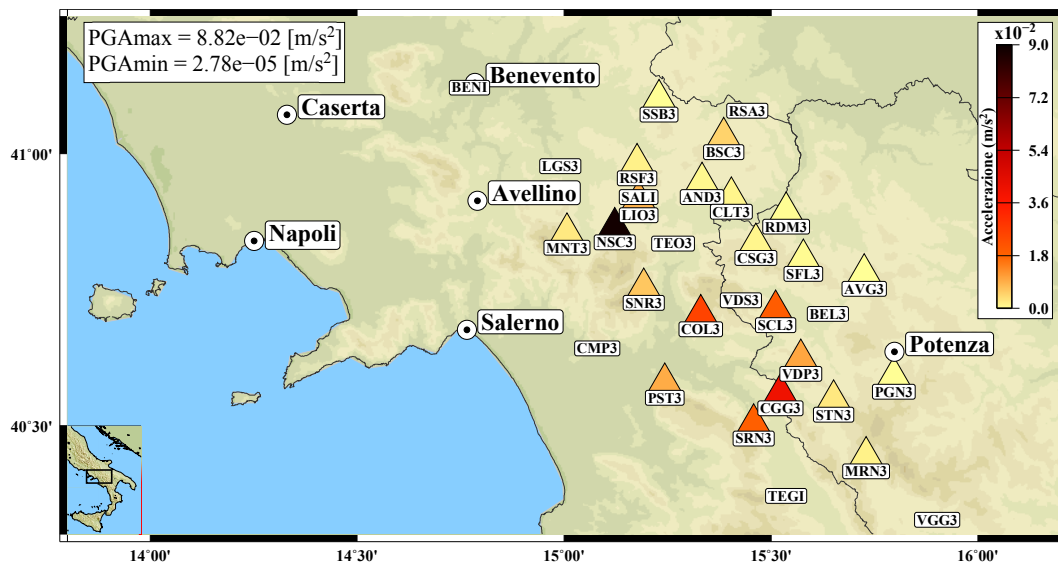
N. di eventi registrati	41
Magnitudo massima	3.0
Magnitudo minima	0.3

REDAZIONE:

Antonella Bobbio
Ortensia Amoroso
Simona Colombelli
Guido Maria Adinolfi

newsletter@isnet.amrcenter.com

Mappe Parametriche



Mappa PGA

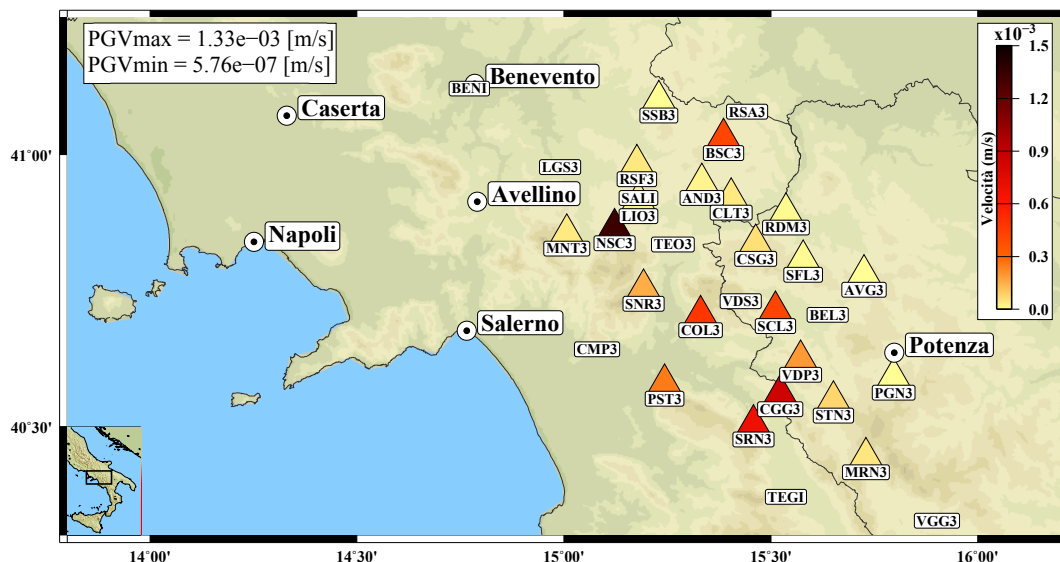
La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGA (*Peak Ground Acceleration*) registrato nel bimestre novembre - dicembre 2015, misurato in m/s^2 .

Il massimo picco di accelerazione del moto del suolo è stato misurato alla stazione di Nusco (AV), NSC3, e corrisponde al valore di $8.82e-2 m/s^2$.

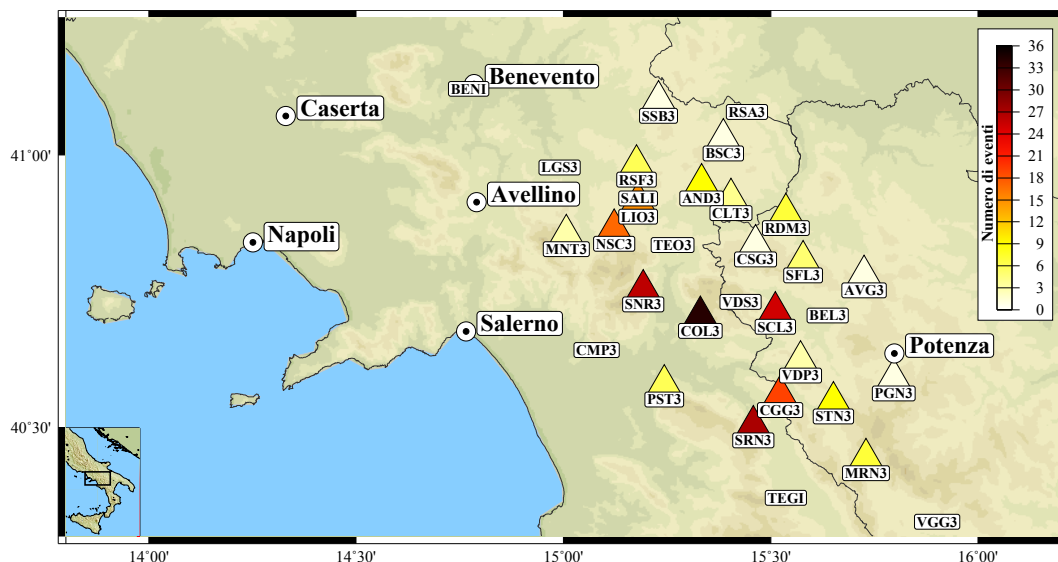
Mappa PGV

La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGV (*Peak Ground Velocity*) registrato nel bimestre novembre - dicembre 2015, misurato in m/s .

Il massimo picco di velocità del moto del suolo è stato misurato alla stazione NSC3 di Nusco (AV) e corrisponde al valore di $1.33e-3 m/s$.



Analisi Statistiche



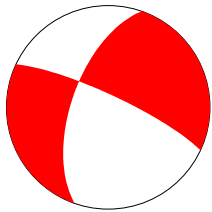
La figura rappresenta il numero di eventi registrati a ciascuna stazione della rete ISNet nel bimestre novembre-dicembre 2015.

Il numero totale di eventi localizzati con almeno 3 stazioni della rete è 41.

La stazione COL3 di Colliano (SA) ha registrato 34 eventi, come è evidente anche dal colore del triangolo che rappresenta la posizione della stazione.

Evento principale - RICIGLIANO (SA)

2015-12-15 15:38:58 UTC
Lat: 40.679°N, Lon: 15.484°E, Profondità: 19.5 km
MI 3.0, Mw 3.0, Mo = 6.15e13 Nm
LOCALITÀ: Ricigliano (SA)



Piano 1:
STRIKE -65 DIP 80 RAKE -150

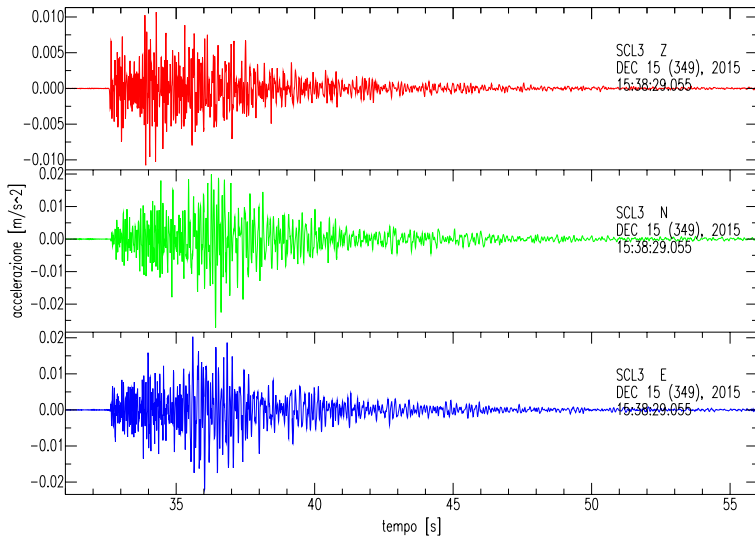
Piano 2:
STRIKE 199 DIP 61 RAKE -12

L'evento principale registrato durante il bimestre novembre - dicembre 2015 è stato localizzato a Ricigliano (AV) ad una profondità di circa 20 km. La magnitudo locale MI dell'evento è pari a 3.0, analogamente la magnitudo momento Mw è 3.0. L'evento è stato registrato da 14 stazioni della rete ISNet. La stazione più vicina all'epicentro è SCL3 (Muro Lucano, PZ) ad una distanza di 2.96 km; la stazione più lontana è MNT3 (Montella, AV) ad una distanza epicentrale di 48.1 km. La differenza dei tempi di arrivo tra la stazione più vicina e quella più lontana è di circa 4.8 secondi.

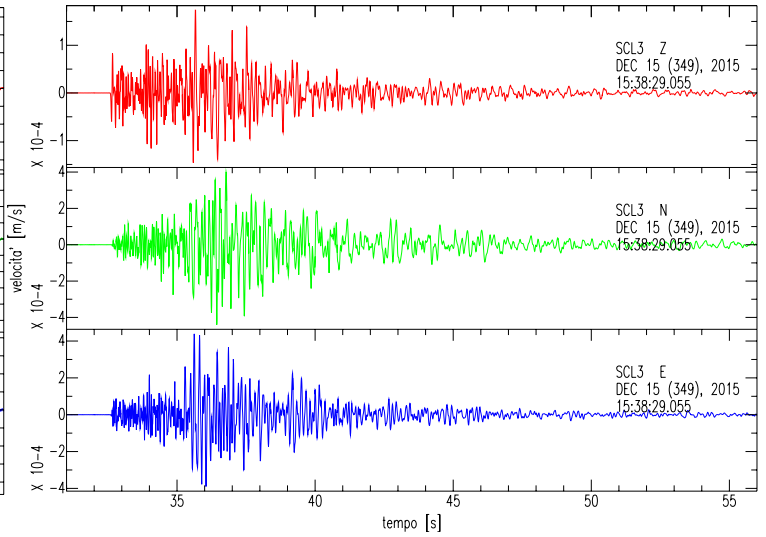
Il meccanismo focale calcolato per l'evento principale corrisponde ad una faglia trascorrente (strike-slip). La massima accelerazione del moto del suolo (PGA) misurata varia tra $8.00e-4$ m/s² (stazione AND3, distanza epicentrale di 30.6 km) e $4.08e-2$ m/s² (stazione CGG3, distanza epicentrale di 15.5 km); la massima velocità del moto del suolo (PGV) misurata varia tra $1.62e-5$ m/s (stazione RSF3, distanza epicentrale di 41.0 km) e $8.48e-4$ m/s (stazione CGG3, distanza epicentrale di 15.5 km).

Registrazione dell'evento alla stazione SCL3

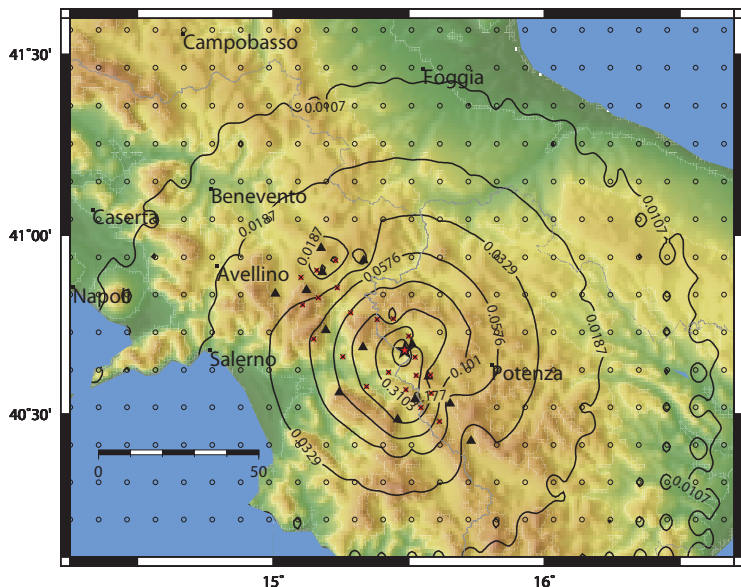
Accelerometro: GURALP CMG-5T



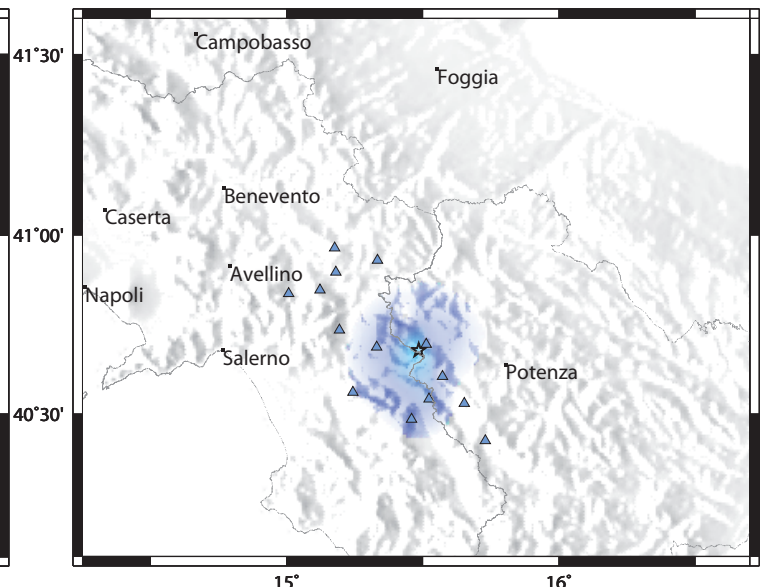
Sismometro: Geotech S13J



Mappe di scuotimento



Accelerazione massima del moto del suolo (%g)



Intensità strumentale 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
2015-11-01	09:44:38.33	40.832	15.296	11.2	1.6	1.9	1.2e+12	14	127	2.0	1.3e-02 (16.4)	2.2e-05 (16.4)	Castelnuovo Di Conza (SA)
2015-11-01	23:18:11.13	40.613	15.506	8.0	1.2	1.6	4.1e+11	21	72	2.0	2.1e-03 (15.4)	2.3e-05 (8.0)	Vietri Di Potenza (PZ)
2015-11-04	04:11:09.51	40.640	15.287	4.2	0.7	nc	nc	nc	nc	< 0.1	nc	nc	Bivio Palomonte (SA)
2015-11-05	22:40:25.21	40.578	15.426	9.1	0.4	nc	nc	nc	nc	< 0.1	nc	nc	Auletta (SA)
2015-11-08	02:53:23.34	40.847	15.304	5.4	0.7	1.3	1.4e+11	18	138	0.9	nc	nc	Conza Della Campania (AV)
2015-11-08	02:56:44.83	40.710	15.412	11.2	0.7	1.4	1.5e+11	17	127	1.3	nc	nc	San Gregorio Magno (SA)
2015-11-08	21:54:28.92	41.176	15.714	25.5	1.7	nc	nc	nc	nc	< 0.1	1.2e-04 (44.5)	2.9e-06 (44.5)	Borgo Liberta' (FG)
2015-11-09	02:31:42.89	41.095	15.781	27.4	1.6	nc	nc	nc	nc	< 0.1	1.2e-04 (38.0)	2.7e-06 (38.0)	San Carlo D'Ascoli (FG)
2015-11-15	02:24:32.73	40.989	15.094	8.0	0.9	1.5	2.4e+11	16	147	1.3	nc	nc	Villamina (AV)
2015-11-15	17:09:12.74	40.756	15.394	3.6	0.6	1.4	1.7e+11	21	107	1.3	nc	nc	Castelgrande (PZ)
2015-11-18	07:06:36.33	40.510	15.709	10.8	1.0	1.7	4.6e+11	18	76	1.2	nc	nc	Sasso Di Castalda (PZ)
2015-11-23	01:52:54	40.970	15.490	10.0	1.9	nc	nc	nc	nc	< 0.1	nc	nc	Aquilonia (AV)
2015-11-23	15:10:35.42	40.842	15.315	8.1	1.3	nc	nc	nc	nc	< 0.1	nc	nc	Castelnuovo Di Conza (SA)
2015-11-24	02:55:22.61	40.816	15.413	9.9	1.0	nc	nc	nc	nc	< 0.1	nc	nc	Piano San Nicola (PZ)
2015-11-24	03:03:31.04	40.799	15.337	8.6	1.9	nc	nc	nc	nc	< 0.1	1.5e-03 (12.4)	4.1e-05 (12.9)	Laviano (SA)
2015-11-24	03:04:31.14	40.770	15.394	16.3	1.2	nc	nc	nc	nc	< 0.1	1.9e-04 (10.7)	5.0e-06 (10.7)	Castelgrande (PZ)
2015-11-25	15:07:19.00	40.744	15.461	21.5	1.7	nc	nc	nc	nc	< 0.1	3.5e-04 (12.7)	8.3e-06 (12.7)	Muro Lucano (PZ)
2015-12-04	18:05:27.90	40.669	15.537	14.9	0.8	1.6	3.9e+11	7	279	0.1	nc	nc	Sant'Antonio (SA)
2015-12-04	20:24:12.48	40.585	15.807	16.1	1.3	nc	nc	nc	nc	< 0.1	1.7e-04 (18.9)	4.8e-06 (18.9)	Rifreddo (PZ)
2015-12-05	10:25:11.28	41.045	14.895	3.2	1.8	1.9	1.1e+12	7	252	0.1	nc	nc	Pietradefusi (AV)
2015-12-12	12:23:51.61	40.641	15.428	13.9	2.3	2.5	9.9e+12	14	133	27.5	1.0e-02 (9.2)	2.3e-04 (13.6)	San Gregorio Magno (SA)
2015-12-15	15:38:58.00	40.679	15.484	19.5	3.0	3.0	6.2e+13	11	182	31.6	4.1e-02 (15.5)	8.5e-04 (15.5)	Ricigliano (SA)
2015-12-15	15:45:52.43	40.681	15.476	20.7	1.2	nc	nc	nc	nc	< 0.1	nc	nc	Ricigliano (SA)
2015-12-15	16:20:51.22	40.675	15.486	19.3	2.2	2.5	8.3e+12	10	195	21.2	7.5e-03 (3.1)	1.3e-04 (3.1)	Ricigliano (SA)
2015-12-15	17:23:04.71	40.668	15.460	16.4	0.6	nc	nc	nc	nc	< 0.1	nc	nc	Ricigliano (SA)
2015-12-15	17:51:58.36	40.671	15.465	17.3	1.2	1.7	5.7e+11	15	153	3.4	nc	nc	Ricigliano (SA)
2015-12-15	17:58:27.85	40.755	15.321	6.0	0.3	1.2	1.1e+11	13	240	0.3	nc	nc	Laviano (SA)
2015-12-15	19:33:23.06	40.672	15.468	19.8	1.0	1.6	3.7e+11	18	139	1.4	nc	nc	Ricigliano (SA)
2015-12-15	22:43:04.44	40.702	15.462	18.4	0.7	nc	nc	nc	nc	< 0.1	nc	nc	Ricigliano (SA)
2015-12-16	01:46:25.73	40.654	15.443	7.9	0.4	1.2	1.0e+11	24	102	0.6	nc	nc	San Gregorio Magno (SA)
2015-12-16	03:58:32.09	40.673	15.463	18.7	1.1	1.8	6.6e+11	18	139	2.6	3.5e-04 (11.3)	5.0e-06 (15.4)	Ricigliano (SA)
2015-12-16	04:37:42.04	40.656	15.440	7.9	0.7	1.6	3.2e+11	22	110	1.3	nc	nc	San Gregorio Magno (SA)
2015-12-17	23:41:54.84	40.837	15.103	2.2	1.3	2.2	4.0e+12	9	233	7.0	8.8e-02 (1.9)	1.3e-03 (1.9)	Bagnoli Irpino (AV)
2015-12-19	04:50:29.87	40.870	15.183	10.9	0.7	1.5	2.2e+11	9	280	0.3	nc	nc	Lioni (AV)
2015-12-22	02:20:19.10	40.679	15.388	14.0	1.1	1.6	4.1e+11	14	159	1.9	8.8e-03 (29.8)	4.8e-05 (4.9)	San Gregorio Magno (SA)
2015-12-23	17:27:58.00	41.081	15.193	11.1	2.1	2.4	4.6e+12	5	254	0.2	1.6e-03 (13.1)	4.5e-05 (13.1)	San Sossio Baronia (AV)
2015-12-25	18:04:41.84	40.660	15.405	6.5	0.7	1.4	2.1e+11	25	160	1.6	nc	nc	San Gregorio Magno (SA)
2015-12-27	10:34:36.09	40.748	15.446	6.9	1.2	1.9	9.5e+11	11	252	3.2	1.6e-03 (8.1)	5.2e-05 (11.9)	Muro Lucano (PZ)
2015-12-27	19:27:21.62	40.513	15.780	15.5	1.0	1.6	3.4e+11	10	200	0.4	nc	nc	Abriola (PZ)
2015-12-29	12:16:37.95	40.836	15.105	3.9	1.5	2.1	1.6e+12	7	245	0.4	nc	nc	Bagnoli Irpino (AV)

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
2015-12-31	19:18:54.02	40.785	15.329	9.1	1.3	1.8	6.1e+11	20	92	4.3	4.1e-03 (10.8)	2.1e-05 (10.8)	Laviano (SA)

* 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.