

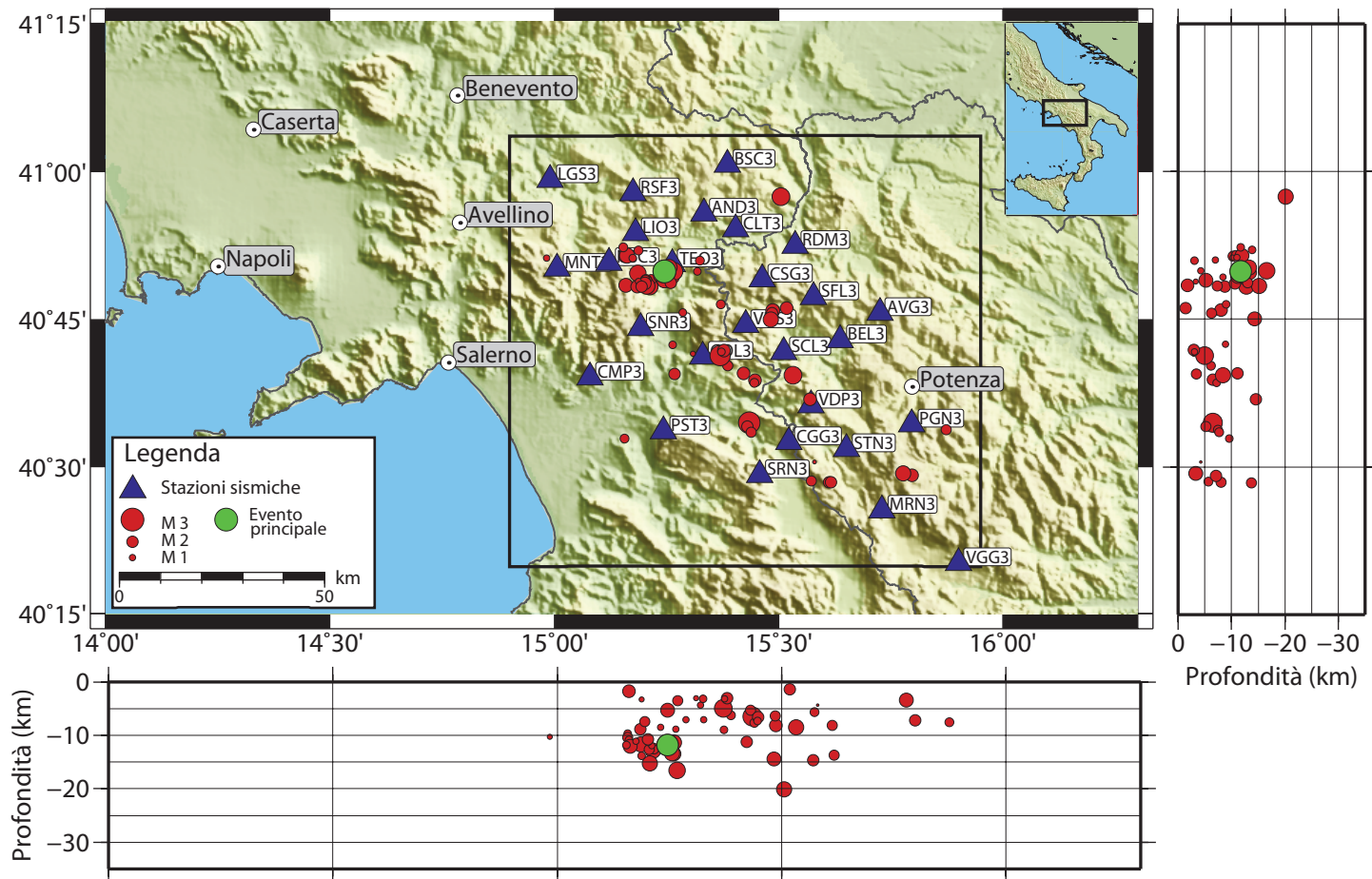
Bollettino ISNet

Irpinia Seismic Network

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

N° 18

Novembre - Dicembre 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 Caposele (AV) del 01-02 dicembre 2011; il numero totale di eventi della sequenza registrati è pari a 11 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:

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

QUICK STATS:

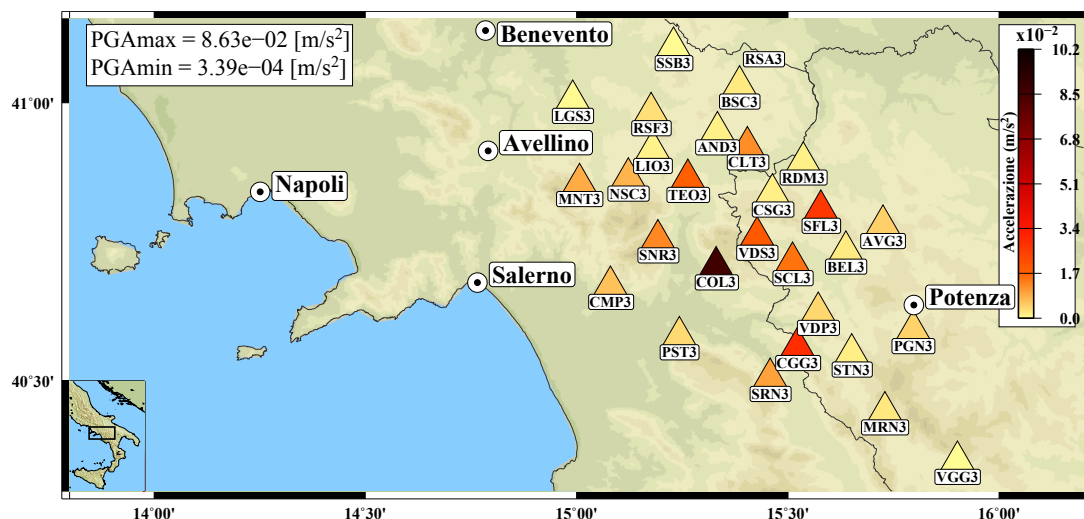
N. di eventi registrati	61
Magnitudo massima	2.8
Magnitudo minima	0.4

REDAZIONE:

Antonella Bobbio
Antonella Orefice
Emanuela Matrullo

newsletter@isnet.amracenter.com

Mappe Parametriche



Mappa PGA

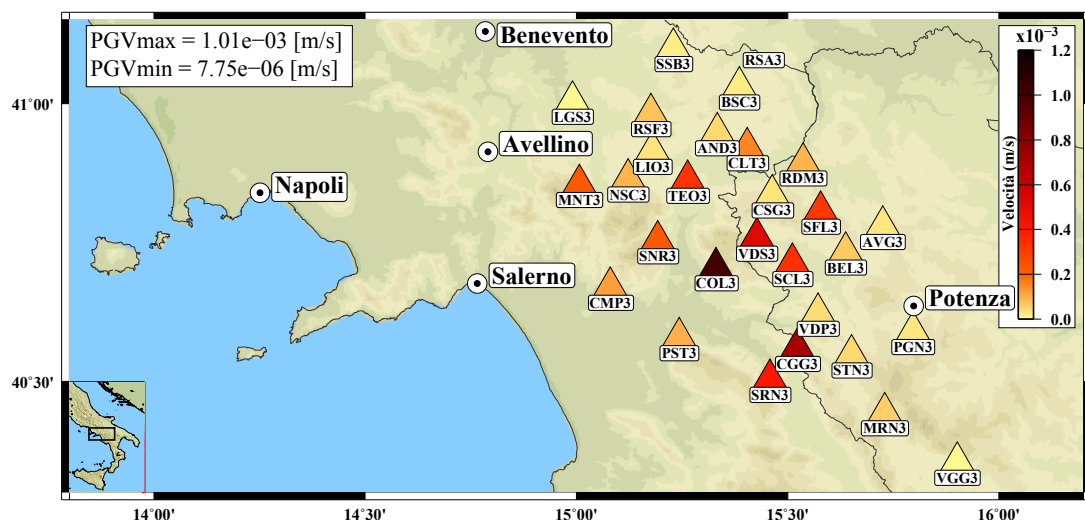
La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGA (*Peak Ground Acceleration*) registrato nel bimestre novembre - dicembre 2011, misurato in m/s².

Il massimo picco di accelerazione del moto del suolo è stato misurato alla stazione di Colliano (SA), COL3, e corrisponde al valore di 8.63×10^{-2} m/s².

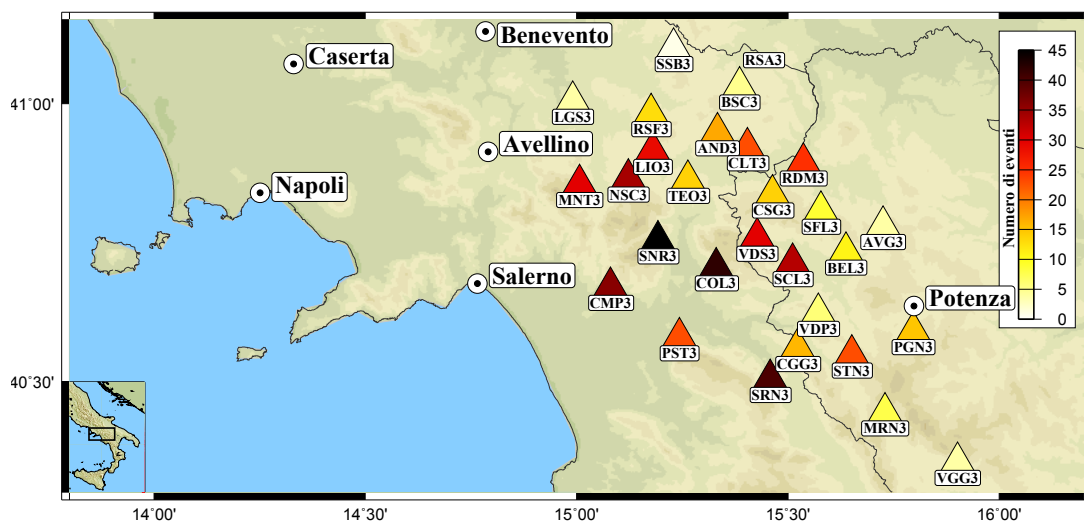
Mappa PGV

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

Il massimo picco di velocità del moto del suolo è stato misurato alla stazione COL3 di Colliano (SA) e corrisponde al valore di 1.01×10^{-3} m/s.



Analisi Statistiche



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

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

La stazione SNR3 di Senerchia (SA) ha registrato 45 eventi, come è evidente anche dal colore del triangolo che rappresenta la posizione della stazione.

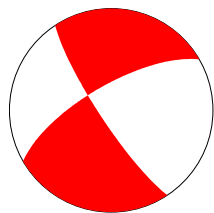
Evento principale - MATERDOMINI (AV)

2011-12-14 21:36:24 UTC

Lat: 40.831°N, Lon: 15.246°E, Profondità: 11.7 km

MI 2.8, Mw 2.8, Mo = 2.19e13 Nm

LOCALITÀ: Materdomini (AV)



Piano 1:
STRIKE 147 DIP 81 RAKE -20

Piano 2:
STRIKE 240 DIP 70 RAKE -170

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

La massima accelerazione del moto del suolo (PGA) misurata varia tra $1.08 \times 10^{-4} \text{ m/s}^2$ (stazione VGG3, distanza epicentrale di 78.9 km) e $2.38 \times 10^{-2} \text{ m/s}^2$ (stazione COL3, distanza epicentrale di 18.5 km); la massima velocità del moto del suolo (PGV) misurata varia tra $3.72 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ (stazione VGG3, distanza epicentrale di 78.9 km) e $3.74 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ (stazione COL3, distanza epicentrale di 18.5 km).

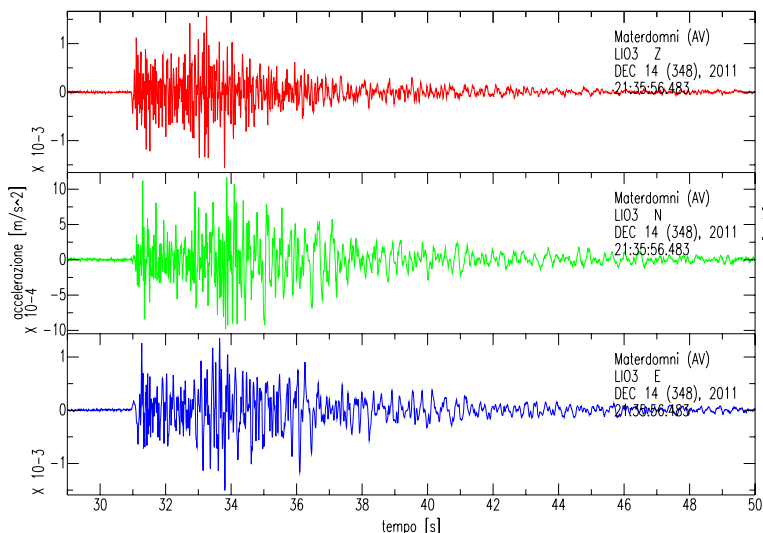
L'evento principale registrato durante il bimestre novembre - dicembre 2011 è stato localizzato a Materdomini (AV) ad una profondità di circa 12 km.

La magnitudo locale MI dell'evento è pari a 2.8, analogamente la magnitudo momento Mw è 2.8. L'evento è stato registrato da 23 stazioni della rete ISNet. La stazione più vicina all'epicentro è TEO3 (Teora, AV) ad una distanza di 1.6 km; la stazione più lontana è VGG3 (Viggiano, PZ) ad una distanza epicentrale di 78.9 km.

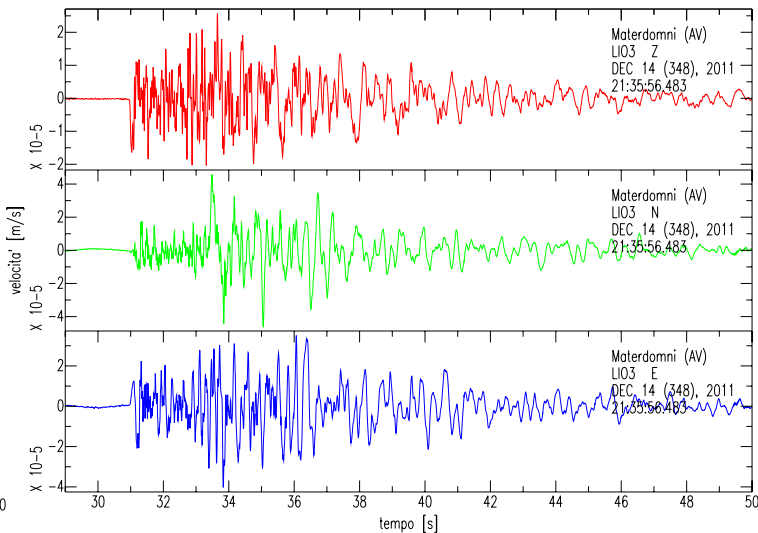
La differenza dei tempi di arrivo tra la stazione più vicina e quella più lontana è di circa 10 secondi.

Registrazione dell'evento alla stazione PGN3

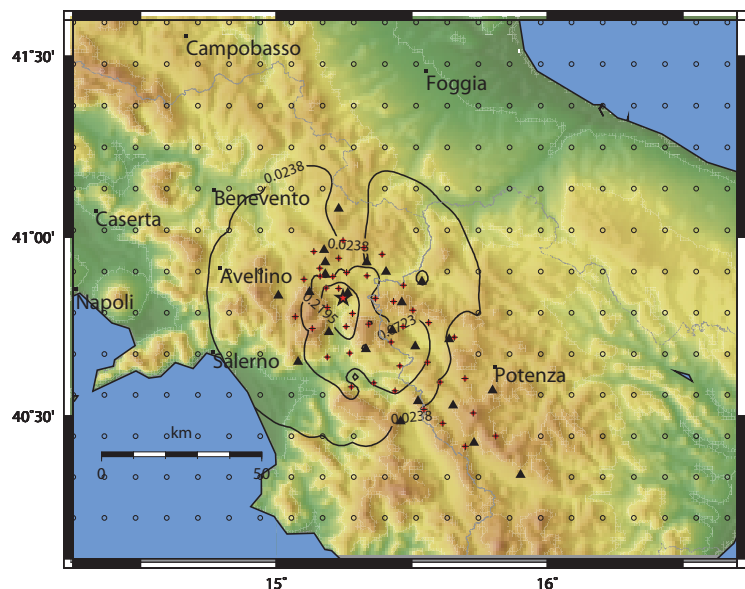
Accelerometro: GURALP CMG-5T



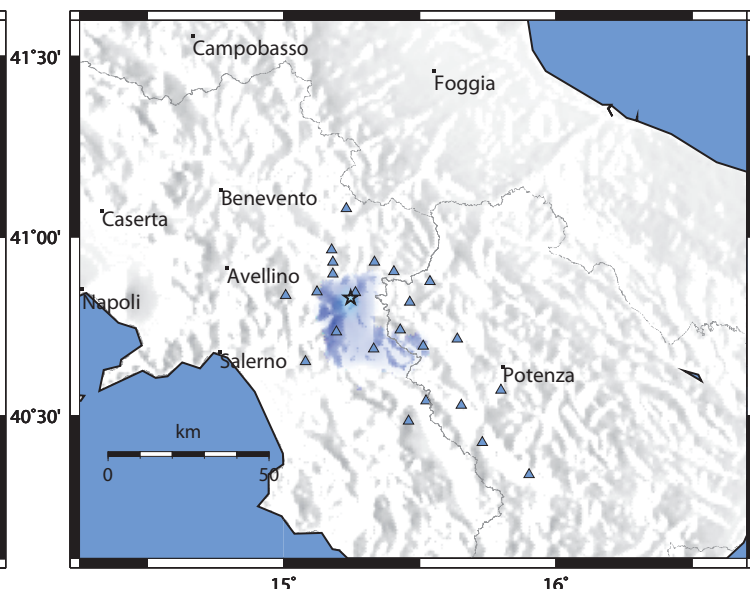
Sismometro: Trillium 40S



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
2011-11-01	04:21:58.27	40.828	15.186	11.6	2.0	2.2	3.3e+12	13	134	7.8	4.3e-03 (10.2)	8.7e-05 (10.2)	Caposele (AV)
2011-11-03	18:16:16.97	40.615	15.571	14.6	1.5	1.7	6.3e+11	12	128	0.8	1.8e-03 (1.1)	1.1e-05 (1.1)	Tito Scalo (PZ)
2011-11-06	20:38:54.35	40.575	15.435	6.5	2.6	2.7	1.8e+13	9	146	7.3	2.9e-02 (8.2)	7.1e-04 (8.2)	Auletta (SA)
2011-11-07	21:32:17.68	40.548	15.157	9.6	1.1	1.6	3.8e+11	11	132	0.6	4.0e-04 (7.5)	6.0e-06 (7.5)	Altavilla Silentina (SA)
2011-11-11	02:10:16.25	40.563	15.873	7.5	1.2	1.5	2.2e+11	10	124	< 0.1	1.1e-03 (6.6)	8.0e-06 (6.6)	Rifreddo (PZ)
2011-11-11	18:11:41.95	40.672	15.388	6.2	1.2	1.9	1.2e+12	12	141	1.8	4.0e-03 (5.2)	3.2e-05 (5.2)	San Gregorio Magno (SA)
2011-11-11	18:46:51.13	40.769	15.518	1.4	1.5	2.0	1.8e+12	13	149	6.2	2.7e-02 (5.5)	3.2e-04 (5.5)	Capo Di Giano (PZ)
2011-11-12	18:54:02.91	40.807	15.160	1.7	1.7	2.2	3.2e+12	9	197	1.8	1.3e-02 (9.7)	1.2e-04 (8.4)	Laceno (AV)
2011-11-13	03:19:33.87	40.569	15.430	5.2	1.3	1.8	8.2e+11	11	149	0.9	3.4e-03 (15.6)	3.2e-05 (8.3)	Auletta (SA)
2011-11-13	14:42:48.25	40.559	15.440	7.7	1.2	1.8	7.1e+11	14	88	0.8	6.1e-03 (16.3)	1.7e-05 (16.3)	Auletta (SA)
2011-11-17	04:47:53.92	40.957	15.505	20.1	2.1	2.2	2.6e+12	9	165	1.1	4.1e-03 (49.4)	3.9e-05 (10.4)	Aquilonia (AV)
2011-11-22	13:06:08.21	40.856	15.157	10.3	1.3	1.7	5.7e+11	14	114	1.1	2.1e-03 (3.1)	1.9e-05 (8.4)	Lioni (AV)
2011-11-28	17:37:28.05	40.762	15.287	7.0	0.9	1.6	3.4e+11	6	190	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Valva (SA)
2011-11-29	05:25:24.22	40.860	15.160	10.8	1.0	1.7	3.9e+11	13	110	0.5	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2011-11-29	05:25:42.95	40.858	15.163	12.0	1.9	2.2	2.5e+12	15	115	7.5	6.4e-03 (23.9)	6.6e-05 (13.4)	Lioni (AV)
2011-11-30	14:20:00.30	40.872	15.155	11.8	1.0	1.6	3.2e+11	18	102	1.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2011-12-01	06:28:15.86	40.818	15.211	11.9	0.8	1.4	2.0e+11	16	90	0.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Caposele (AV)
2011-12-01	07:17:03.40	40.813	15.203	11.3	0.9	1.5	2.4e+11	19	89	1.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Caposele (AV)
2011-12-01	07:33:48.66	40.805	15.213	12.8	2.0	2.3	3.4e+12	13	138	7.8	9.1e-03 (17.8)	1.1e-04 (17.8)	Caposele (AV)
2011-12-01	07:35:26.97	40.817	15.216	12.6	1.2	1.7	4.2e+11	20	80	1.9	7.6e-04 (17.8)	9.0e-06 (17.8)	Caposele (AV)
2011-12-01	08:03:03.16	40.817	15.204	10.9	1.0	1.6	3.3e+11	22	72	1.7	nc (0.0)	nc (0.0)	Caposele (AV)
2011-12-01	08:08:17.43	40.805	15.186	8.8	1.5	2.0	1.2e+12	14	155	2.0	2.4e-03 (15.5)	2.5e-05 (15.5)	Caposele (AV)
2011-12-01	08:17:25.83	40.854	14.984	10.2	0.7	1.4	1.8e+11	21	106	1.4	nc (0.0)	nc (0.0)	Sorbo Di Montella (AV)
2011-12-01	08:31:09.04	40.814	15.188	3.3	0.7	1.3	1.3e+11	17	110	1.6	nc (0.0)	nc (0.0)	Caposele (AV)
2011-12-01	10:17:33.25	40.817	15.205	12.6	1.3	1.8	6.1e+11	17	99	2.6	1.1e-03 (7.7)	1.4e-05 (16.9)	Caposele (AV)
2011-12-01	13:35:16.94	40.811	15.203	10.7	1.5	1.9	1.2e+12	11	134	1.5	2.1e-03 (16.8)	2.6e-05 (16.8)	Caposele (AV)
2011-12-01	13:36:00.89	40.806	15.207	15.2	2.0	2.2	3.5e+12	14	137	9.8	7.4e-03 (17.2)	7.9e-05 (17.2)	Caposele (AV)
2011-12-02	08:36:30.5	40.806	15.195	7.4	1.4	1.9	8.5e+11	15	116	2.1	1.9e-03 (7.6)	1.7e-05 (7.8)	Caposele (AV)
2011-12-03	01:34:59.16	40.707	15.264	8.8	0.9	1.5	2.2e+11	12	101	0.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Salitto (SA)
2011-12-03	11:24:13.21	40.657	15.268	3.5	1.3	1.7	9.8e+11	20	139	2.5	2.6e-03 (6.2)	2.6e-05 (6.2)	Palomonte (SA)
2011-12-03	11:59:14.10	40.659	15.422	11.2	1.5	1.9	1.1e+12	15	118	4.7	2.7e-03 (8.4)	2.8e-05 (8.4)	San Gregorio Magno (SA)
2011-12-04	14:43:51.13	40.765	15.487	8.1	1.7	2.2	3.8e+12	10	170	3.6	7.4e-03 (8.2)	1.2e-04 (8.2)	Capo Di Giano (PZ)
2011-12-07	15:06:19.15	40.775	15.371	9.0	1.0	1.7	4.4e+11	17	103	2.7	nc (0.0)	nc (0.0)	Castelgrande (PZ)
2011-12-09	21:17:05.61	40.760	15.486	6.3	1.4	1.9	1.4e+12	14	142	2.1	4.0e-03 (7.5)	6.3e-05 (7.5)	Muro Lucano (PZ)
2011-12-11	15:32:42.86	40.474	15.612	8.1	1.4	1.9	1.0e+12	11	116	0.3	1.5e-03 (26.0)	3.2e-05 (7.1)	Taverne (PZ)
2011-12-11	19:16:27.43	40.647	15.447	6.5	1.6	2.0	1.4e+12	15	97	3.4	5.4e-03 (7.6)	2.3e-04 (42.8)	Romagnano Al Monte (SA)
2011-12-11	20:50:43.11	40.642	15.447	7.3	1.1	1.7	5.4e+11	15	118	1.5	1.7e-03 (8.0)	2.4e-05 (8.0)	Romagnano Al Monte (SA)
2011-12-13	16:00:48.68	40.829	15.259	13.4	1.8	2.1	2.0e+12	11	138	1.3	5.1e-03 (16.9)	4.3e-05 (16.9)	Materdomini (AV)
2011-12-13	16:48:31.10	40.832	15.320	4.3	0.9	1.6	3.6e+11	15	119	1.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Castelnuovo Di Conza (SA)
2011-12-14	00:12:09.27	40.850	15.326	7.0	0.8	1.6	2.9e+11	19	99	1.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Conza Della Campania (AV)

Fc, Ro 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)	Δσ (MPa)	PGA (m/s ²)	PGV (m/s)	Località
2011-12-14	00:12:24.89	40.849	15.325	3.1	1.0	1.7	4.3e+11	15	114	1.6	nc (0.0)	nc (0.0)	Conza Della Campania (AV)
2011-12-14	02:42:24.78	40.475	15.573	5.7	1.2	1.7	6.2e+11	11	125	0.3	4.7e-04 (9.0)	1.1e-05 (9.0)	Atena Lucana (SA)
2011-12-14	03:06:36.30	40.508	15.580	4.3	0.4	1.2	7.6e+10	13	93	< 0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Brienza (PZ)
2011-12-14	03:15:38.28	40.473	15.618	13.7	1.4	1.9	9.8e+11	8	153	0.2	5.2e-04 (11.1)	1.0e-05 (6.9)	Brienza (PZ)
2011-12-14	10:47:07.46	40.655	15.532	8.4	2.1	2.5	7.6e+12	8	206	5.1	1.1e-02 (4.8)	1.2e-04 (4.8)	Sant'Antonio (SA)
2011-12-14	13:41:50.33	40.823	15.261	11.2	2.1	2.3	4.9e+12	12	139	3.9	9.2e-03 (16.2)	1.1e-04 (16.2)	Materdomini (AV)
2011-12-14	13:42:13.17	40.832	15.267	16.6	2.2	2.4	5.6e+12	10	139	3.3	7.8e-03 (16.9)	7.1e-05 (12.4)	Teora (AV)
2011-12-14	13:46:26.95	40.816	15.247	5.2	1.8	2.1	2.1e+12	10	152	1.1	9.2e-03 (16.0)	4.6e-05 (13.8)	Materdomini (AV)
2011-12-14	21:36:24.40	40.831	15.246	11.7	2.8	2.8	2.2e+13	8	186	7.6	2.4e-02 (17.5)	3.7e-04 (17.5)	Materdomini (AV)
2011-12-14	21:37:17.87	40.822	15.230	8.4	0.9	1.6	3.6e+11	19	112	1.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Materdomini (AV)
2011-12-14	21:53:00.54	40.812	15.260	13.0	1.4	1.7	6.0e+11	15	112	2.5	2.2e-03 (18.4)	1.9e-05 (18.4)	Materdomini (AV)
2011-12-15	04:24:42.41	40.837	15.257	13.3	2.0	2.2	3.1e+12	14	122	11.2	9.1e-03 (17.8)	9.5e-05 (1.0)	Teora (AV)
2011-12-19	09:06:08.36	40.485	15.797	7.2	1.6	1.9	1.0e+12	9	162	0.4	4.9e-03 (9.7)	2.8e-05 (8.8)	Abriola (PZ)
2011-12-20	10:38:07.07	40.489	15.778	3.4	1.8	2.1	2.7e+12	8	207	3.0	2.6e-03 (8.1)	6.3e-05 (8.1)	Abriola (PZ)
2011-12-21	03:33:10.18	40.867	15.188	13.8	1.0	1.6	3.2e+11	9	154	0.1	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2011-12-21	03:55:23.55	40.854	15.175	11.1	0.9	1.5	2.9e+11	11	132	0.3	nc (0.0)	nc (0.0)	Lioni (AV)
2011-12-24	14:44:57.25	40.692	15.309	3.0	0.6	1.6	3.2e+11	8	180	0.2	nc (0.0)	nc (0.0)	Perrazze (SA)
2011-12-24	16:18:29.65	40.688	15.370	5.0	2.4	2.6	1.5e+13	9	215	59.8	8.6e-02 (3.3)	1.0e-03 (3.3)	San Gregorio Magno (SA)
2011-12-25	02:52:59.02	40.698	15.379	3.0	1.6	2.2	3.6e+12	7	207	1.3	2.6e-02 (4.3)	1.6e-04 (4.3)	San Gregorio Magno (SA)
2011-12-27	08:52:30.68	40.750	15.482	14.4	1.8	2.2	2.7e+12	13	129	5.2	2.5e-03 (6.6)	4.3e-05 (6.6)	Muro Lucano (PZ)
2011-12-30	18:52:17.92	40.695	15.373	3.1	0.9	1.7	4.4e+11	20	93	2.7	nc (0.0)	nc (0.0)	San Gregorio Magno (SA)

* Profondità fissata dal programma di localizzazione
nc = non calcolato

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.