

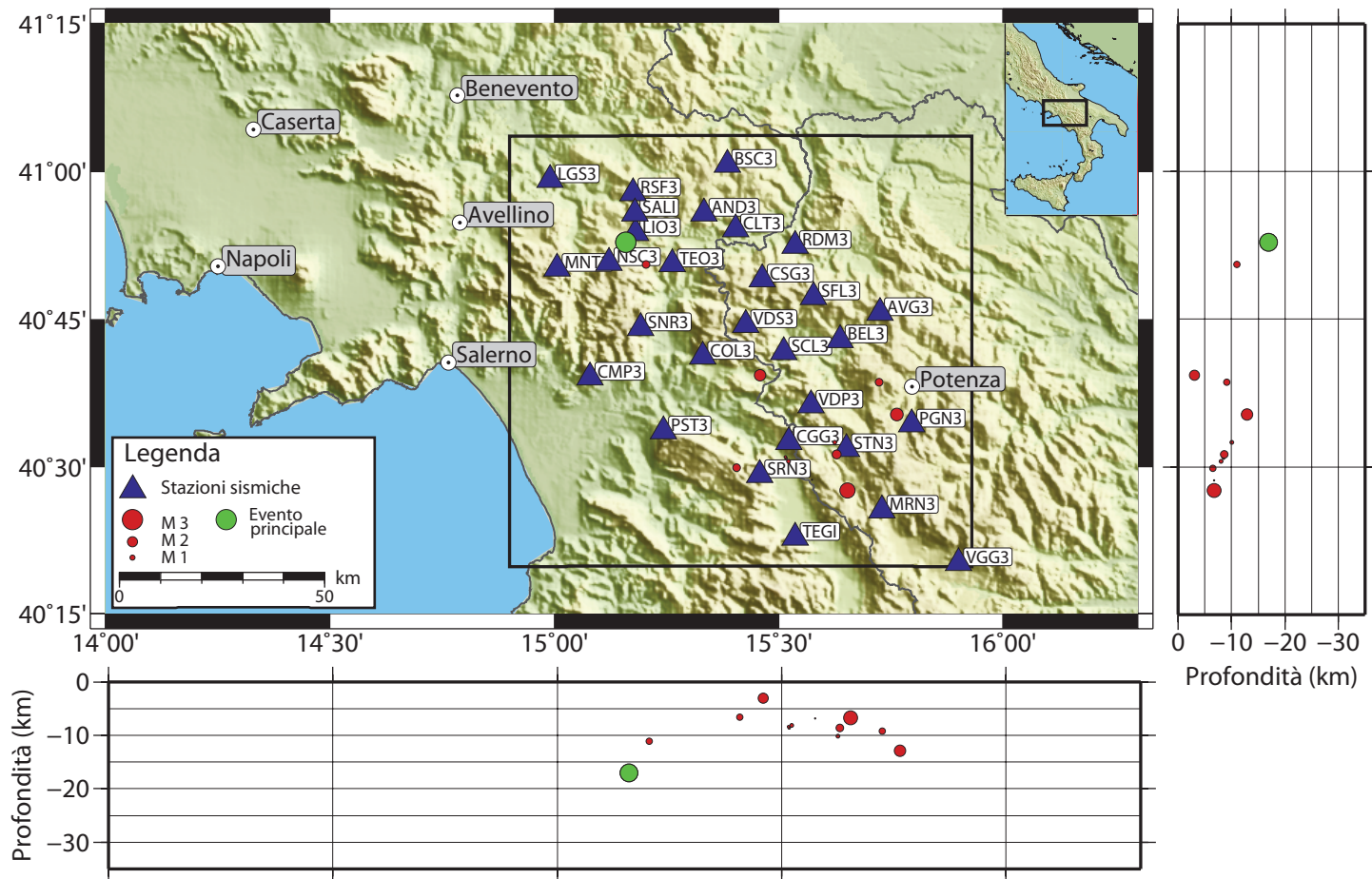
Bollettino ISNet

Irpinia Seismic Network

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

N° 37

Gennaio - Febbraio 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.a.r.l. ed è gestita dal RISSC.

L'attività sismica ed il numero dei terremoti riportati in questo Bollettino appaiono al di sotto della media rispetto ai periodi precedenti, ciò soprattutto a causa dei particolari problemi di mal-funzionamento che hanno interessato la rete ISNet nel periodo in esame.

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 consorziale 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:

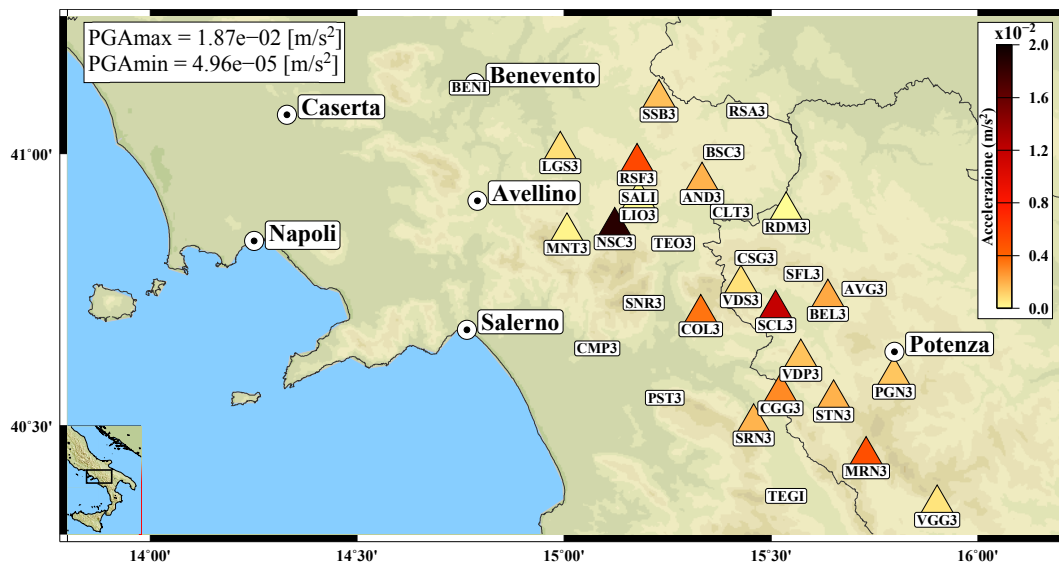
| | |
|-------------------------|------------|
| N. di eventi registrati | 16 |
| Magnitudo massima | 2.4 |
| Magnitudo minima | 0.2 |

REDAZIONE:

Antonella Bobbio
Ortensia Amoroso
Simona Colombelli
Guido Maria Adinolfi

newsletter@isnet.amracenter.com

Mappe Parametriche



Mappa PGA

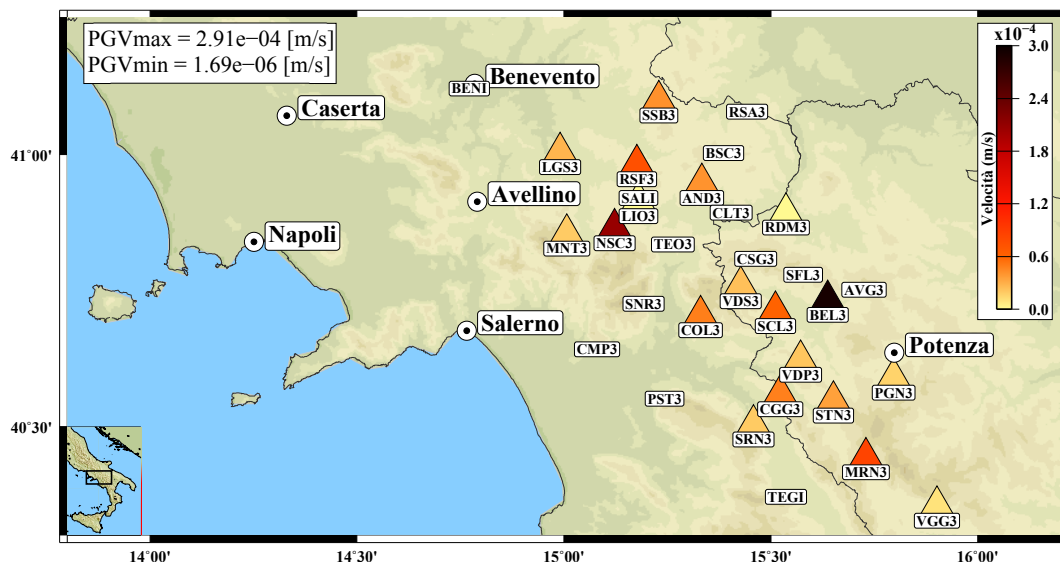
La figura rappresenta, per ogni stazione della rete ISNet, il valore massimo di PGA (*Peak Ground Acceleration*) registrato nel bimestre gennaio - febbraio 2015, misurato in m/s².

Il massimo picco di accelerazione del moto del suolo è stato misurato alla stazione di Nusco (AV), NSC3, e corrisponde al valore di $1.87e-2$ m/s².

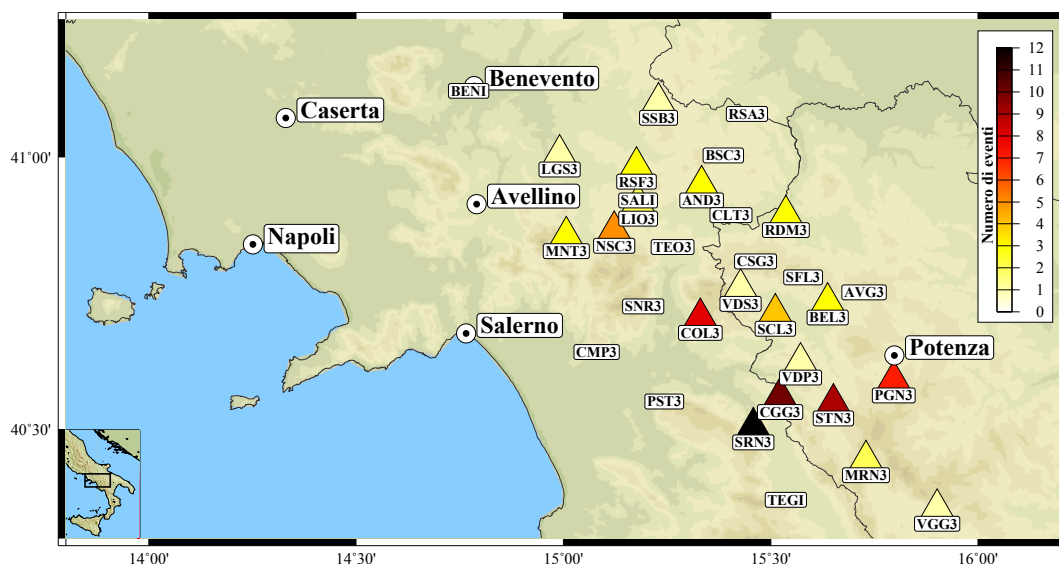
Mappa PGV

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

Il massimo picco di velocità del moto del suolo è stato misurato alla stazione BEL3 di Bella (PZ) e corrisponde al valore di $2.91e-4$ m/s.



Analisi Statistiche



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

Il numero totale di eventi localizzati con almeno 3 stazioni della rete è 16.

La stazione SRN3 di Sant'Arsenio (SA) ha registrato 12 eventi, come è evidente anche dal colore del triangolo che rappresenta la posizione della stazione.

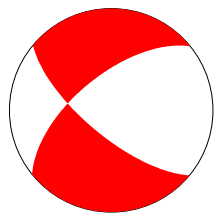
Evento principale - Lioni (AV)

2015-02-22 15:03:15 UTC

Lat: 40.880°N, Lon: 15.160°E, Profondità: 16.9 km

MI 2.4, Mw 2.5, Mo = 8.55e12 Nm

LOCALITÀ: Lioni (AV)



Piano 1:
STRIKE 231 DIP 62 RAKE -157

Piano 2:
STRIKE 130 DIP 70 RAKE -30

L'evento principale registrato durante il bimestre gennaio - febbraio 2015 è stato localizzato a Lioni (AV) ad una profondità di circa 17 km.

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

L'evento è stato registrato da 8 stazioni della rete ISNet. La stazione più vicina all'epicentro è NSC3 (Nusco, AV) ad una distanza di 4.9 km; la stazione più lontana è PGN3 (Pignola, PZ) ad una distanza epicentrale di 63.7 km.

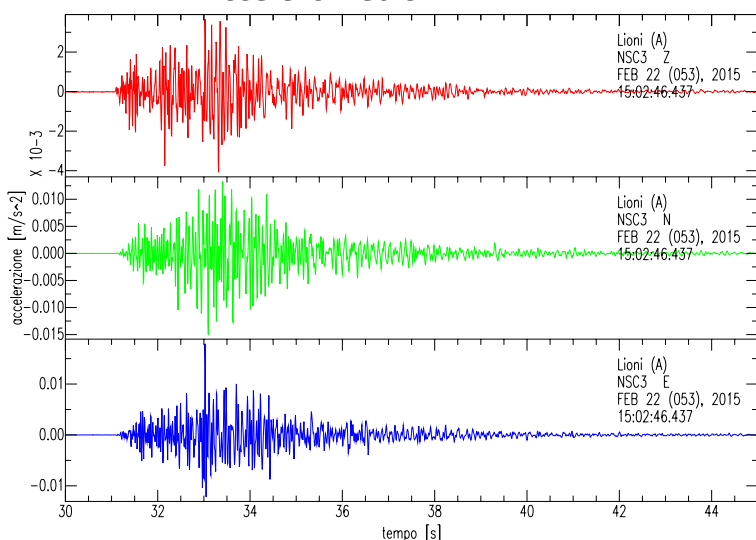
La differenza dei tempi di arrivo tra la stazione più vicina e quella più lontana è di circa 10 secondi.

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

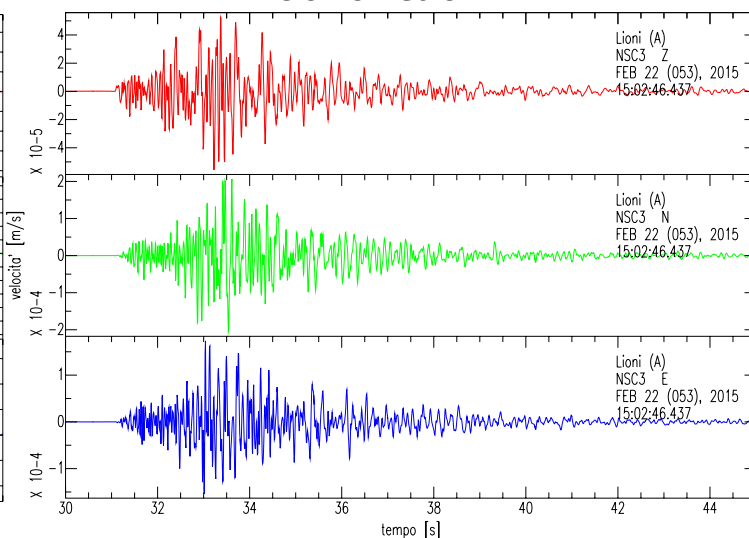
La massima accelerazione del moto del suolo (PGA) misurata varia tra $1.49\text{e-}4 \text{ m/s}^2$ (stazione PGN3, distanza epicentrale di 63.7 km) e $1.87\text{e-}2 \text{ m/s}^2$ (stazione NSC3, distanza epicentrale di 4.9 km); la massima velocità del moto del suolo (PGV) misurata varia tra $2.35\text{e-}6 \text{ m/s}$ (stazione PGN3) e $2.08\text{e-}4 \text{ m/s}$ (stazione NSC3).

Registrazione dell'evento alla stazione NSC3

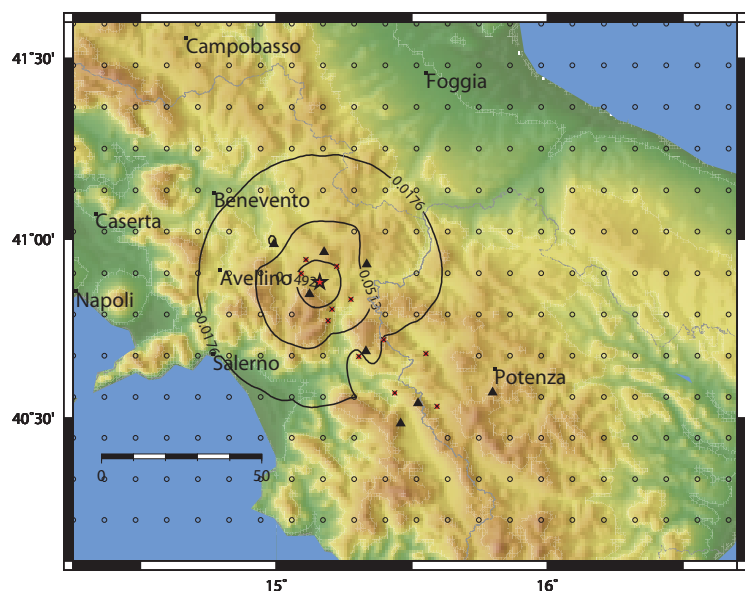
Accelerometro: GURALP CMG-5T



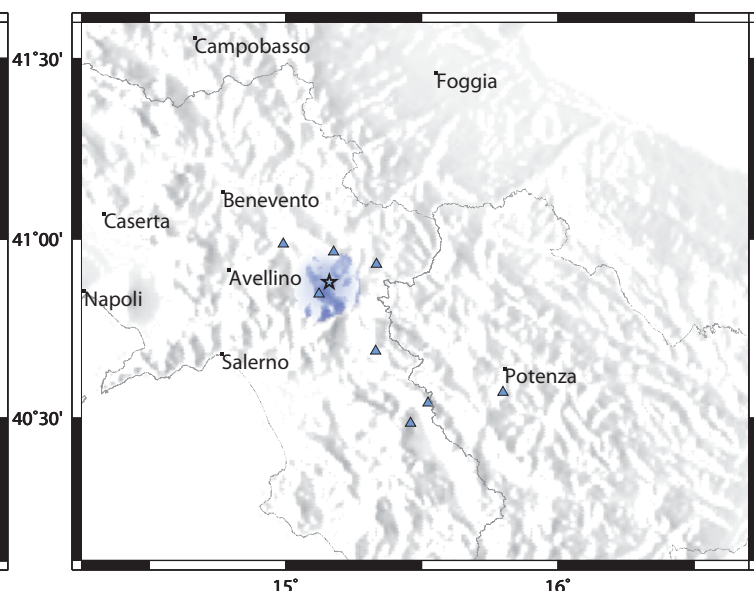
Sismometro: S13J



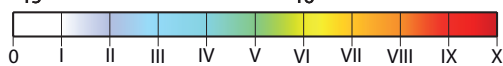
Mappe di scuotimento



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 |
|-----------------|----------------|--------|--------|-----------|-----|-----|-------------|------------|-----------------------|-------------|----------------------------|----------------|--------------------------|
| 2015-01-02 | 21:24:11.73 | 40.656 | 15.459 | 3.0 | 1.3 | 2.0 | 1.2e+12 | 16 | 86 | 2.7 | 1.2e-02 (6.3) | 3.7e-06 (18.8) | Ricigliano (SA) |
| 2015-01-08 | 07:21:38.29 | 40.477 | 15.575 | 6.8 | 0.2 | nc | nc | nc | nc | < 0.1 | nc | nc | Taverne (SA) |
| 2015-01-14 | 16:31:22.51 | 40.509 | 15.523 | 8.1 | 0.5 | 1.6 | 3.0e+11 | 11 | 102 | 0.1 | nc | nc | Polla (SA) |
| 2015-01-14 | 16:31:36.72 | 40.514 | 15.517 | 8.5 | 0.3 | nc | nc | nc | nc | < 0.1 | nc | nc | Polla (SA) |
| 2015-01-14 | 16:48:27.78 | 40.517 | 15.515 | 8.4 | 0.3 | 1.5 | 2.1e+11 | 13 | 90 | 0.1 | nc | nc | Polla (SA) |
| 2015-02-13 | 20:37:04.92 | 40.498 | 15.406 | 6.5 | 0.9 | nc | nc | nc | nc | < 0.1 | nc | nc | Petina (SA) |
| 2015-02-13 | 22:25:10.27 | 40.589 | 15.764 | 12.9 | 1.5 | nc | nc | nc | nc | < 0.1 | 2.8e-04 (69.6) | 2.5e-06 (52.5) | Pignola (PZ) |
| 2015-02-14 | 23:42:02.63 | 40.521 | 15.630 | 8.6 | 1.1 | 1.7 | 6.1e+11 | 20 | 93 | 2.1 | 1.6e-03 (9.4) | 7.0e-06 (13.6) | Satriano Di Lucania (PZ) |
| 2015-02-15 | 01:51:59.04 | 40.541 | 15.626 | 10.1 | 0.5 | 1.3 | 1.4e+11 | 19 | 74 | 0.3 | nc | nc | Satriano Di Lucania (PZ) |
| 2015-02-15 | 03:26:07.23 | 40.644 | 15.725 | 9.2 | 0.9 | nc | nc | nc | nc | < 0.1 | nc | nc | Montocchio (PZ) |
| 2015-02-19 | 13:11:10.22 | 41.101 | 15.195 | 5.4 | 1.4 | nc | nc | nc | nc | < 0.1 | nc | nc | Zungoli (AV) |
| 2015-02-19 | 16:03:31.89 | 41.113 | 15.143 | 8.2 | 2.2 | 2.5 | 1.2e+13 | 7 | 193 | 0.7 | nc | nc | Pila Ai Piani (AV) |
| 2015-02-22 | 15:03:14.19 | 40.880 | 15.160 | 16.9 | 2.4 | 2.5 | 8.5e+12 | 23 | 122 | 104.8 | 1.9e-02 (4.9) | 6.4e-06 (50.5) | Lioni (AV) |
| 2015-02-23 | 17:26:03.63 | 40.843 | 15.206 | 11.0 | 0.9 | 1.5 | 2.2e+11 | 27 | 78 | 2.5 | nc | nc | Caposele (AV) |
| 2015-02-24 | 15:10:17.75 | 40.460 | 15.653 | 6.7 | 1.8 | 2.1 | 2.1e+12 | 13 | 104 | 1.6 | 5.1e-03 (7.5) | 7.0e-06 (37.2) | Brienza (PZ) |
| 2015-02-28 | 19:27:10.82 | 41.123 | 15.197 | 10.9 | 1.5 | nc | nc | nc | nc | < 0.1 | 1.6e-03 (5.7) | 9.7e-06 (17.7) | Zungoli (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>