I 00143 Roma
Via di Vigna Murata 605
Tel: (0039) 06518601
Fax: (0039) 0651860580
URL: www.ingv.it
email: aoo.roma@pec.ingv.it

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Evento sismico in provincia di Reggio Emilia del 25 Gennaio 2012 ore 09:06, M4.9

Il terremoto, di magnitudo locale pari a 4.9, è stato localizzato nella Provincia di Reggio Emilia alle ore 09:06 (ora italiana) presso i comuni di Brescello, Poviglio e Castelnovo di Sotto. Le coordinate epicentrali sono 44.85°N, 10.53°E e la profondità è stata stimata pari a 33 km. I dettagli della localizzazione sono riportati sul sito INGV a:

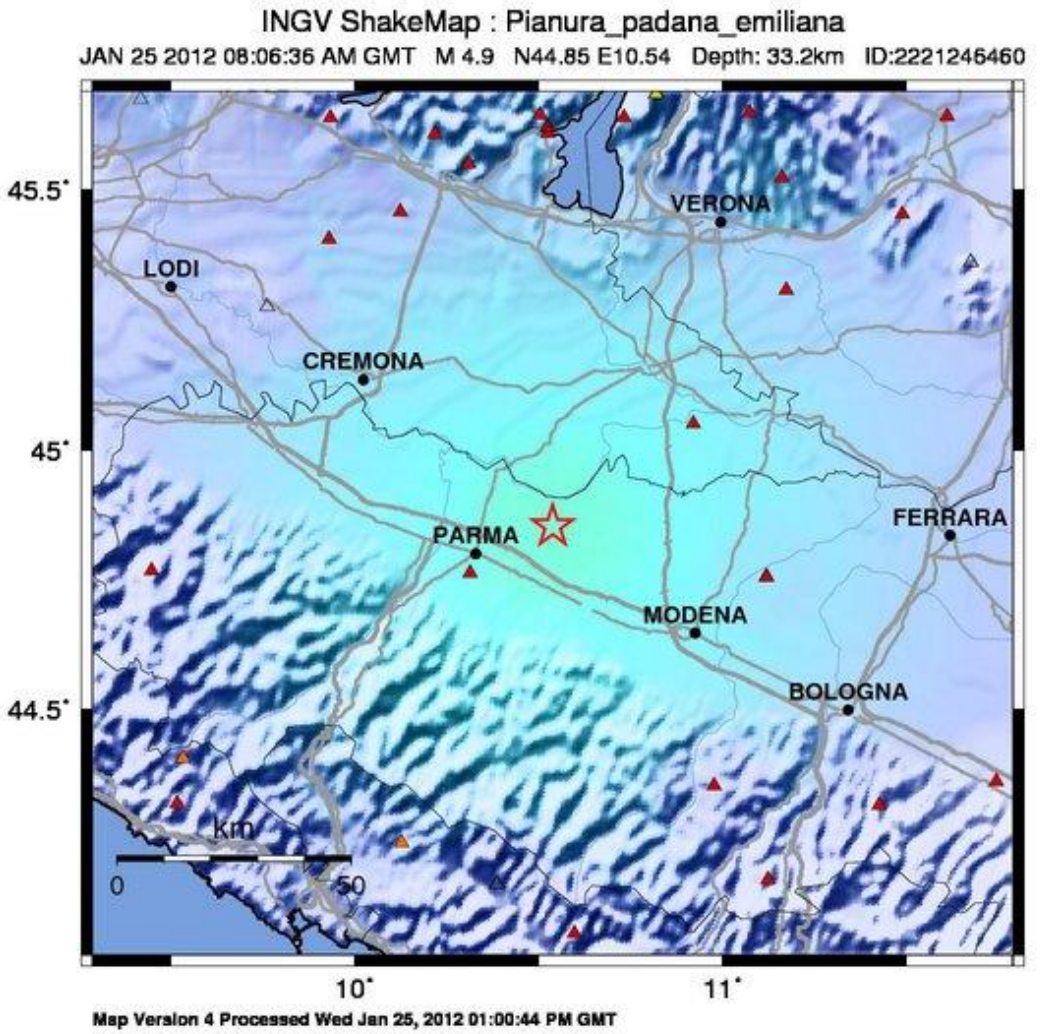
http://cnt.rm.ingv.it/data_id/2221246460/event.html

Nella mappa in figura 1 si mostra la localizzazione geografica dell'evento sismico. Al momento della presente relazione (25/1 ore 15) sono state registrate 3 repliche alle 09:24 (M2.3), alle 10:02 (M2.3) e alle 14:29 (M2.4).

Figura 1 – Mappa geografica dell'area interessata da terremoto delle 09:06 italiane

Mappe di scuotimento

Le figure 2 e 3 mostrano le mappe di scuotimento del suolo calcolate a partire dai dati delle reti sismiche e accelerometriche dell'INGV. Sono rappresentati i valori di Intensità macrosismica stimata MMI (Modified Mercalli Intensity, figura 2) e quelli di PGA (Peak Gorund Acceleration), in percentuale dell'accelerazione di gravità (figura 3). Il risentimento previsto è pari al IV-V grado MMI ed è esteso su gran parte della Pianura Padana, interessando diverse province dell'Emilia Romagna e della Lombardia. Le accelerazioni misurate alle stazioni della Rete Sismica Nazionale hanno raggiunto il valore massimo di 2.6 (in % dell'accelerazione di gravità, ossia 0.026 g) alla stazione posta a Parma, mentre si stima una accelerazione di poco superiore a 2.7 in percentuale di g nella zona epicentrale.



PERCEIVED SHAKING	Not felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very strong	Severe	Violent	Extreme
POTENTIAL DAMAGE	none	none	none	Very light	Light	Moderate	Mod./Heavy	Heavy	Very Heavy
PEAK ACC.(%g)	*<0.1*	*0.5*	*2.4*	*6.7*	*13*	24	44	83	>156
PEAK VEL.(cm/s)	<0.07	0.4	1.9	5.8	*11*	*22*	*43*	*83*	*>160*
INSTRUMENTAL INTENSITY	I	II–III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+

Scale based upon Wald, et al.; 1999

Figura 2 - Mappa delle intensità strumentali dedotta dai valori registrati di effettivo scuotimento del suolo (velocità e accelerazione) ottenuti dai dati delle reti sismiche INGV.

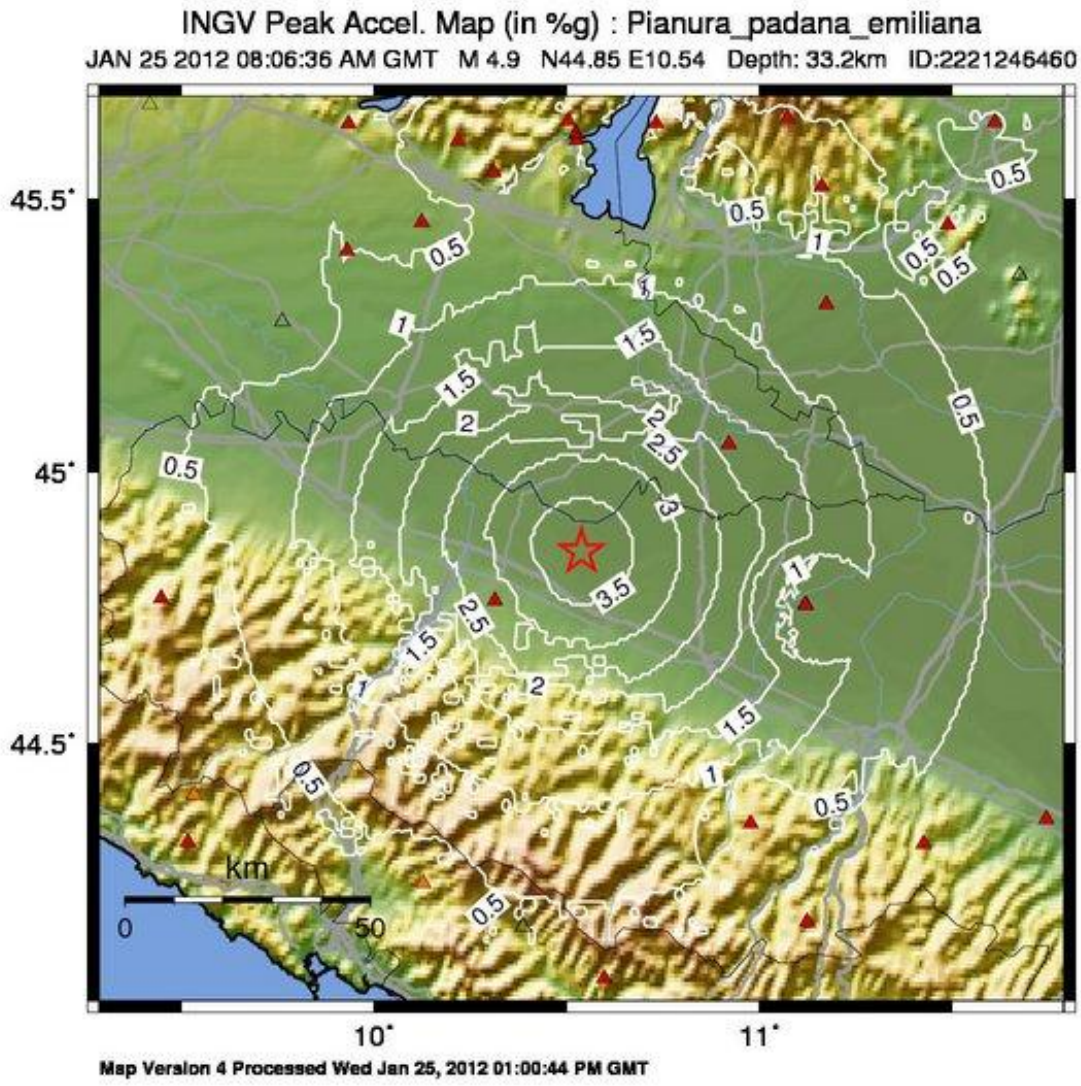


Figura 3 - Mappa delle accelerazioni di picco registrate (nei triangoli rossi) e interpolate, espresse in percentuale della accelerazione di gravità (%g).

Tramite il questionario on line "Hai sentito il terremoto?" è stata ricostruita una prima mappa dei risentimenti macrosismici prodotti dal terremoto (figura 4) che confermano l'ampio risentimento che ha avuto il terremoto nella Pianura Padana come dedotto dalle mappe di scuotimento. Maggiori informazioni e aggiornamenti su:

http://terremoto.rm.ingv.it/index.php?page=explain)

Si ricorda che queste mappe sono ottenute dalla compilazione diretta sul web dei questionari macrosismici, senza verifiche puntuali e in sito (che sono in corso).

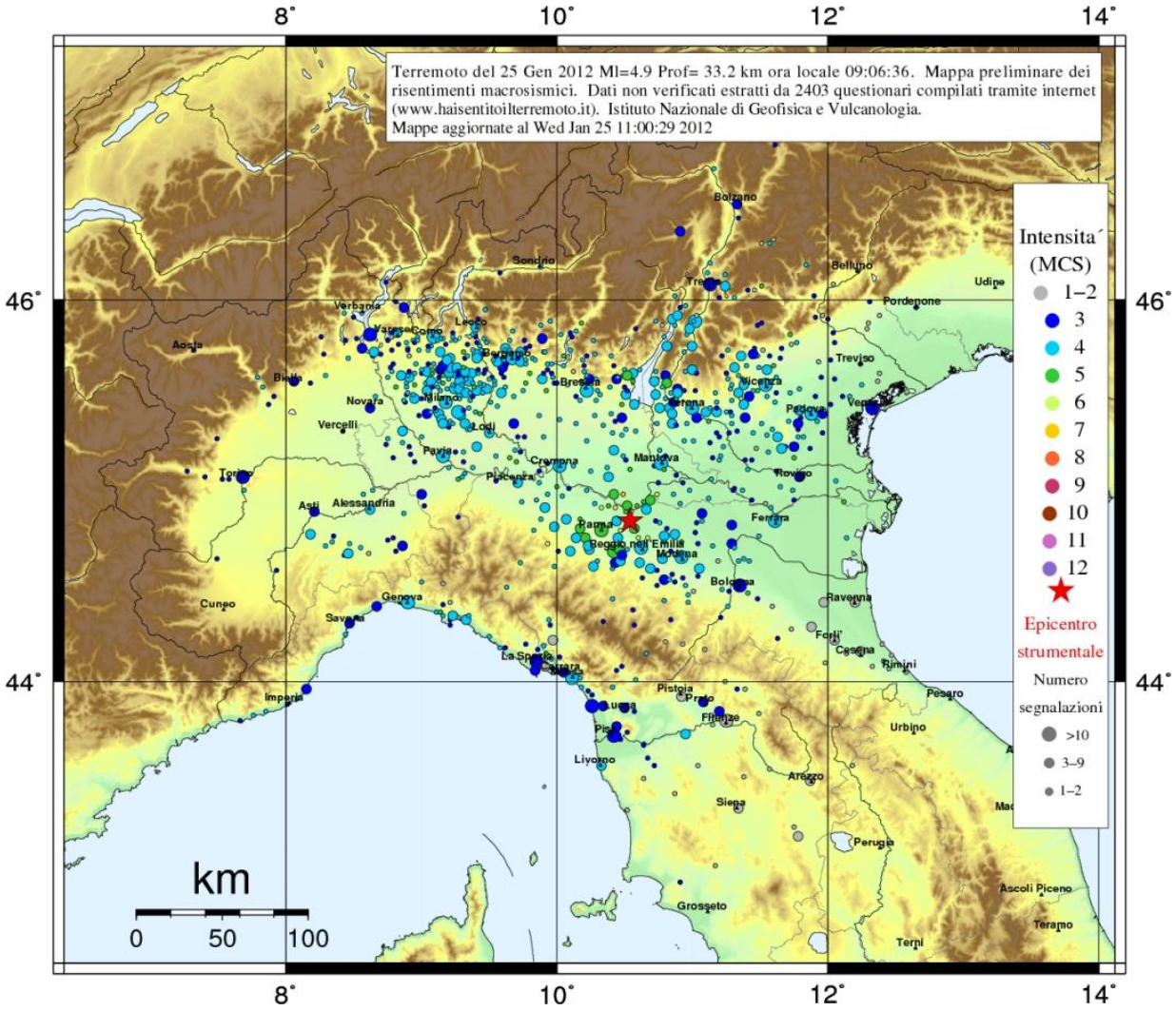


Figura 4 – Mappa degli effetti macrosismici elaborata utilizzando il questionario on line

Il terremoto nel contesto storico e della sismicità strumentale degli ultimi anni

L'area in oggetto nei precedenti tre mesi non è stata interessata da sismicità (vedi figura 5). Il terremoto odierno è stato il più forte evento sismico registrato dal 1996 entro i 30 km dall'epicentro, mentre più a sud si è verificato un terremoto di magnitudo locale 5.2 il 23 Dicembre del 2008 (vedi la figura 6 che riporta la sismicità dal 2005 a oggi). Anche il terremoto del 2008 è avvenuto a profondità intorno ai 30 km come quello di oggi. Il terremoto del 1996 ha interessato un'area circa 15 km a est rispetto all'epicentro del

terremoto di oggi ed è avvenuto a profondità leggermente inferiori. Informazioni storiche derivano dal catalogo denominato CPTI11 (Rovida et al., 2011; disponibile sul sito http://emidius.mi.ingv.it/CPTI11/) e indicano che le magnitudo dei terremoti che hanno interessato l'area in oggetto non sono state superiori a 5.5 e hanno interessato una fascia posta al limite tra la pianura e i primi rilievi dell'Appennino (figura 7).

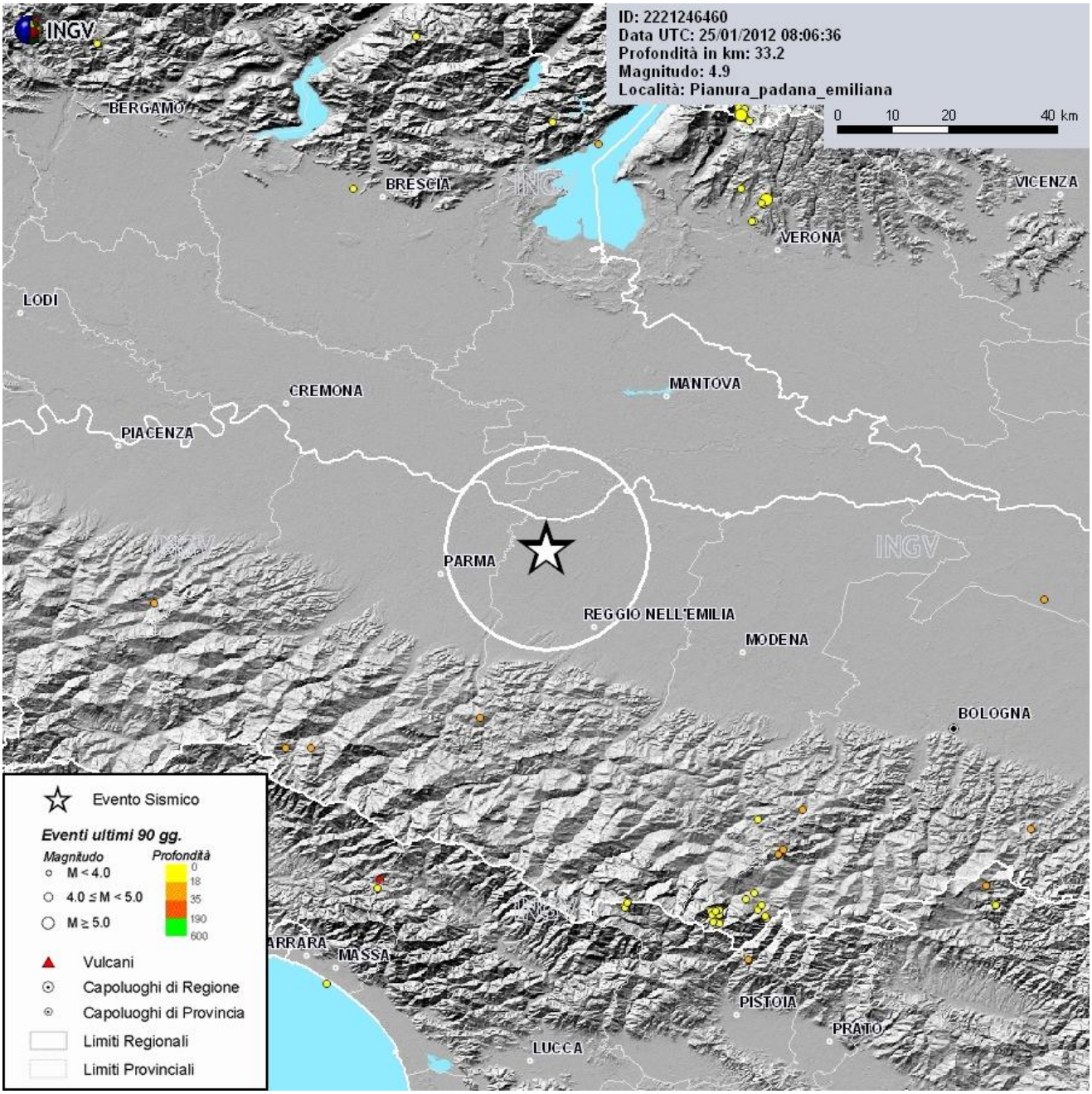


Figura 5 – Sismicità dell'area negli ultimi 3 mesi. La stella è la localizzazione epicentrale dell'evento odierno.

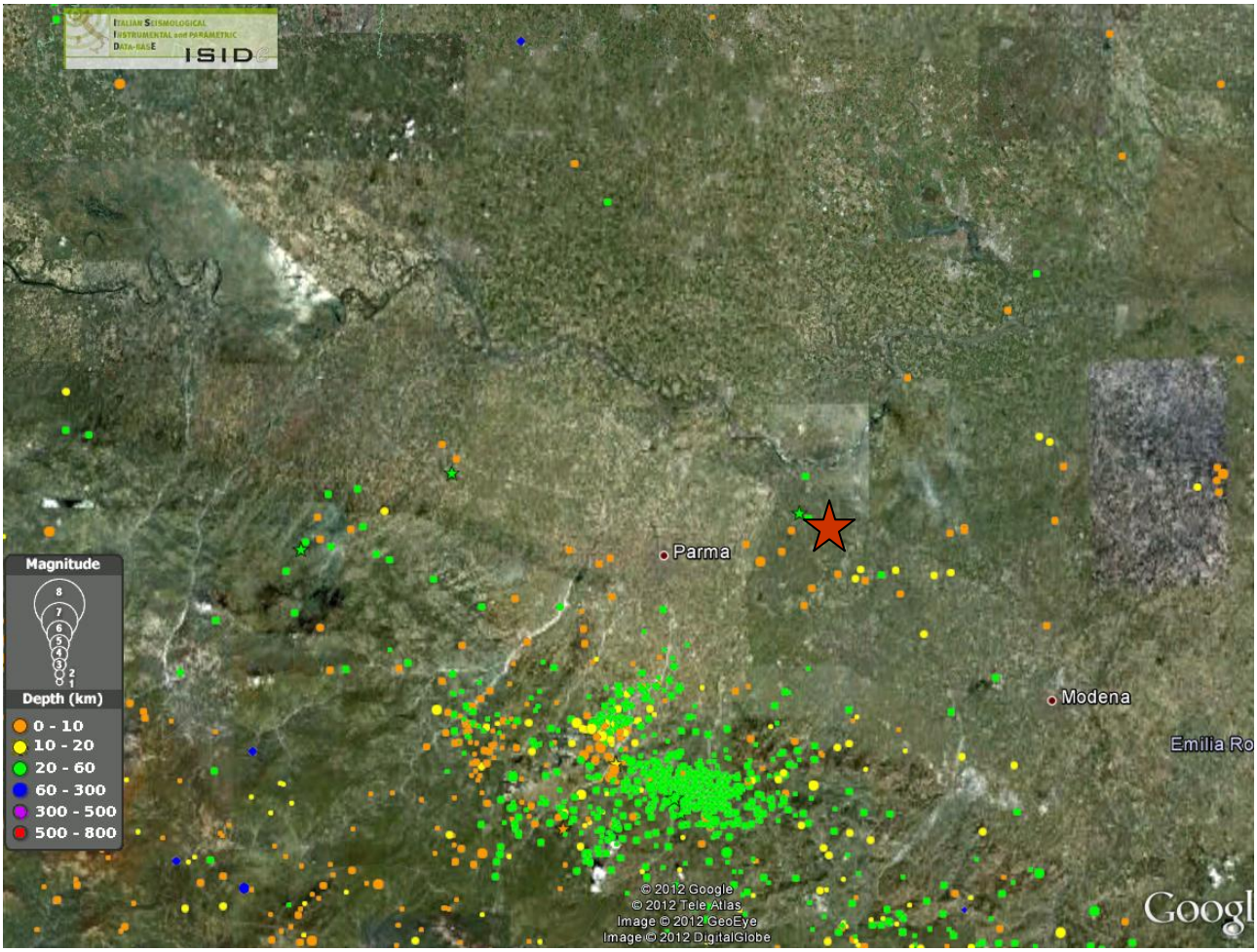


Figura 6 – Sismicità dell'area dal 2005. La stella rossa è il terremoto del 25 Gennaio 2012 mentre i cerchi verdi rappresentano le localizzazioni della sequenza del Dicembre 2008 – Gennaio 2009 a seguito del terremoto di 5.2 del 23 Dicembre del 2008

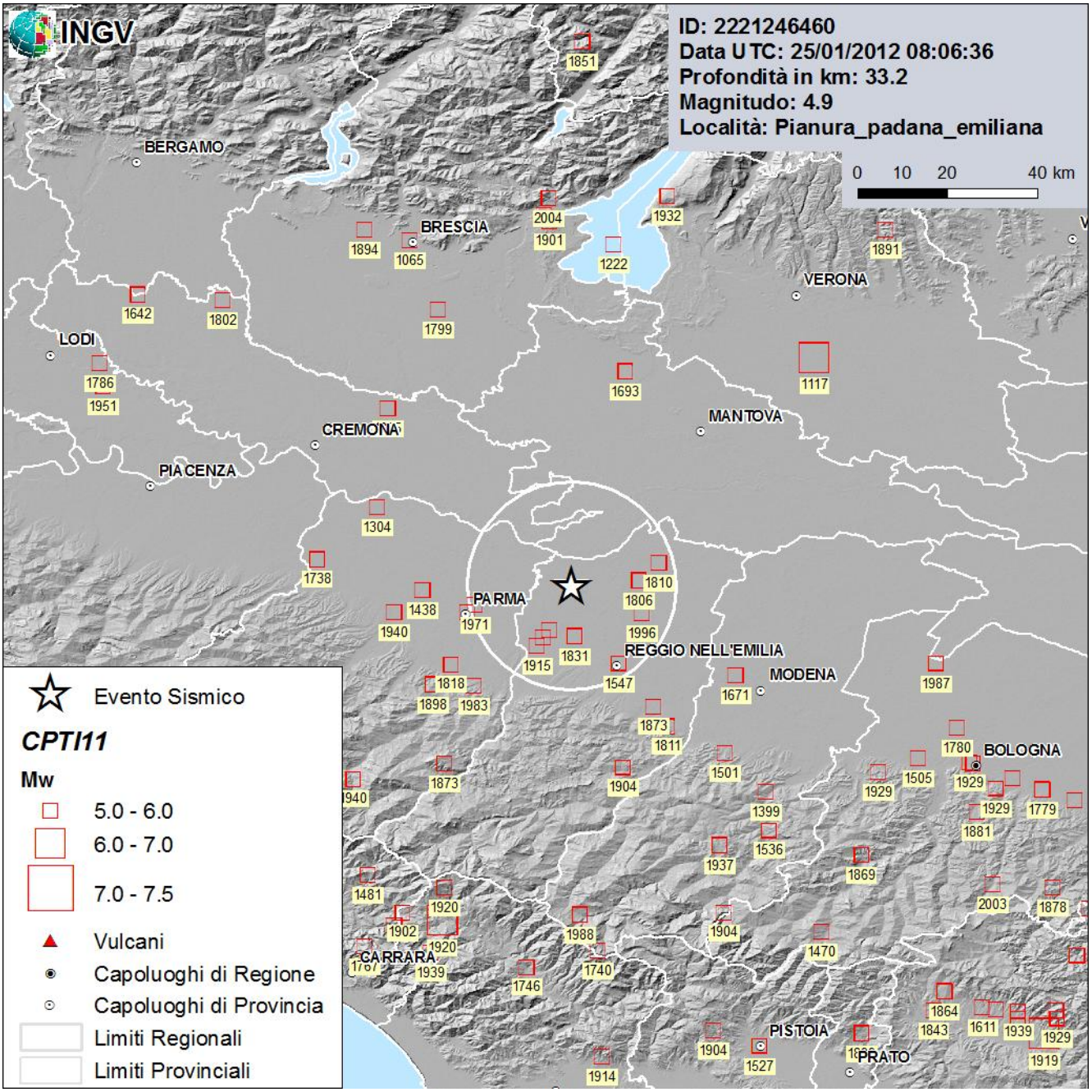


Figura 7. Sismicità storica dell'area in oggetto estratta dal CPTI11(http://emidius.mi.ingv.it/CPTI11/)

Il terremoto nel contesto della pericolosità sismica nazionale

Tutte le conoscenze scientifiche al momento disponibili sono riassunte nella Mappa di Pericolosità Sismica del territorio nazionale (GdL MPS, 2004; rif. Ordinanza PCM del 28 aprile 2006, n. 3519, All. 1b) dalla quale si rileva che l'area in oggetto è a medio-bassa pericolosità (figura 8).

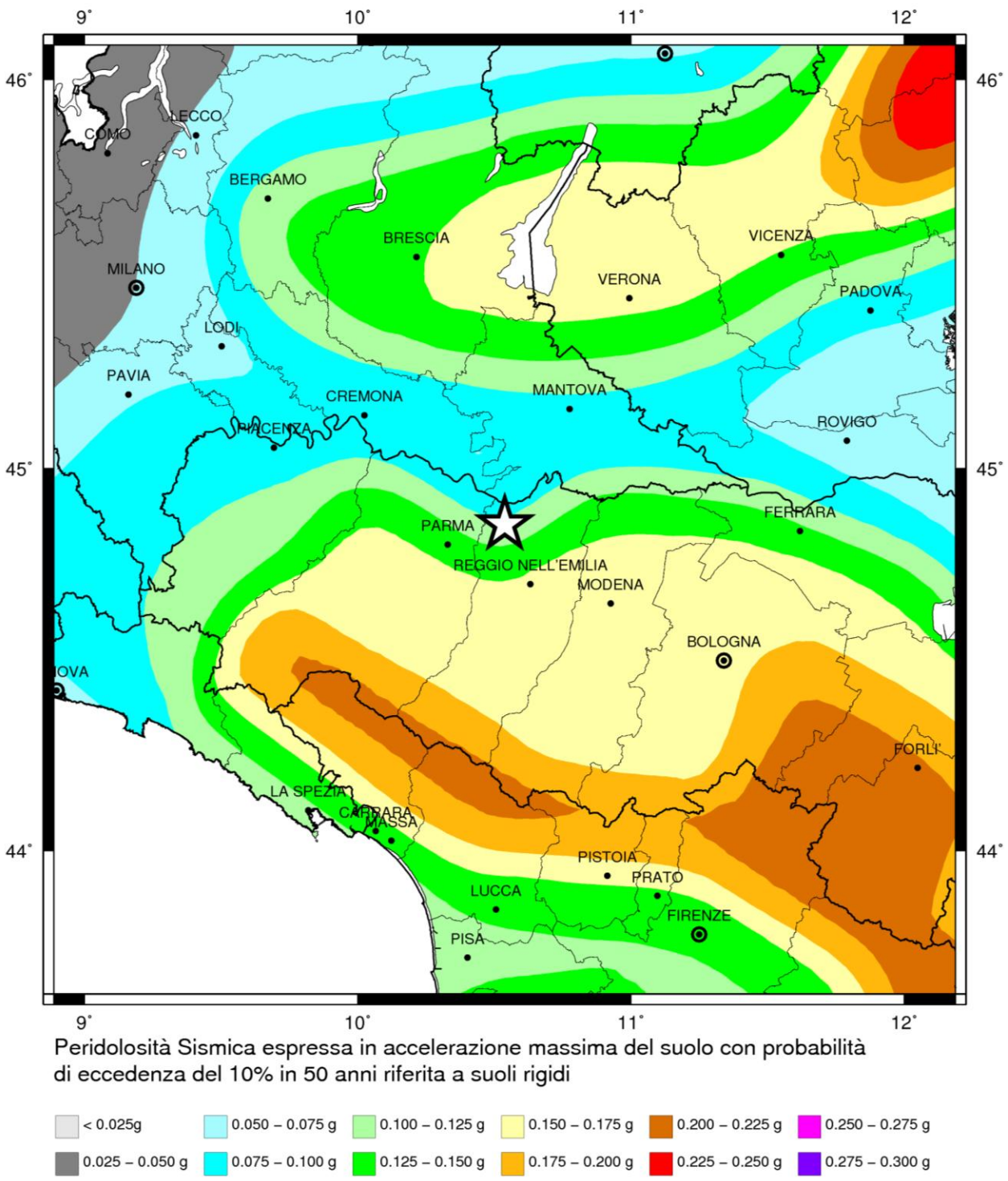


Figura 8 – Carta della Pericolosità sismica del territorio nazionale espressa in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, riferita a suoli rigidi (Vs30>800 m/s; cat. A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005).