

## Urla, schiamazzi, prese di posizione ... e la terra continua a tremare.

L'ultimo significativo evento sismico del 10 aprile ci ha fatto ricordare che in maniera drammatica che il risveglio del mostro (come dicono alcuni) o il respiro o starnuto della terra è sempre in agguato.

Siamo in una zona sismica e dobbiamo sempre aspettarci queste situazioni l'unico modo di prevenire tale problema è costruire bene ed in sicurezza.

Se analizziamo l'ultima scossa vediamo che pur essendo di magnitudo relativamente bassa 4,6 le accelerazioni percepite sono importanti, infatti dal sito dell'INGV possiamo vedere che nella stazione di Pievebovigliana (a 4 km dall'epicentro) l'accelerazione orizzontale è stata di 0,354g ovvero superiore a quella di progetto per le strutture nuove (circa 0,32g), tale valore è quello realmente registrato e tiene conto della amplificazione stratigrafica, cioè dell'amplificazione del terreno.

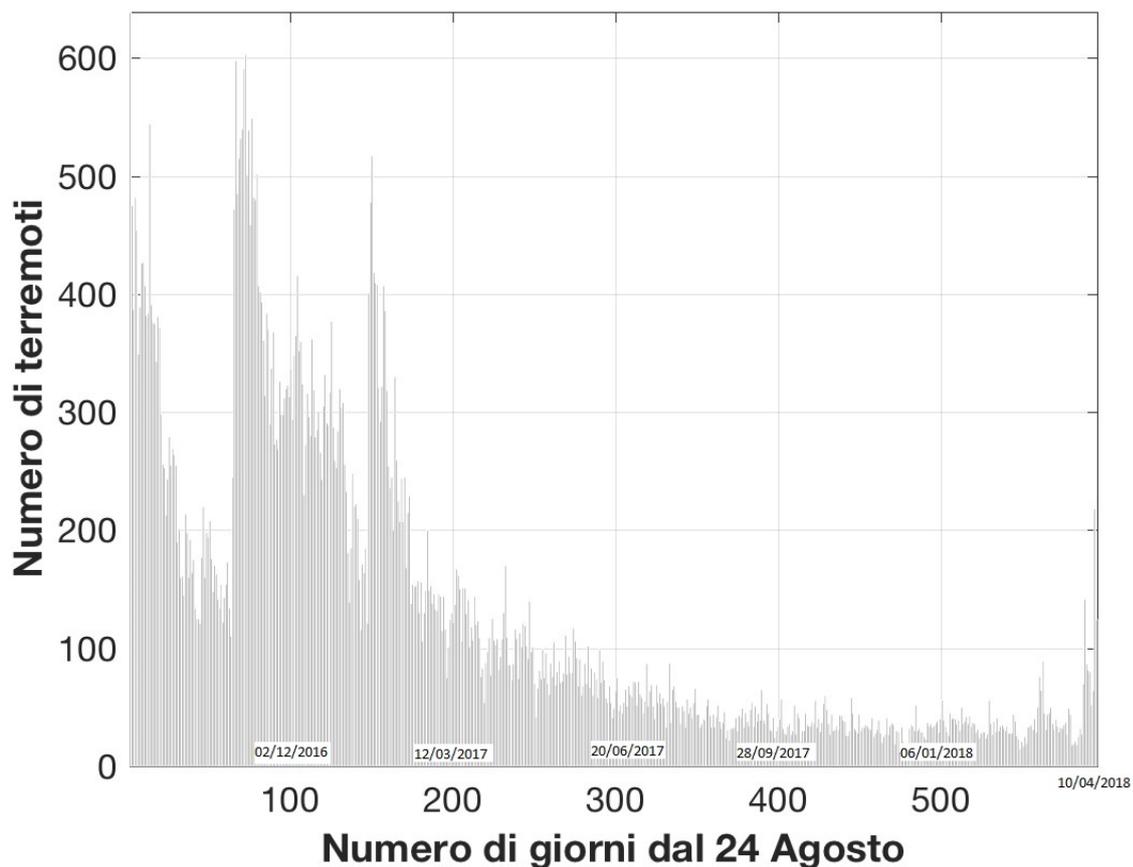
La forza di scuotimento è direttamente proporzionale all'accelerazione perciò è "normale" che i danni si siano verificati nelle zone vicino all'epicentro.



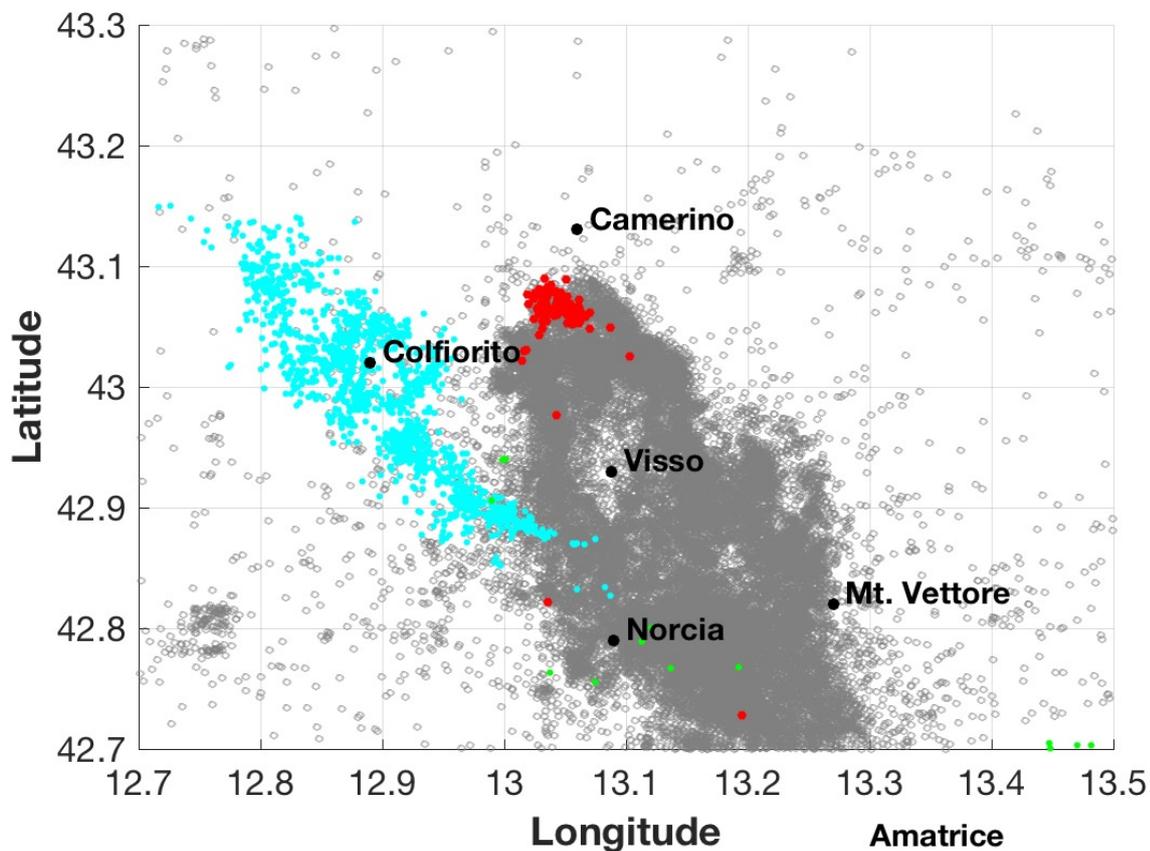
Nell'immagine sopra vengono riportate le accelerazioni (PGA) su suolo A, ovvero su roccia, che non amplifica il segnale sismico (coefficienti di amplificazione, a seconda del tipo di terreno nelle nostre zone, può variare tra da NTC 1,4 e 2,0 se il terreno ha delle configurazioni particolari).

Il terremoto non si è mai fermato come si può dedurre dai grafici sotto riportati elaborati dai dati estrapolati dalla sito dell'INGV (si ringrazia per la elaborazione Lucia Luzi, per la sequenza di Colfiorito [1997] Chiaraluca ed altri ) si possono notare le numerosissime scosse e il loro andamento nel tempo.



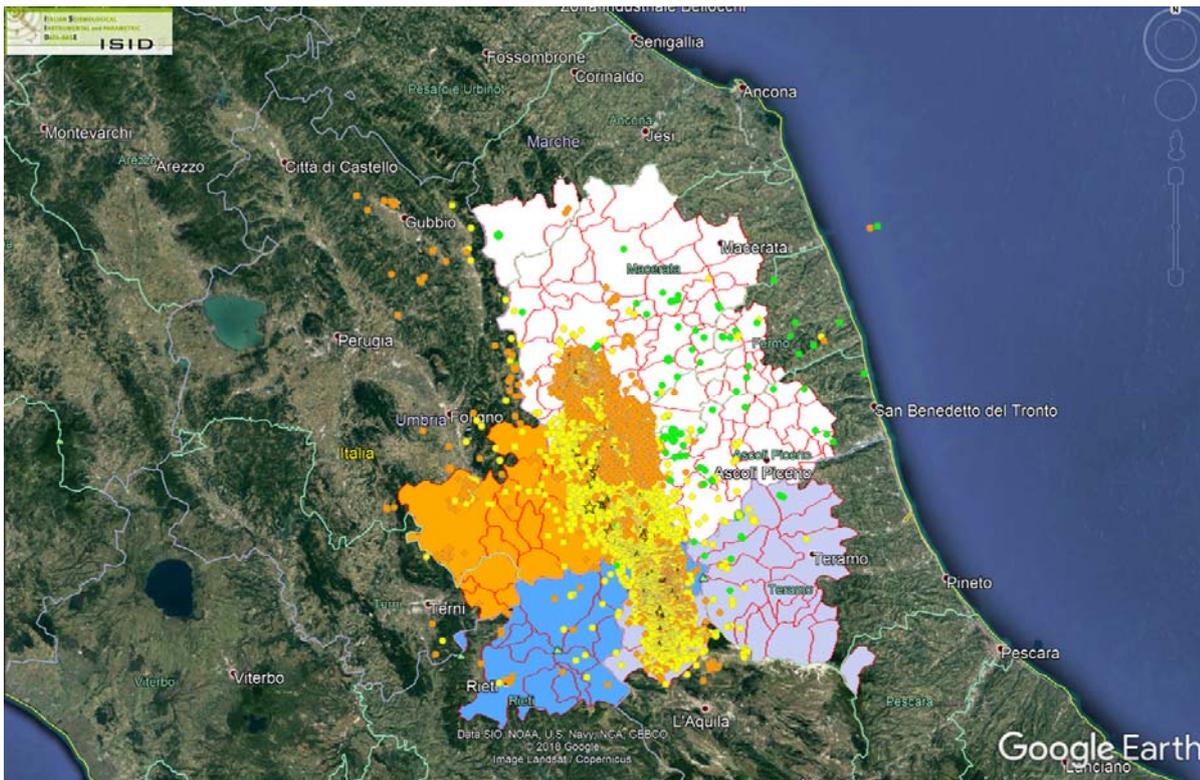


Scosse giornaliere dal 24 agosto ad oggi (fonte INGV - elaborazione Lucia Luzi)



In celeste le scosse del 1997, in grigio quelle dal 24 agosto 2016 e in rosso quelle dal 10 aprile 2018 (fonte INGV - elaborazione Lucia Luzi - sequenza 2016 - Chiaraluce ed altri - sequenza di Colfiorito [1997])

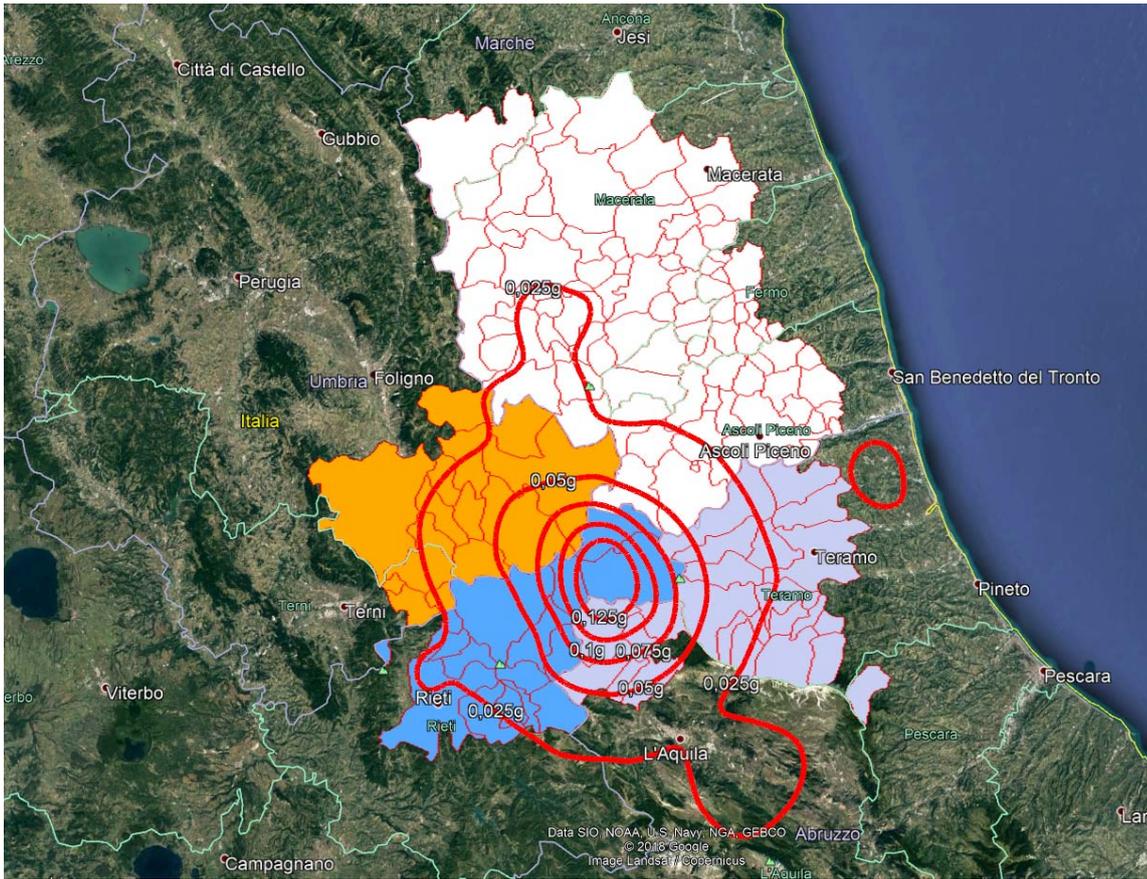




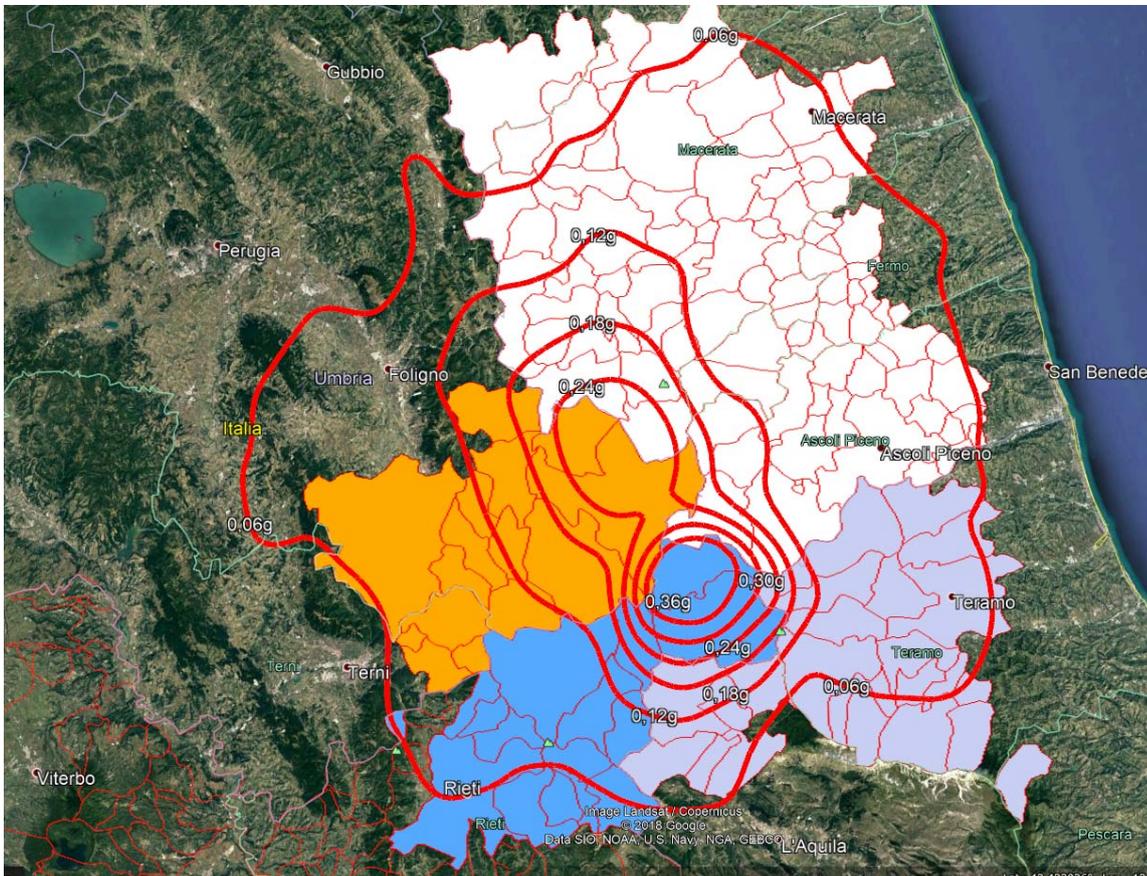
*Epicertri di tutte scosse sismiche superiore a magnitudo 2 dal 24 agosto ad oggi  
(fonte INGV – elaborazione Roberto Di Girolamo)*

Dall'analisi degli epicentri si nota la zona attiva e dove sono collocate le faglie che hanno prodotto la crisi sismica attuale colorati sono, invece, i comuni del cratere (DL 189/2016 e s.m.i.).

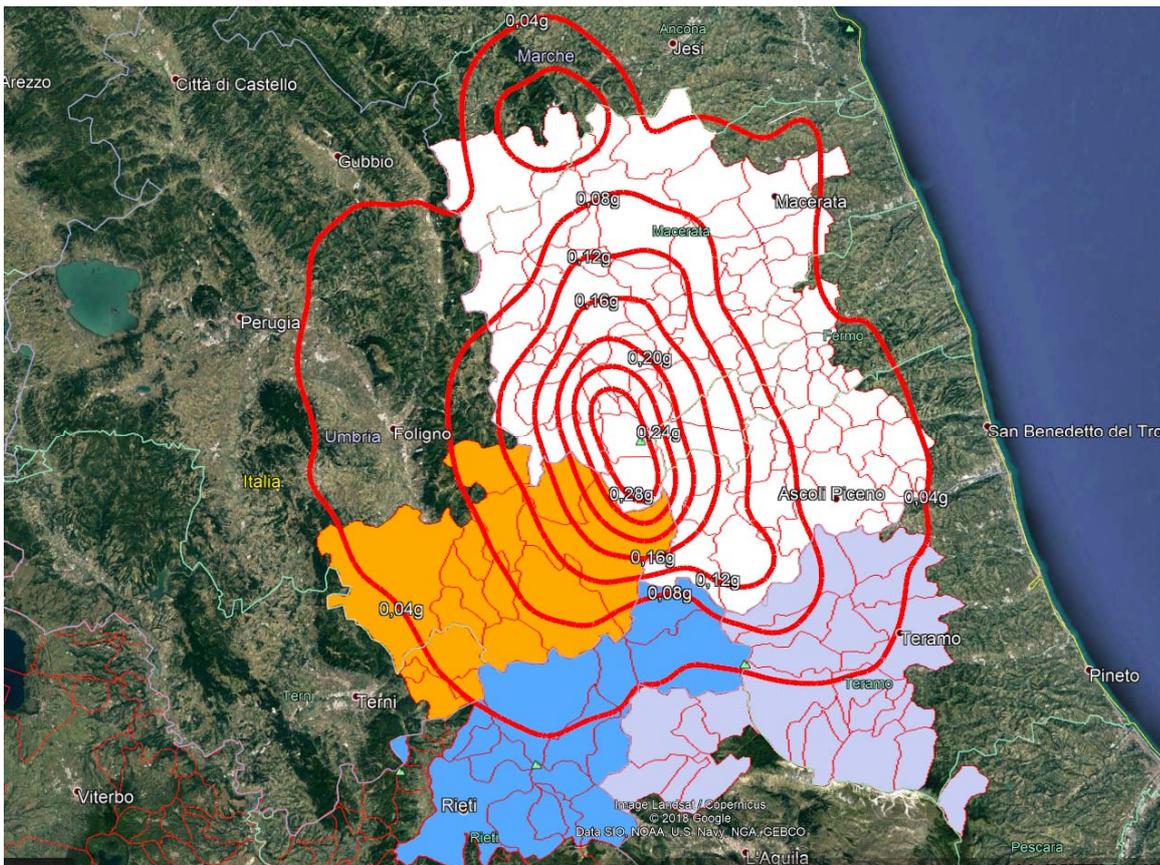
Di seguito si riportano le mappe delle PGA (accelerazione su roccia che deve essere amplificata per le scondizioni stratigrafiche [su cosa è costruito sottosuolo] e topografiche [dove ho costruito cresta, collina]) per le maggiori scosse della crisi sismica.



**Accelerazioni scossa del 18 gennaio 2017**  
 (fonte [shakemap.rm.ingv.it/](http://shakemap.rm.ingv.it/) – elaborazione grafica Roberto Di Girolamo)

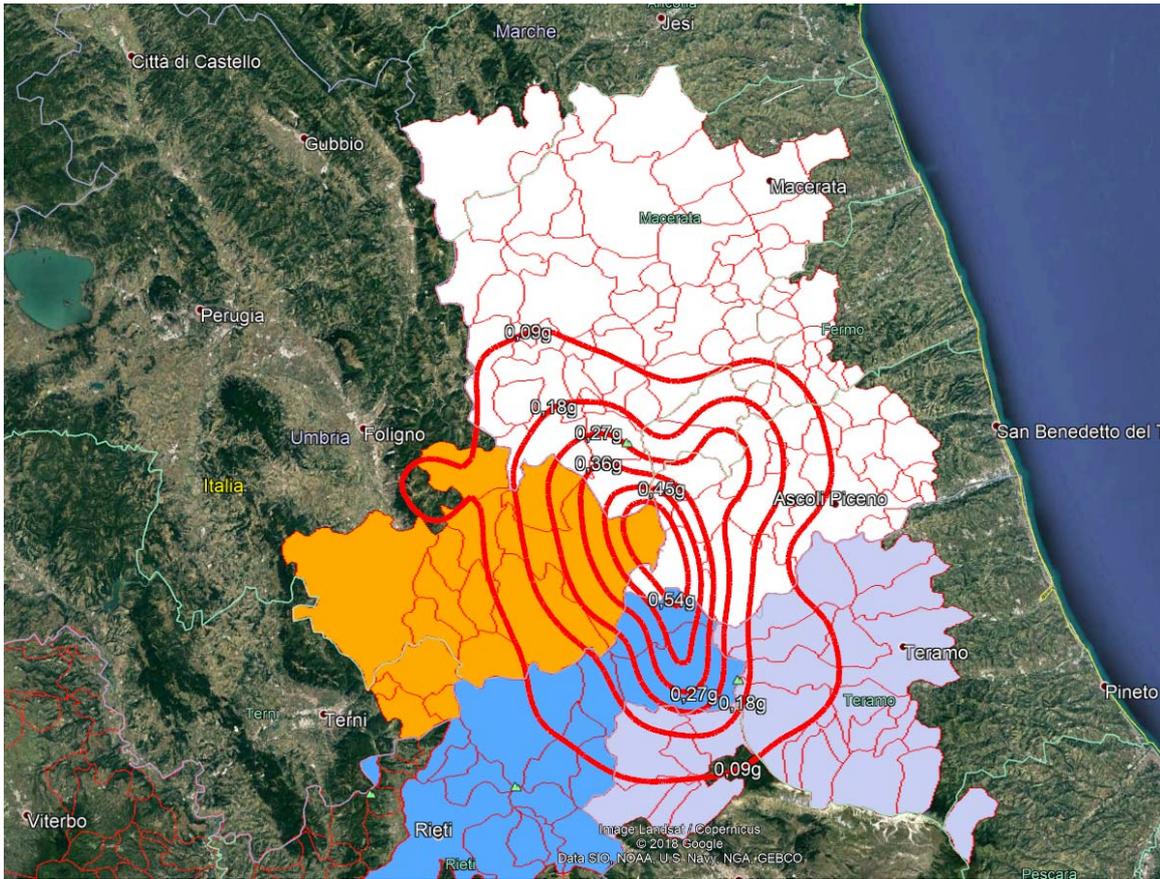


*Accelerazioni scossa del 30 ottobre 2016  
(fonte shakemap.rm.ingv.it/ – elaborazione grafica Roberto Di Girolamo)*



*Accelerazioni scossa del 26 ottobre 2016  
(fonte shakemap.rm.ingv.it/ – elaborazione grafica Roberto Di Girolamo)*





**Accelerazioni scossa del 24 agosto 2016**  
 (fonte [shakemap.rm.ingv.it/](http://shakemap.rm.ingv.it/) – elaborazione grafica Roberto Di Girolamo)



## Il costo delle casette e rapporto con il CAS

Una domanda che mi sono fatto, ma per quanto tempo posso ricevere il CAS per pareggiare il costo di una casetta?

Ebbene allo stato attuale con il costo medio di circa 2.700 euro al mq mi sono dato questa risposta:

	MQ	COSTO/MQ	COSTO MEDIO	CAS NUCLEO		MENSILITA' CAS	ANNI CAS
CASSETTA	40	2700	108 000.00 €	500.00 €	2 PERSONE	216	18
CASSETTA	60	2700	162 000.00 €	700.00 €	3 PERSONE	231	19
CASSETTA	80	2700	216 000.00 €	800.00 €	4 PERSONE	270	23

Teniamo inoltre conto che il costo delle case popolari:

### Limiti di costo (Nuovo regime)

La D.G.R. del 28 dicembre 2006, n. 1499, pubblicata sul BURM del 12 gennaio 2007, n. 5, ha approvato profonde innovazioni al sistema dei limiti di costo degli interventi di edilizia residenziale sovvenzionata ed agevolata, ai fini del finanziamento/contributo regionale, in particolare semplificandone le modalità di determinazione rispetto alla precedente normativa di cui alla DGR n. 587/1995 e successive modificazioni ed integrazioni.

Il nuovo sistema si applica (salva diversa previsione dei piani/programmi che ne hanno previsto il finanziamento):

- per l'*edilizia sovvenzionata*, a tutti gli interventi con lavori affidati successivamente alla data del 12 gennaio 2007,
- per l'*edilizia agevolata*, a tutti gli interventi che beneficiano di contributo regionale concesso successivamente alla data del 12 gennaio 2007.

La citata D.G.R. n. 1499/2006 prevede inoltre l'aggiornamento annuale dei limiti di costo, sulla base della variazione ISTAT del costo di costruzione di un fabbricato residenziale.

Per comodità, di seguito, si riporta la tabella riepilogativa dei limiti di costo (D.G.R. 1499/06) con gli aggiornamenti ISTAT a partire dal 2007.

		10,10%	12,94%	13,87%	13,66%	14,19%	14,62%	15,16%
	Costo base (€) al 2007			Circolare del 22.05.2013 n. 327938 in vigore dal 01/06/2013	Circolare del 16.05.2014 n. 343836 in vigore dal 01/06/2014	Circolare del 21.05.2015 n. 359084 in vigore dal 01/06/2015	Circolare del 25.05.2016 n. 338259 in vigore dal 01/06/2016	Circolare del 07.06.2017 n. 538349 in vigore dal 01/07/2017
<b>Nuova edificazione (C.T.N.)</b>	1.400,00	1.541,40	1.581,16	1.594,18	1.591,24	1.598,66	1.604,68	1.612,24
Recupero primario (C.T.P.)	1.050,00	1.156,05	1.185,87	1.195,64	1.193,43	1.199,00	1.203,51	1.209,18
Recupero secondario (C.T.S.)	500,00	550,50	564,70	569,35	568,30	570,95	573,10	575,80
Acquisto e recupero (C.T.R.)	1.900,00	2.091,90	2.145,86	2.163,53	2.159,54	2.169,61	2.177,78	2.188,04
Manutenzione straord. (C.T.M.)	500,00	550,50	564,70	569,35	568,30	570,95	573,10	575,80



Contro il costo di una SAE provvisoria di circa 2700 euro al mq

