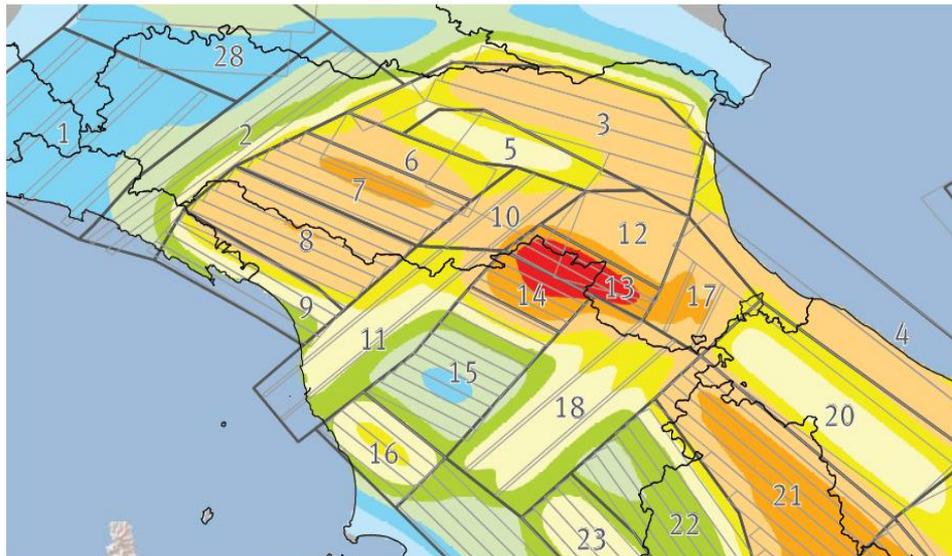
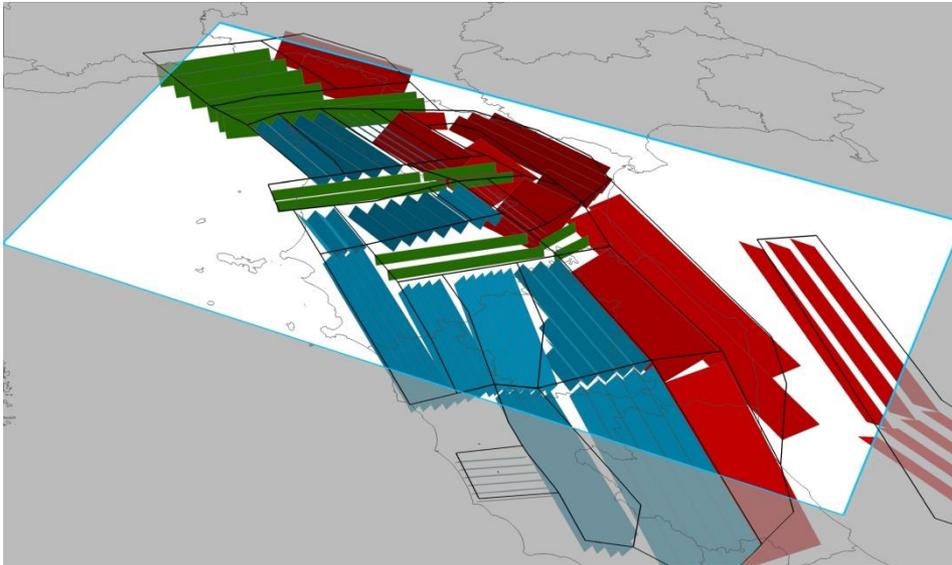




## Nuovi studi sulla pericolosità sismica regionale

Bologna, 5 dicembre 2017

viale della Fiera, 8 - Sala "20 maggio 1912"



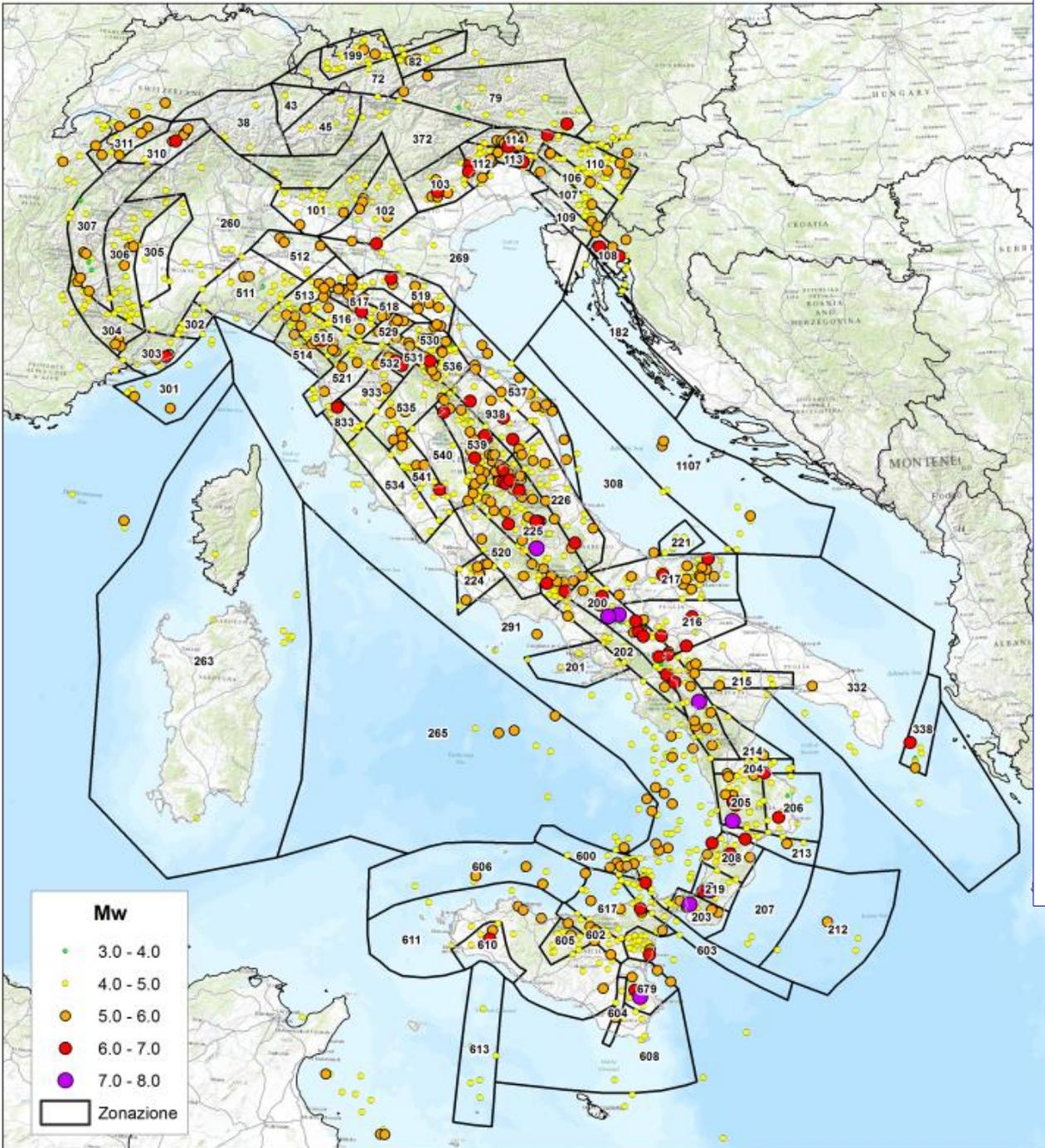
## Analisi 3D della pericolosità sismica dell'Appennino settentrionale.

Sviluppi futuri

Luca Martelli

Per fornire il contributo alla MPS16 è stata tentata l'applicazione dei criteri della nuova zonazione sismica dell'Appennino settentrionale a tutto il territorio nazionale.

Per la MPS16 l'analisi della PS è stata comunque effettuata considerando le sorgenti sismiche come piani orizzontali.

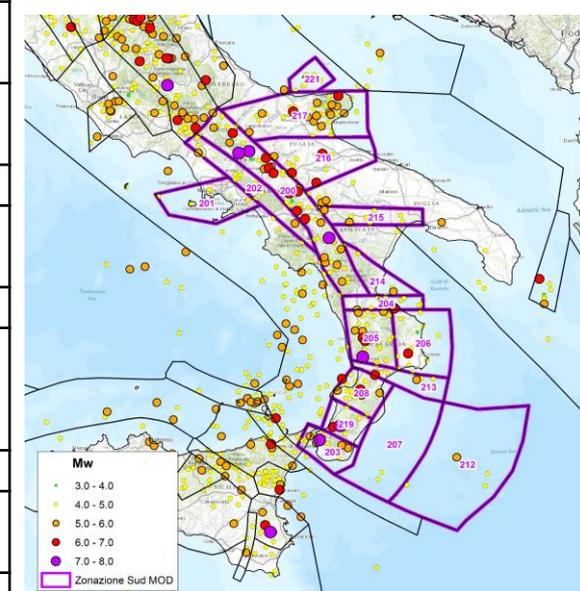


Uno dei possibili sviluppi potrebbe consistere nella stima della PS alla scala dell'intera catena appenninica (arco calabro compreso), con i dati aggiornati al CPTI15 (l'analisi 3D è stata effettuata sulla base dei dati CPTI11) .



Occorre quindi estendere la modellazione 3D all'Appennino meridionale e all'arco calabro

Number	Zone name	strike/dip and orientation of faults	Kinematics	Depth (km)	M max
200	Southern Apennines	from NW-SE to NNW-SSE/50-70NE and SW	Normal	5-15	7
201	Napoli-Salerno	NE-SW/70-80NW	Normal	5	5.7
202	Caserta-Avellino-Battipaglia	NW-SE/60-80NE	normal	3-15	5.0?
203	Reggio -Messina	NNE-SSW/20-40ESE	normal	2-13	7.0
204	Calabria Transverse Castrovillari-Rossano	E-W/N70-80	Normal	3-15	4.5
205	Inner Calabria north	N-S/60-70W	Normal	3-15	7.0
206	Eastern Calabrian arc	N-S/20-40W	thrust	3-12	6.5
207	Internal Ionian Sea	from N-S to ENE-WSW/20 from W to NNW	thrust	10-50	7.0
208	Inner Calabria central part	NNE-SSW/35-45ESE	normal	3-12	6.9
212	External Ionian Sea				
213	Calabria transverse north	E-W/80-90S	Strike-slip	3-20	6.5? (6.9DISS)
214	Amendolara	NW-SE/10? NE	thrust	10-50 DISS	5 DISS
215	Potenza-Matera-Taranto	E-W/70-90	Strike-slip	10-25	5.9
216	Barletta	ENE-WSW/70NNW	Normal	15	6.7
217	Gargano zone modified	E-W/70-90N	Strike-slip	3-25	6.6
219	Inner Calabria south	NNE-SSW/20-40ESE WNW-ESE/60-80 WNW-ESE/60-80NNE	Normal/strike-slip normal	3-12	6.6
221	Tremiti	NE-SW/30-50NW	thrust	5-15	5.0



Una prima caratterizzazione 3D delle strutture sismogeniche dell'Appennino meridionale è già stata tentata (ma mai applicata per la stima della PS) in fase di proposta di zonazione per la MPS16

## Ulteriore possibile sviluppo

L'analisi svolta ha prodotto stime e cartografie di PS di base in termini di PGA.

Per un'attuazione più efficace delle politiche di mitigazione del rischio sismico, il parametro PGA non è sempre quello più significativo.

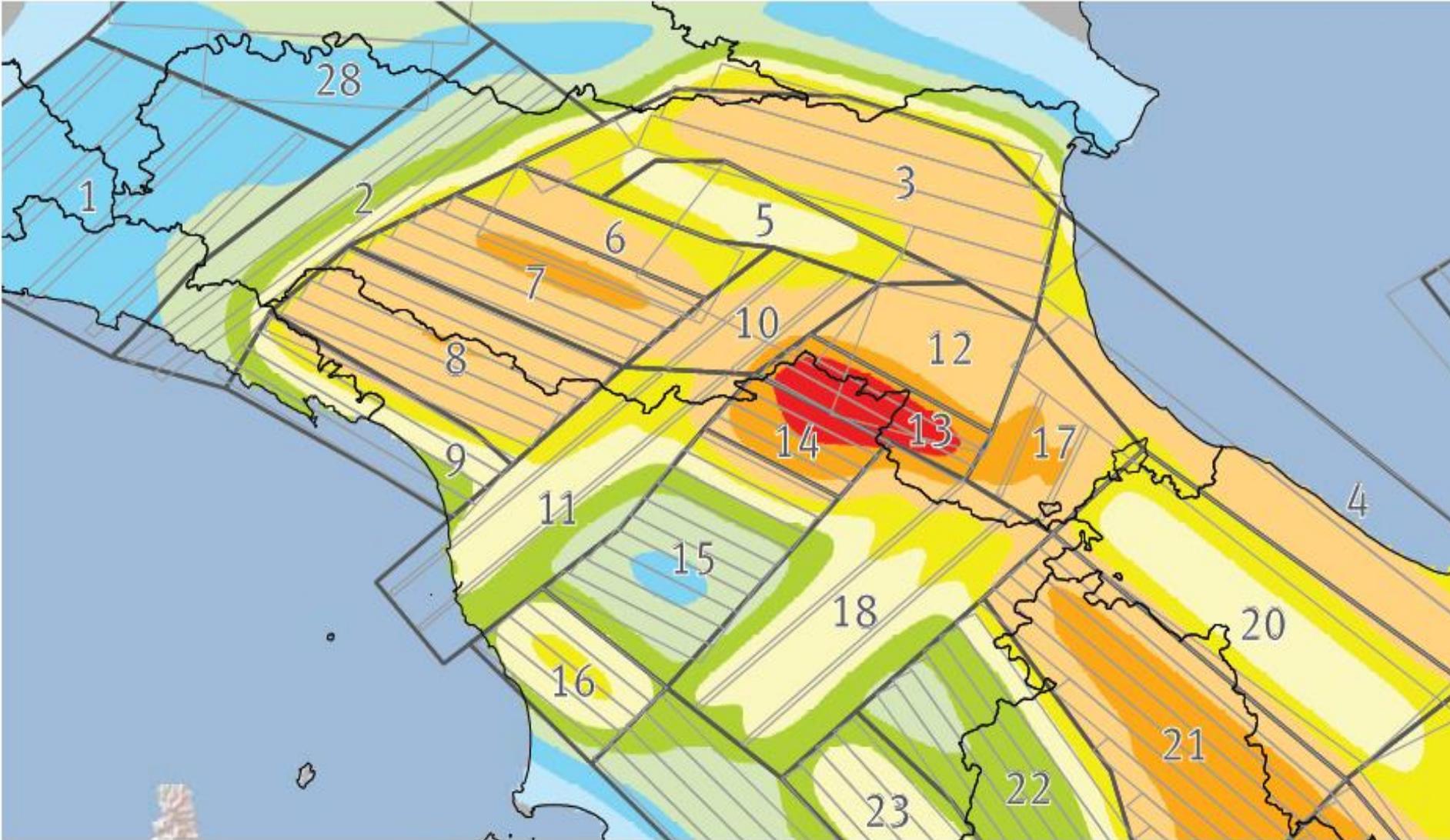
Le costruzioni ordinarie hanno periodi di vibrazione generalmente compresi tra 0,1 s e 0,6 s mentre edifici di maggiori dimensioni, come grandi condomini, capannoni, torri, campanili, ..., hanno in genere periodi di vibrazione più elevati, compresi tra 0,5 s e 1,5÷2 s; periodi ancora maggiori hanno gli edifici più alti, come i grattacieli.

In particolare in fase di pianificazione urbanistica, gli urbanisti e le amministrazioni necessitano di cartografie che rappresentino in maniera più realistica possibile gli scuotimenti attesi anche nel campo delle frequenze di interesse ingegneristico e urbanistico.

Un possibile sviluppo potrebbe essere la realizzazione di mappe di PS di base, secondo la procedura presentata, nel campo delle frequenze delle costruzioni più comuni, sia esistenti che di futura realizzazione, vale a dire in termini di FH o FA per intervalli di periodi  $T$  compresi tra 0,1 s e 0,5 s, tra 0,5 s e 1,5 s, ..., e/o per altri intervalli di periodi.

## Sintesi dei prossimi possibili sviluppi

- Estensione del calcolo e della cartografia della PS di base, secondo la nuova zonazione e un modello 3D delle strutture sismogeniche, a tutta la catena appenninica (e arco calabro), con aggiornamento dei dati (CPTI15).
- Cartografia della PS di base nel campo delle frequenze delle costruzioni più comuni, sia esistenti che di futura realizzazione (in termini di FH o FA per intervalli  $0,1s \leq T \leq 0,5s$ ,  $0,5s \leq T \leq 1,5s$ , ...).



***Grazie per l'attenzione e buona discussione***