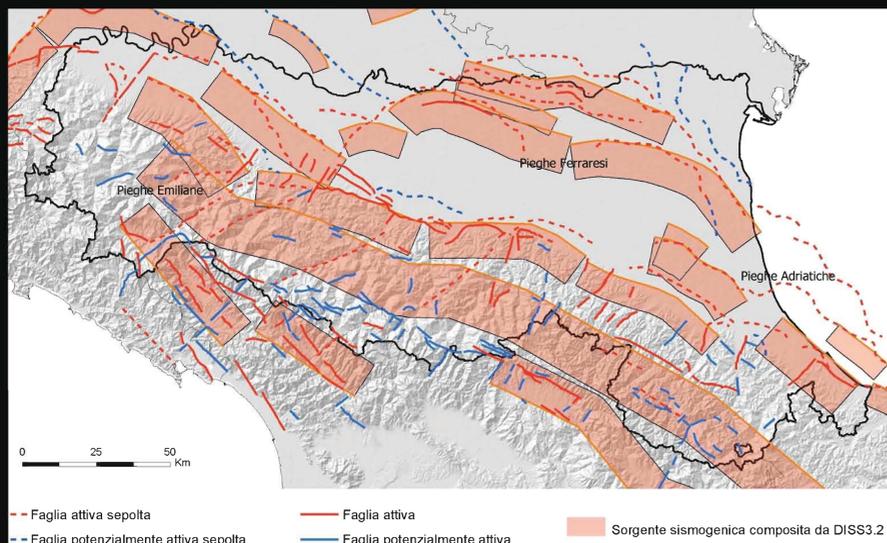


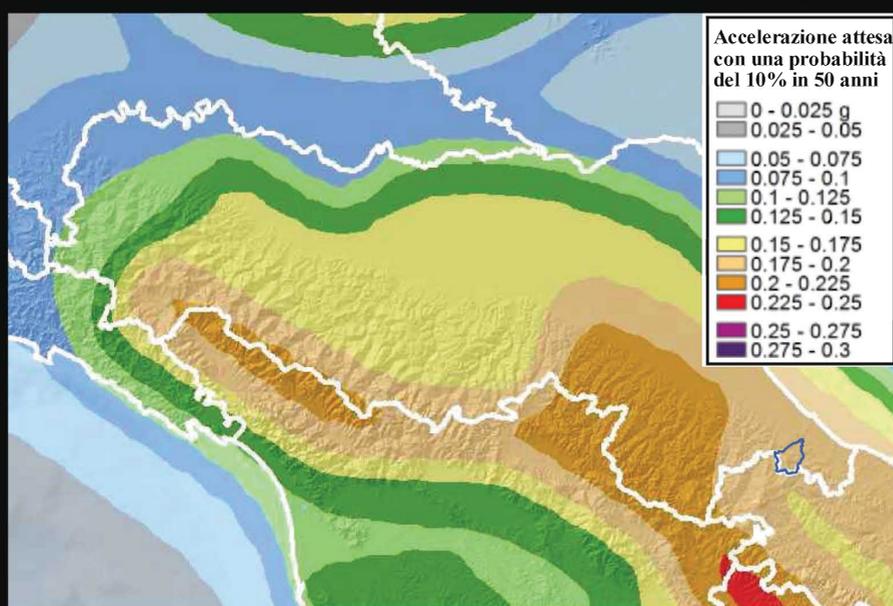
# Inquadramento Sismo-tettonico di San Marino



Principali strutture attive riconosciute, potenzialmente sismogenetiche, in Emilia-Romagna

Il territorio sammarinese è collocato all'interno di un'area classificata dalla normativa italiana in **zona sismica 2** su un totale di 4, dove la 1 ha pericolosità massima e la 4 minima, corrispondendo quindi ad una pericolosità medio-forte.

Con la **Legge 25 gennaio 2011 n.5 "Legge sulla progettazione strutturale"** e il relativo Decreto Delegato 26 marzo 2012 n.28 viene istituito anche a San Marino l'obbligo di progettare considerando la pericolosità sismica del territorio.



Estratto mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni (riferimento Ordinanza PCM del 20 marzo 2003 n.3274, All.1)

Gli eventi sismici recenti, a partire da aprile 2005 ad oggi, il cui epicentro è ubicato in un'area di raggio 50 km, con centro in territorio sammarinese, sono n.1.007 con magnitudo maggiore o uguale a 2, di cui n.104 con magnitudo maggiore o uguale a 3 e n.9 con magnitudo maggiore o uguale a 4 (vedi tabella).

Questi eventi sismici **non hanno quasi mai superato la soglia del danneggiamento** ( $M > 4.0$ ), raggiungendo una magnitudo massima di 4.4 il giorno 7 maggio 2005, con epicentro in località Forlimpopoli (FC).

Data: dal 01/04/2005 al 14/09/2017 - Area: centro RSM, raggio 50 km - Terremoti con  $M \geq 4$ : 9

Data/ora	Profondità	Magnitudo	Zona
2005-07-15T15:17	22.8	4.4	2 km NW Forlimpopoli (FC)
2010-10-13T22:43	26.5	4.0	1 km W Cesenatico (FC)
2011-07-12T06:53	7.6	4.1	5 km W Santa Sofia (FC)
2013-07-11T04:32	8.5	4.0	4 km E Verghereto (FC)
2018-11-18T12:48	36.8	4.0	3 km E Santarcangelo di R. (RN)
2019-01-14T23:03	20.6	4.3	10 km SE Ravenna (RA)
2021-10-29T10:53	36.1	4.1	1 km W Cartoceto (PU)
2023-01-26T10:45	16.3	4.0	6 km SW Cesenatico (FC)
2023-01-28T05:32	18.6	4.1	6 km N Gambettola (FC)

La sismicità ha origine da sorgenti sismogenetiche (faglie); in particolare, **faglie** attive potenzialmente sismogenetiche in Emilia-Romagna sono localizzate nel basamento del medio e alto Appennino, lungo il margine appenninico-padano e in corrispondenza degli archi formati dalle strutture sepolte della pianura padana note come Pieghe Emiliane, Pieghe Ferraresi e Pieghe Adriatiche.

Ad oggi non risultano strutture sismogenetiche localizzate all'interno dei confini della Repubblica, da ciò emerge che la sismicità del territorio

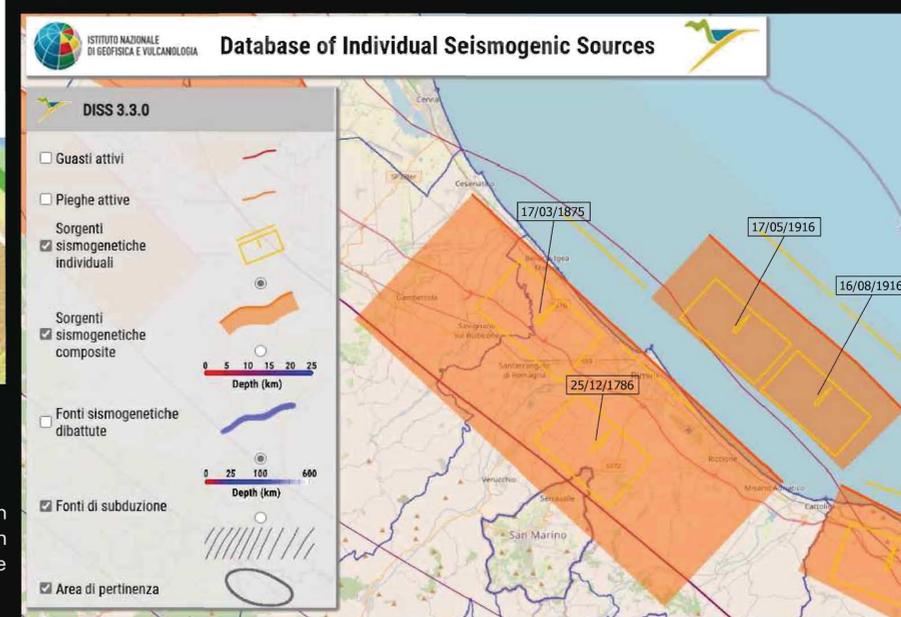
sarà conseguenza dell'attività sismica delle aree sismogenetiche circostanti.

La ricerca storica ha mostrato che le **sorgenti pericolose per San Marino** sono quelle localizzate nella fascia costiera romagnolo-marchigiana dove sono presenti sorgenti sismogenetiche superficiali attivate da meccanismi focali per compressione (faglie inverse e trascorrenti compressive) che hanno generato terremoti storici con eventi che hanno raggiunto intensità dell'VIII e IX grado della scala MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg).

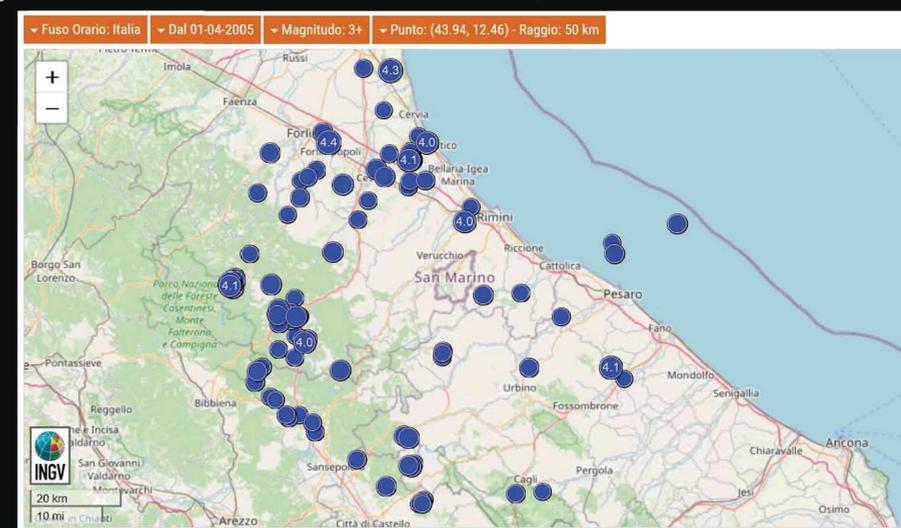
In riferimento all'Ordinanza PCM del 28 aprile 2006 n.3519 è stata redatta, dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), la mappa di pericolosità sismica del territorio italiano, la quale pone il territorio di San Marino in una classe di pericolosità sismica, espressa in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi, compresa tra 0,175 g e 0,20 g.

Esaminando la **zonazione sismogenetica** prodotta dall'INGV, gran parte del territorio sammarinese ricade nella zona Medio-Marchigiana Abruzzese alla quale corrisponde una magnitudo massima attesa di **6.37** Scala Richter; mentre una piccola parte nord-orientale del territorio ricade nella zona Rimini-Ancona, contraddistinta da una magnitudo di **6.14**.

Di seguito si riporta un'immagine in cui vengono riportate le ubicazioni delle sorgenti sismogenetiche che hanno generato gli eventi sismici di riferimento per il nostro territorio (dati estratti dal sistema DISS 3.3.0 dell'INGV).



Estratto dal Database of individual seismogenic sources - DISS 3.3.0 - INGV



N.104 eventi con  $M \geq 3$ , Data: dal 01/04/2005 al 08/08/2023 - Area: centro RSM, raggio 50 km

