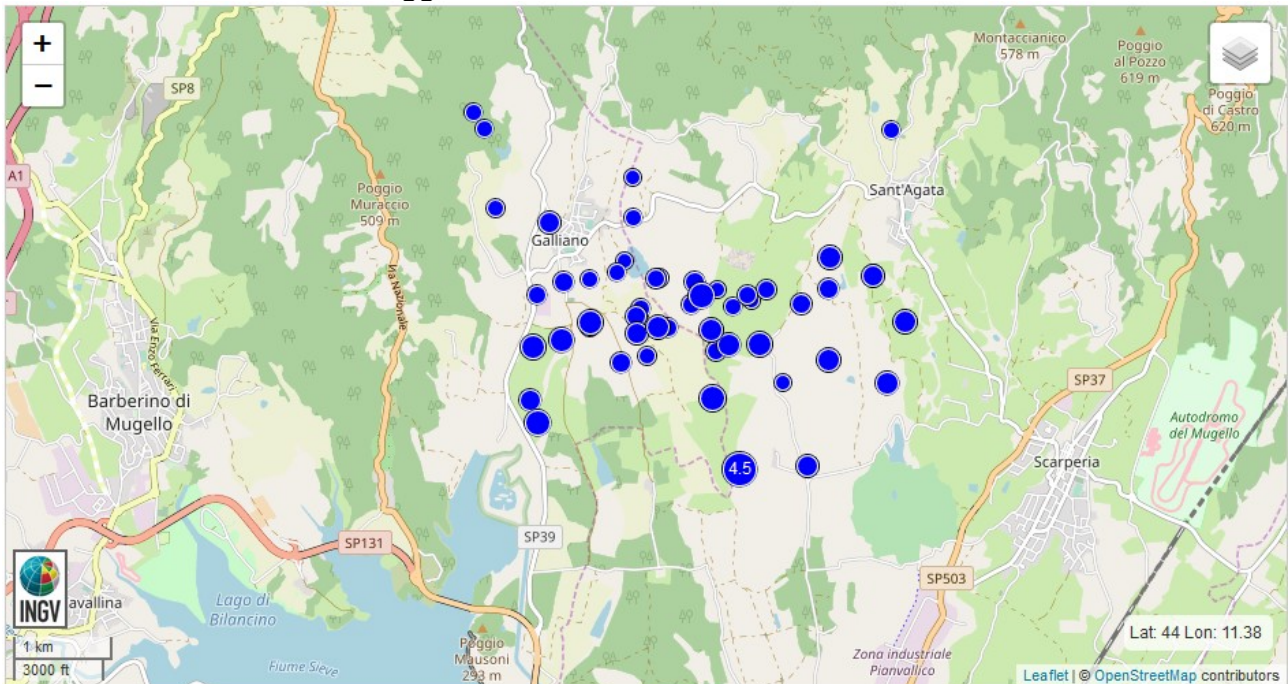




EVENTO SISMICO 9 DICEMBRE 2019 NEL MUGELLO (Mw 4.5 prof.9 Km)
REPORT n. 2 - attività di censimento danni e agibilità
Aggiornamento 24.12.2019 ore 12:30



Evento sismico principale Mw=4.5 del 9 dicembre 2019 e altre scosse

DESCRIZIONE EVENTO

In data 9 dicembre 2019 alle ore 4:37 (UTC +1:00) si è verificata una scossa sismica di Mw 4.5 profondità 9 Km nel Comune di Scarperia e San Piero (FI). Tale scossa è stata preceduta da due scosse di intensità 3.2 e 3.4 la prima delle quali alle 3:39 dello stesso giorno. Le scosse del giorno 9/12 successive alla principale, di magnitudo compresa fra 3.0 e 3.3, sono 9. Il giorno 14/12 c'è stata una scossa di 3.0.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Consiglio dei Ministri del 20.12.2019

Dichiarazione dello stato di emergenza in conseguenza dell'evento sismico che ha colpito il giorno 9 dicembre 2019 il territorio dei comuni di Barberino del Mugello, di Borgo San Lorenzo, di Dicomano, di Firenzuola, di Marradi, di Palazzuolo sul Senio, di Scarperia e San Piero, di Vaglia e di Vicchio, ricadenti nella città metropolitana di Firenze (fonte: www.governo.it)

Gli atti della Regione Toscana sono:

Decreto Presidente della G.R. n. 180 dell'11.12.2019.

Evento sismico del 9.12.2019. Dichiarazione di stato di emergenza regionale ai sensi dell'art. 11 comma 2, lettera a) L.R. 67/2003.

Delibera di G.R.T. n. 1601 del 16.12.2019.

Individuazione dei comuni colpiti

I riferimenti in merito all'attivazione delle squadre di tecnici rilevatori sono:

Delibera di G.R. n. 1040/2014

Piano Operativo regionale (punto 1.3.9 *Procedure specifiche per evento sismico*)

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 08.07.2014

Istituzione del Nucleo Tecnico Nazionale per il rilievo del danno e la valutazione di agibilità nell'emergenza post-sismica



ATTIVITA' DEL SETTORE SISMICA – PREVENZIONE SISMICA

Il **Settore Sismica - Prevenzione Sismica** della Regione Toscana si è attivato prontamente seguendo le procedure previste nel citato Piano Operativo regionale (Del. 1040/2014) a supporto del Settore Protezione Civile della Regione Toscana.

Il Settore Sismica, ai fini dell'organizzazione e programmazione delle attività, ha raccolto le informazioni utili e necessarie riguardo le caratteristiche del sisma, l'ambito territoriale coinvolto, l'entità complessiva dei danni, per un evento "significativo" finalizzate alla definizione dell'entità organizzativa (lieve/media) a supporto del Nucleo Valutazione Scenario.

In particolare le attività messe in atto il giorno 9.12.2019 sono state:

- preliminare report informativo delle **caratteristiche del terremoto** e monitoraggio delle scosse sismiche dell'area
- preliminare report informativo dell'impatto sul territorio e ricognizione **di eventuali segnalazioni di danni** agli edifici da parte dei Comuni interessati
- sopralluogo speditivo per individuazione di **eventuali danni al patrimonio edilizio**
- **contatti con la SOUP** della Regione Toscana tramite VC ed anche con gli Uffici di Protezione Civile della Città Metropolitana di Firenze e della Comunità Montana Unione dei Comuni Mugello
- generazione di **report informativi**
- aggiornamento delle informazioni sul **sito web** del Rischio Sismico

Il personale impegnato in questa primissima fase, oltre al Dirigente del Settore, è formato da 6 tecnici.

IMPATTO SUL TERRITORIO

Dalle prime informazioni raccolte presso i Comuni più vicini all'epicentro è emerso quanto segue:

Barberino di Mugello (6 Km dall'epicentro)

- il centro storico risulta quello maggiormente interessato da lievi danni diffusi ma di lieve entità, pertanto è stato individuato quale prima area prioritaria per i successivi sopralluoghi del personale tecnico
- risultano segnalazioni di danni a due edifici di culto nel centro storico (S. Silvestro) e in località Galliano in prossimità dell'epicentro
- risultano segnalazioni di danni in due edifici industriali a tipologia specialistica (capannoni) nella zona industriale
- non risultano segnalazioni di danni alle scuole del Comune

Scarperia e San Piero (4 Km dall'epicentro)

- risultano segnalazioni di danni di lieve entità in località Sant'Agata in prossimità dell'epicentro, si tratta al momento di piccole lesioni e distacco di cornicioni
- non risultano segnalazioni di danni alle scuole del Comune
- il convento di Bosco dei Frati risulta con danni di lieve entità

Borgo San Lorenzo (6 Km dall'epicentro)

- non risultano segnalazioni di danni agli edifici
- in particolare non risultano segnalazioni di danni alle scuole del Comune

Vaglia (10 Km dall'epicentro)

- non risultano segnalazioni di danni agli edifici
- in particolare non risultano segnalazioni di danni alle scuole del Comune



La popolazione coinvolta entro 10 Km dall'epicentro è di 46.300 abitanti.

Comuni entro 20 km dall'epicentro

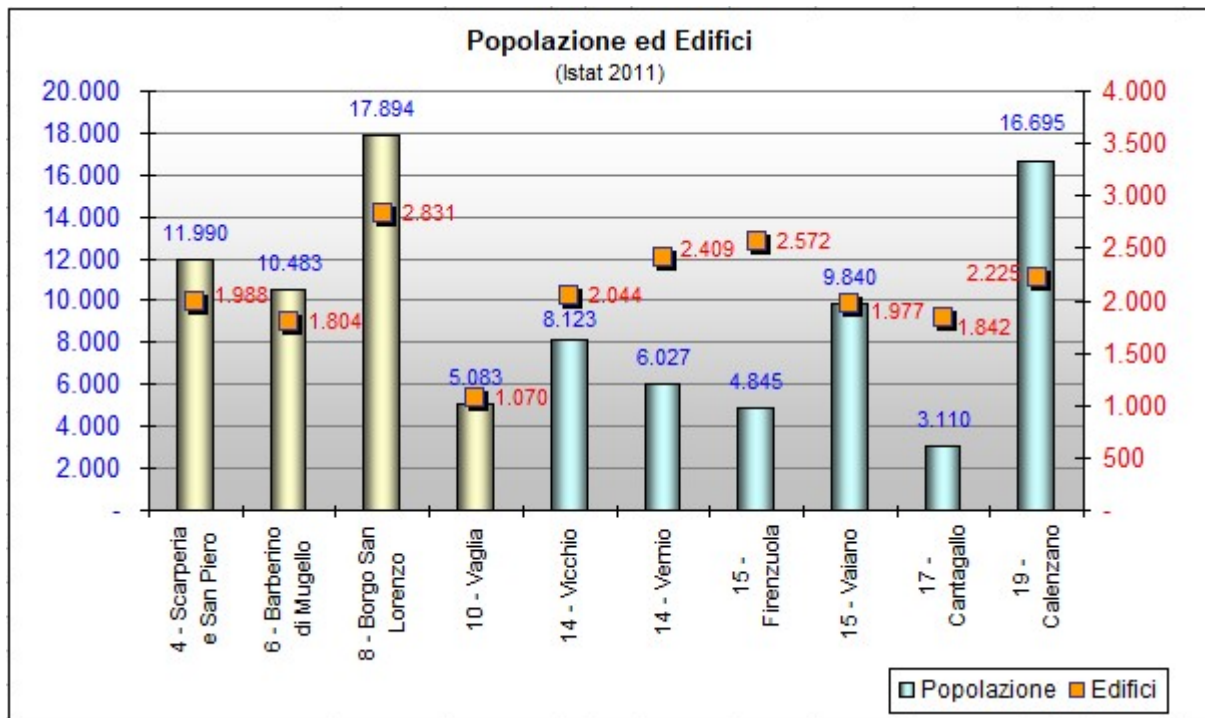
Le distanze sono calcolate in base alle coordinate geografiche del Municipio (Istat).

Comune	Provincia	Distanza (km)	Popolazione	Cumulata Popolazione
Scarperia e San Piero	FI	4	12217	12217
Barberino di Mugello	FI	6	10836	23053
Borgo San Lorenzo	FI	8	18211	41264
Vaglia	FI	10	5073	46337
Vicchio	FI	14	8044	54381
Vernio	PO	14	6060	60441
Firenzuola	FI	15	4726	65167
Vaiano	PO	15	9895	75062
Cantagallo	PO	17	3105	78167
Calenzano	FI	19	17489	95656

Città più vicine con almeno 50000 abitanti

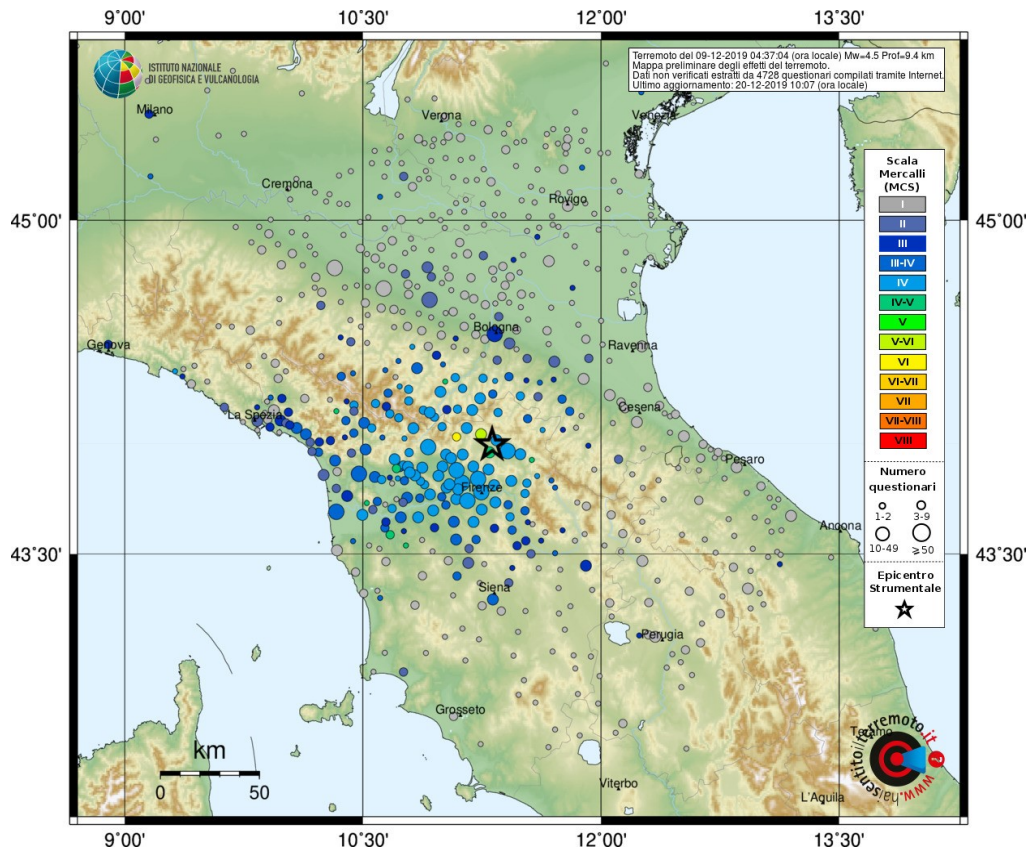
Il terremoto è stato localizzato

- 21 Km a NE di Prato (191150 abitanti)
- 26 Km a N di Firenze (382808 abitanti)
- 28 Km a NE di Scandicci (50609 abitanti)
- 32 Km a E di Pistoia (90315 abitanti)
- 51 Km a SW di Imola (69797 abitanti)
- 56 Km a S di Bologna (386663 abitanti)
- 56 Km a SW di Faenza (58541 abitanti)
- 63 Km a W di Forlì (117913 abitanti)
- 67 Km a E di Lucca (89046 abitanti)
- 74 Km a NW di Arezzo (99543 abitanti)
- 75 Km a N di Siena (53903 abitanti)
- 76 Km a W di Cesena (96758 abitanti)
- 79 Km a SE di Modena (184973 abitanti)
- 79 Km a E di Pisa (89158 abitanti)
- 85 Km a SW di Ravenna (159116 abitanti)
- 86 Km a E di Viareggio (62467 abitanti)
- 94 Km a E di Massa (69479 abitanti)
- 94 Km a SE di Carpi (70699 abitanti)
- 94 Km a NE di Livorno (159219 abitanti)
- 95 Km a SE di Reggio nell'Emilia (171345 abitanti)
- 97 Km a S di Ferrara (133155 abitanti)
- 98 Km a E di Carrara (63133 abitanti)

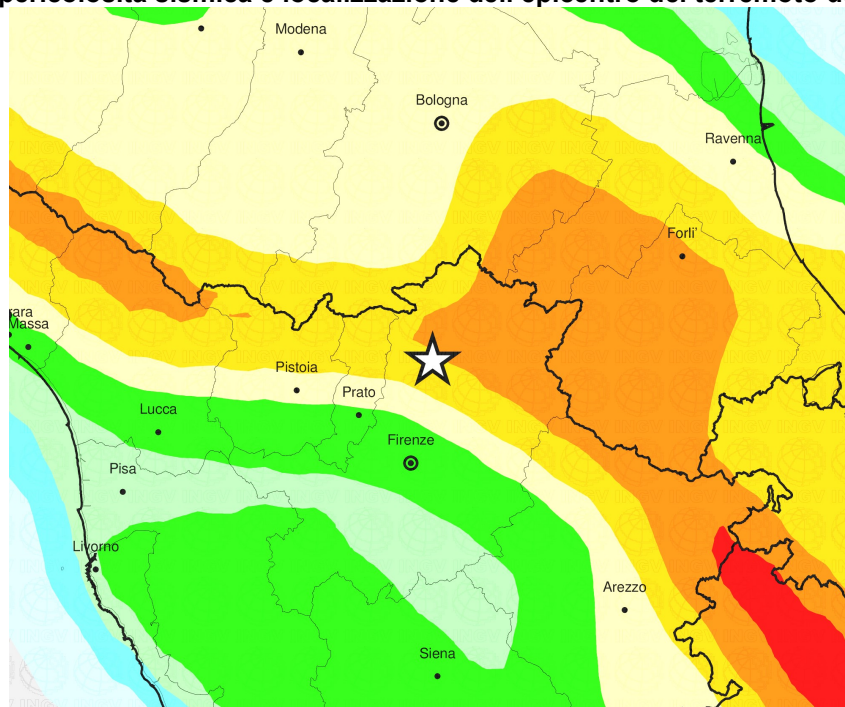


Popolazione e numero di edifici nei Comuni con indicazione della distanza in Km dall'epicentro

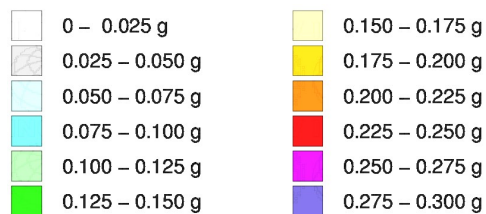
Per eventi paragonabili l'intensità macrosismica massima attesa è pari al V°-VI° MCS, come confermato anche dalle mappe prodotte a cura dall'Ingv.



Mappa di pericolosità sismica e localizzazione dell'epicentro del terremoto del 9.12.2019



Accelerazione orizzontale del suolo





ATTIVITA' DI CENSIMENTO DANNI E AGIBILITA'

Le attività di censimento danni e agibilità svolte dal giorno 9 al 20 dicembre 2019 hanno previsto in particolare:

1. l'attivazione del **Coordinamento tecnico** per la gestione delle squadre di rilevatori
2. l'attivazione di una **Segreteria tecnica** di supporto presso il Comune di Barberino di Mugello
3. l'attivazione del portale webgis **Geosisma** per la gestione delle squadre di tecnici e delle schede Aedes, nonché Fast e l'elaborazione di report
4. **rilievi di danno e agibilità** degli edifici effettuati da squadre di tecnici abilitati
5. produzione di **report informativi** degli esiti delle schede Aedes

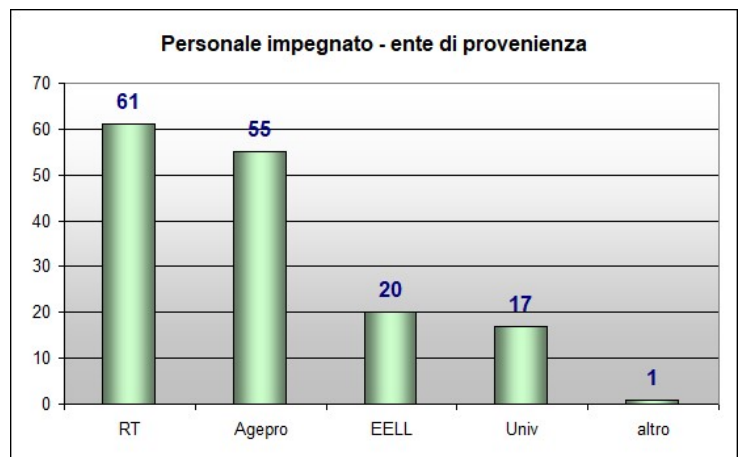
PERSONALE IMPEGNATO

Per lo svolgimento delle attività dal 9 al 20.12.2019 il personale impegnato risulta di **154 unità**, così distribuito:

- n. 1 Dirigente del Settore Sismica
- n. 9 tecnici abilitati per le funzioni di Coordinamento
- n. 8 tecnici non abilitati per le funzioni di Segreteria
- n. 136 tecnici rilevatori abilitati

Il suddetto personale proviene dai seguenti Enti:

- n. 61 dalla Regione Toscana, di cui 43 dal Settore Sismica e n. 18 da altre Direzioni
- n. 55 da Agepro (geometri)
- n. 21 dagli Enti locali
- n. 17 dall'Università di Firenze, di cui n. 13 dal Dicea (ingegneri) e n. 4 dal DiDA (architetti)



Il numero di squadre registrate su Geosisma dal 9 al 20 dicembre 2019 è di **90**, così distribuite:

- n. 4 squadre per il Coordinamento e Segreteria
- n. 1 squadra per il Nucleo di valutazione
- n. 85 squadre di rilevatori

SCHEDE COMPILATE

Il numero di schede inserite dal 9 al 20 dicembre 2019 sono: **557**, di cui 546 con esito, con una media di 5-6 schede per squadra. Fra queste le schede "Fast" sono state 249, pari al 45% del totale, tutte con esito A.

Esiti schede Aedes + Fast:

- A = 436 (79,8%) - agibili
- B = 48 (8,8%) - agibili con provvedimenti
- C = 13 (2,4%) - parzialmente inagibili
- D = 0 - da rivedere
- E = 49 (9,0%) - non agibili
- F = 6 (1,10%) - inagibili per cause esterne



Di seguito il dettaglio generale e per ciascun Comune, dal report Geosisma
 In dettaglio: **Barberino di Mugello** - Schede 456 di cui A 362, B 39, C 12, D 0, E 43 e F 5
Scarperia e San Piero - Schede 89 di cui A 73, B 9, C 1, D 0, E 6 ed F 1
Borgo San Lorenzo - Schede 1 con esito A

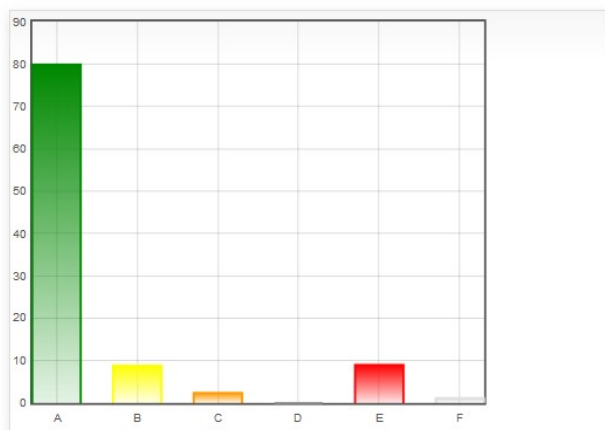


Home Agibilità Vulnerabilità Gestione sopralluoghi Amministrazione Utente: segreteria.mugello WebGIS Apri scheda ID:
 Indietro Evento corrente: Mugello Squadra corrente: Nessuno

Statistiche Agibilità

Totale sopralluoghi : 546

Risultato	A	B	C	D	E	F
Numero	436	48	13	0	49	
Percentuale	79,85%	8,79%	2,38%	0,0%	8,97%	1,1%
Rischio esterno	5	0	0	0	1	6



Legenda

Codice esito	Significato
A	Edificio agibile
B	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE, tutto o parte, ma AGIBILE con provvedimenti di P.I.
C	Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE
D	Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento
E	Edificio INAGIBILE
F	Edificio INAGIBILE per rischio esterno

Ricerca

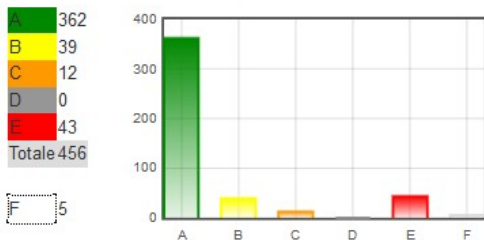
Schede fino al

Tutti gli eventi

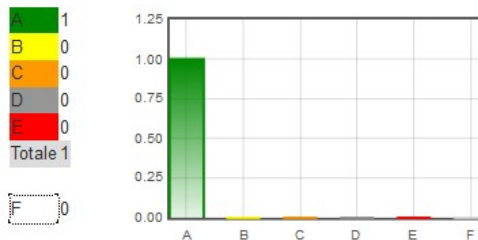
Cerca

Statistiche per Comune

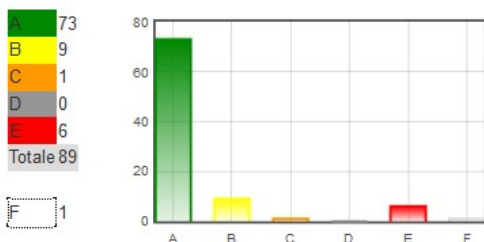
Barberino di Mugello

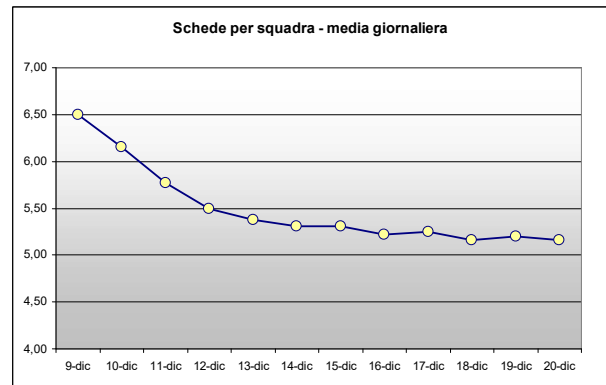
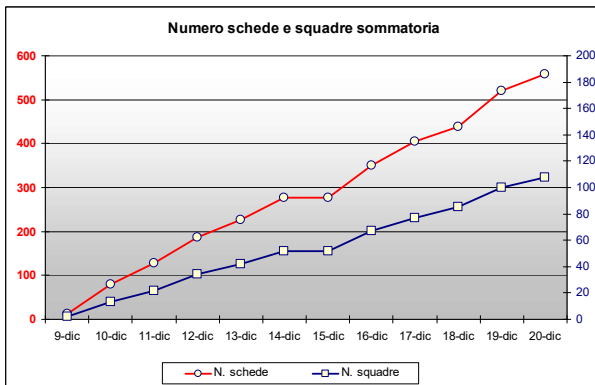


Borgo San Lorenzo



Scarperia e San Piero

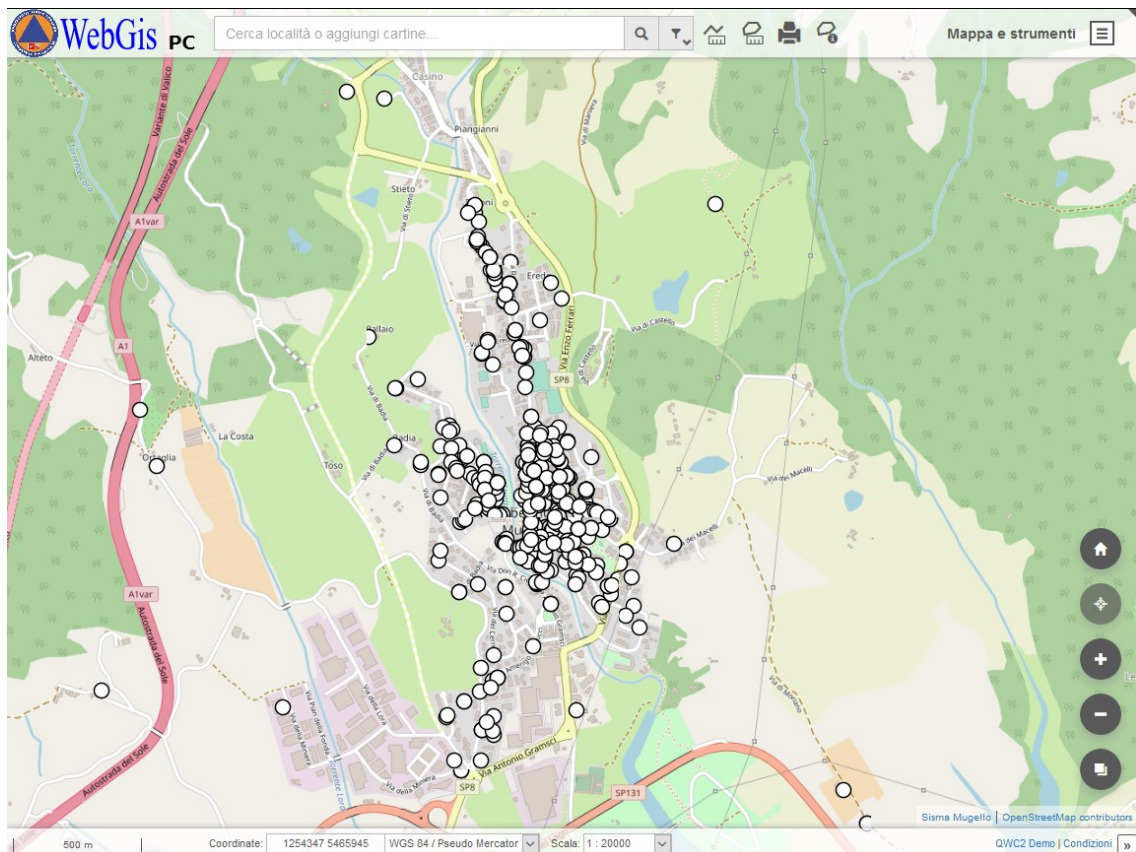




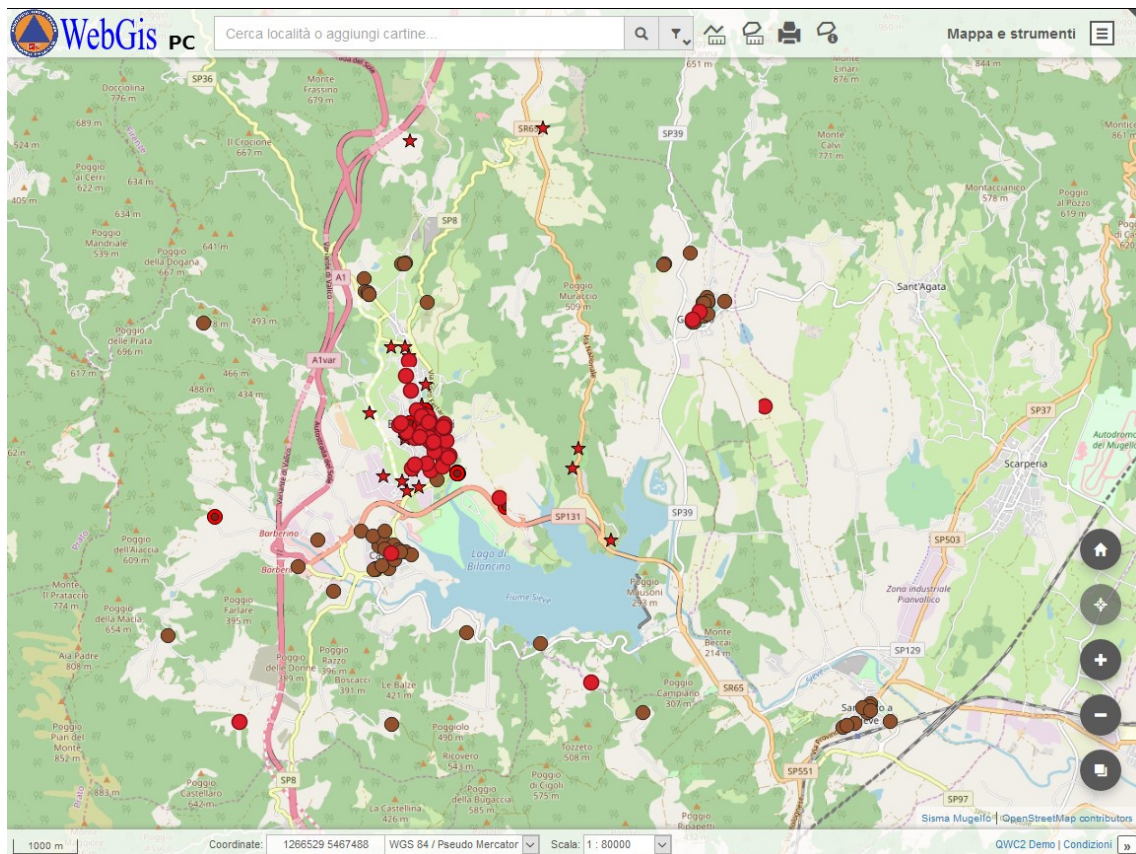
Schede compilate e numero di squadre giornaliero e media

PROGRAMMAZIONE ATTIVITA'

Alla data del 23.12.2019 risultano effettuate 558 segnalazioni. Le segnalazioni da evadere risultano circa 210, per le quali è previsto il proseguo delle attività fino a metà mese di gennaio 2020.



Sopralluoghi già effettuati al 23.12.2019 circa 560 prevalentemente nel comune di Barberino di Mugello



Sopralluoghi da effettuare al 23.12.2019

ATTIVITA' DI SUPPORTO AL SETTORE SISMICA

A supporto del Settore Sismica, per le attività di Coordinamento e Segreteria tecnica, merita ricordare la collaborazione con il Settore Servizi Infrastrutturali, tecnologie innovative e fonia della Direzione Organizzazione e Sistemi Informativi che ha fornito adeguati strumenti per la gestione ed informatizzazione dei dati e per la comunicazione mettendo a disposizione il personale per la configurazione presso il Comune di Barberino di Mugello (FI). Si tratta di 5 persone anche per più giorni.

A cura di Maurizio Bacci
24.12.2019