



COMUNE DI SAN GIMIGNANO

Città del patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'UNESCO

Town of UNESCO World Cultural and Natural Heritage

53037 San Gimignano (SI) - Piazza Duomo, 2 - Tel. 0577 9901

C.F. e P.IVA 00102500527 - www.comune.sangimignano.si.it



GESTIONE DELL'EMERGENZA SISMA NELLE SCUOLE

I recenti fenomeni tellurici registrati nella Val d'Elsa, anche se di scarsissimo impatto dannoso, hanno tuttavia generato un diffuso senso di ansia nella collettività, che può essere mitigato attraverso una maggiore consapevolezza e conoscenza delle misure precauzionali e delle prassi da applicare durante tali eventi. L'esigenza di informazione e sensibilizzazione è stata maggiormente sentita verso la popolazione scolastica e si è tradotta in un percorso condiviso tra Istituti Scolastici, Amministrazioni Comunali e Protezione Civile mirato ad individuare alcune linee guida comuni finalizzate alla redazione dei Piani di emergenza dei singoli istituti scolastici, che abbiano, come riflesso, lo sviluppo di modalità operative uniformi e omogenee in caso di eventi sismici.

Il Rischio sismico

Il territorio di San Gimignano è caratterizzato da un rischio modesto e rientra, secondo la nuova classificazione regionale, nella "zona 3" (aree soggette a possibili eventi caratterizzati da scuotimento modesto) – sottozona "s".

Il rischio sismico viene stabilito su base statistica e rappresenta la probabilità che, entro un certo periodo di anni, si verifichi una scossa di terremoto di varia intensità, producendo un determinato livello di danno. La valutazione quantitativa del rischio sismico è piuttosto complessa; attualmente viene eseguita principalmente sulla base delle analisi dei terremoti che hanno colpito, nel passato una certa area, sulla conoscenza delle sorgenti sismiche e sul livello di attenuazione in relazione alla distanza dall'epicentro.

Strumenti di valutazione dell'evento sismico:

Gli unici strumenti che ci possono aiutare per fare una valutazione il più possibile oggettiva dell'evento sono le scale sismiche.

Tra queste, ve ne sono diverse anche non supportate da rilievi strumentali come il caso della scala Mercalli che qui riportiamo:



COMUNE DI SAN GIMIGNANO

Città del patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'UNESCO
Town of UNESCO World Cultural and Natural Heritage
53037 San Gimignano (SI) - Piazza Duomo, 2 - Tel. 0577 9901
C.F. e P.IVA 00102500527 - www.comune.sangimignano.si.it



| Grado Scossa | Descrizione |
|------------------------------------|---|
| I impercettibile | Avvertita solo dagli strumenti sismici. |
| II molto leggera | Avvertita solo da qualche persona in opportune condizioni. |
| III leggera | Avvertita da poche persone. Oscillano oggetti appesi con vibrazioni simili a quelle del passaggio di un'automobile. |
| IV moderata | Avvertita da molte persone; tremito di infissi e cristalli, e leggere oscillazioni di oggetti appesi. |
| V piuttosto forte | Avvertita anche da persone addormentate; caduta di oggetti. |
| VI forte | Qualche leggera lesione negli edifici e finestre in frantumi. |
| VII molto forte | Caduta di fumaioli, lesioni negli edifici. |
| VIII rovinosa | Rovina parziale di qualche edificio; qualche vittima isolata. |
| IX distruttiva | Rovina totale di alcuni edifici e gravi lesioni in molti altri; vittime umane sparse ma non numerose. |
| X completamente distruttiva | Rovina di molti edifici; molte vittime umane; crepacci nel suolo. |
| XI catastrofica | Distruzione di agglomerati urbani; moltissime vittime; crepacci e frane nel suolo; maremoto. |
| XII apocalittica | Distruzione di ogni manufatto; pochi superstiti; sconvolgimento del suolo; maremoto distruttivo; fuoriuscita di lava dal terreno. |

A differenza della scala Mercalli, che valuta l'intensità del sisma basandosi sui danni generati dal terremoto e su valutazioni soggettive, la magnitudo Richter tende a quantificare l'energia sprigionata dal fenomeno sismico su base puramente strumentale. La magnitudo Richter è stata definita per non dipendere dalle tecniche costruttive in uso nella regione colpita

Le due unità di misura (Mercalli e Richter) non sono immediatamente correlabili perché riferite a dati diversi; basti pensare che se, per ipotesi, registrassimo un terremoto di magnitudo 10 (scala Richter) in un'area totalmente disabitata (deserto) il grado della scala Mercalli sarebbe I o 0.

Tuttavia per le aree antropizzate esistono tabelle empiriche di comparazione:

Magnitudo Richter Intensità Mercalli

| | |
|-----------|---------------|
| 1,0 - 3,0 | I |
| 3,0 - 3,9 | II - III |
| 4,0 - 4,9 | IV - V |
| 5,0 - 5,9 | VI - VII |
| 6,0 - 6,9 | VII - VIII |
| 7,0+ | IX o maggiore |



COMUNE DI SAN GIMIGNANO

Città del patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'UNESCO
Town of UNESCO World Cultural and Natural Heritage
53037 San Gimignano (SI) - Piazza Duomo, 2 - Tel. 0577 9901
C.F. e P.IVA 00102500527 - www.comune.sangimignano.si.it



A titolo di esempio la scossa che si è registrata il 19 Dicembre del 2014 nelle nostre zone, di magnitudo 4.1, equivale ad un IV – V grado della scala Mercalli all'epicentro, è stata avvertita da molte persone, ma ad oggi non risulta avere prodotto danni a persone o cose.

Ad oggi la comunità scientifica non è stata, né è in grado di individuare elementi precursori di eventi simili, non siamo quindi in grado di prevederli e non siamo neppure in grado, a fronte di un singolo evento di intensità più o meno forte, di stabilire se a questo ne seguiranno altri né la loro eventuale intensità. Il così detto sciame sismico in sostanza è un fenomeno osservabile, di cui però nessuno è in grado di prevedere la durata e l'intensità

L'evento sismico, rientrando tra gli *eventi imprevedibili*, esalta soprattutto, l'attività di soccorso, mentre non consente di individuare alcuna misura di prevenzione se non di carattere strutturale e informativo.

Nella consapevolezza, infatti, che la collaborazione della popolazione costituisca uno dei fattori che concorre alla risoluzione dell'emergenza, si ravvisa l'opportunità di educare la cittadinanza in generale ed in particolare la popolazione scolastica, attraverso una capillare campagna di informazione, alle misure di autoprotezione da adottare in previsione di un sisma ed ai comportamenti da tenere al verificarsi di tale evento e immediatamente dopo.

Il Dipartimento della Protezione Civile ha divulgato un vademecum sui comportamenti da tenere in caso di Terremoto e sugli accorgimenti da adottare che, sebbene riferiti ad ambiti "privati", delineano comportamenti "esportabili" anche in ambito pubblico, e applicabili anche al caso di nostro interesse e cioè per la gestione dell'evento SISMA all'interno delle scuole:

Indicazioni di carattere generale (tratte dal sito del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile):

- All'interno della propria abitazione (scuola, ufficio, ecc): è necessario identificare e mettere in sicurezza tramite fissaggi adeguati tutto ciò che, in caso di terremoto, può trasformarsi in un pericolo: televisori, quadri, specchi, controsoffitti, librerie. Ecco alcuni esempi:
 - allontanare mobili pesanti, come le librerie, da letti o divani o posti dove normalmente ci si siede;
 - utilizzare per appendere i quadri i ganci chiusi, che impediscano loro di staccarsi dalla parete;
 - mettere gli oggetti pesanti sui ripiani bassi delle scaffalature e fissare gli oggetti sui ripiani alti con del nastro biadesivo;
 - fissare alle pareti scaffali, librerie e altri mobili alti;
 - in cucina, utilizzare un fermo per l'apertura degli sportelli del mobile dove sono contenuti piatti e bicchieri, in modo che non si aprano durante la scossa;
 - fissare gli apparecchi elettronici, stereo, computer, ai ripiani con del nastro di nylon a strappo.
- **Prima del terremoto**
 - Informati sulla classificazione sismica del comune in cui risiedi e se esiste un piano di protezione civile. Devi sapere quali norme adottare per le costruzioni, a chi fare riferimento e quali misure sono previste in caso di emergenza;



COMUNE DI SAN GIMIGNANO

Città del patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'UNESCO
Town of UNESCO World Cultural and Natural Heritage
53037 San Gimignano (SI) - Piazza Duomo, 2 - Tel. 0577 9901
C.F. e P.IVA 00102500527 - www.comune.sangimignano.si.it



- Informati su dove si trovano e su come si chiudono i rubinetti di gas, acqua e gli interruttori della luce. Tali impianti potrebbero subire danni durante il terremoto;
- Evita di tenere gli oggetti pesanti su mensole e scaffali particolarmente alti. Fissa al muro gli arredi più pesanti perché potrebbero caderti addosso;
- Tieni in casa una cassetta di pronto soccorso, una torcia elettrica, una radio a pile, un estintore ed assicurati che ogni componente della famiglia sappia dove sono riposti;
- A scuola o sul luogo di lavoro informati se e' stato predisposto un piano di emergenza, perché' seguendo le istruzioni puoi collaborare alla gestione dell'emergenza.
- **Durante il terremoto**
 - Se sei in luogo chiuso cerca riparo nel vano di una porta inserita in un muro portante (quelli più spessi) o sotto una trave. Ti può proteggere da eventuali crolli;
 - Riparati sotto un tavolo. E' pericoloso stare vicino ai mobili, oggetti pesanti e vetri che potrebbero caderti addosso;
 - Non precipitarti verso le scale e non usare l'ascensore. Talvolta le scale sono la parte più debole dell'edificio e l'ascensore può bloccarsi e impedirti di uscire;
 - Se sei in auto, non sostare in prossimità di ponti, di terreni franosi o di spiagge. Potrebbero lesionarsi o crollare o essere investiti da onde di tsunami;
 - Se sei all'aperto, allontanati da costruzioni e linee elettriche. Potrebbero crollare;
 - Stai lontano da impianti industriali e linee elettriche. E' possibile che si verifichino incidenti;
 - Stai lontano dai bordi dei laghi e dalle spiagge marine. Si possono verificare onde di tsunami;
 - Evita di andare in giro a curiosare e raggiungi le aree di attesa individuate dal piano di emergenza comunale. Bisogna evitare di avvicinarsi ai pericoli;
 - Evita di usare il telefono e l'automobile. E' necessario lasciare le linee telefoniche e le strade libere per non intralciare i soccorsi.
- **Dopo il terremoto**
 - Assicurati dello stato di salute delle persone attorno a te. Così aiuti chi si trova in difficoltà ed agevoli l'opera di soccorso;
 - Non cercare di muovere persone ferite gravemente. Potresti aggravare le loro condizioni;
 - Esci con prudenza indossando le scarpe. In strada potresti ferirti con vetri rotti e calcinacci;
 - Raggiungi uno spazio aperto, lontano da edifici e da strutture pericolanti, potrebbero caderti addosso

Occorre sottolineare che le “buone pratiche” descritte nel capitolo “Dopo il Terremoto”, fanno riferimento all’ipotesi in cui il terremoto abbia prodotto evidenti fenomeni lesivi alle strutture.

Non viene detto cosa dobbiamo fare quando siamo in un edificio e percepiamo una scossa, ma alla fine ci guardiamo intorno e pare che non sia successo niente; è parere di chi scrive, che chi decide, debba attenersi al “*criterio del buon padre di famiglia*”. *In altre parole, dovremmo chiederci cosa faremmo a casa con i nostri familiari. Probabilmente, molti di noi, in mancanza di*



COMUNE DI SAN GIMIGNANO

Città del patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'UNESCO
Town of UNESCO World Cultural and Natural Heritage
53037 San Gimignano (SI) - Piazza Duomo, 2 - Tel. 0577 9901
C.F. e P.IVA 00102500527 - www.comune.sangimignano.si.it



altri eventi nell'immediato, se anche fossero usciti, dopo poco rientrerebbero in casa, e questo è esattamente il comportamento che dovremmo adottare in tutti quei casi in cui non ci siano danni visibili.

In tutti gli edifici con alta concentrazione di persone, come sono gli edifici scolastici, si possono avere situazioni di emergenza che modificano le condizioni di agibilità degli spazi ed alterano comportamenti e rapporti interpersonali degli utenti. Questi comportamenti possono essere racchiusi in una parola "panico".

Il panico, che si manifesta attraverso paura, ansia, manifestazioni isteriche, può portare una persona a reagire in modo incontrollato e irrazionale.

La conseguenza può essere:

- il coinvolgimento delle persone nell'ansia generale, con invocazioni di aiuto e grida;
- l'istinto all'autodifesa con tentativi di fuga che comportano l'esclusione degli altri, anche in forme violente, con spinte, verso il luogo della salvezza ecc.

L'informazione e la preparazione hanno soprattutto la finalità di preparare tutti gli attori coinvolti a:

- essere preparati a situazioni di pericolo;
- indurre un sufficiente autocontrollo per attuare comportamenti corretti;
- saper reagire all'eccitazione collettiva.

In altre parole la conoscenza tende a ridurre i rischi indotti da una condizione di emergenza e facilita l'adozione delle buone prassi con maggiore razionalità e "sangue freddo"

Allo scopo di evitare il panico e l'improvvisazione, e per garantire uno svolgimento rapido e automatico delle operazioni da svolgersi in situazione di emergenza, è indispensabile dare attuazione nei singoli Piani di Emergenza a quanto segue:

- ✓ designazione nominativa dei responsabili dell'emanazione e dell'attuazione dell'ordine di evacuazione nelle sue singole fasi .
- ✓ assegnazione agli alunni, classe per classe, delle procedure di evacuazione,
- ✓ definire l'ordine di evacuazione
- ✓ utilizzo delle vie di fuga segnate nelle planimetrie con uscita delle classi al momento della diramazione dell'allarme e confluenza nella zona di raccolta,
- ✓ periodico addestramento degli operatori scolastici all'uso degli estintori,

Si ritiene importante inoltre:

- ✓ controllo dell'apertura e agibilità delle porte di uscita di emergenza e che non ci siano ostruzioni su tali porte e sulle vie di fuga
- ✓ sistemazione dei mobili e suppellettili vari, comprese le cattedre, dei banchi e degli zaini in modo tale da non ostacolare l'esodo veloce dai locali,
- ✓ affissione delle planimetrie con istruzioni di sicurezza,



COMUNE DI SAN GIMIGNANO

Città del patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'UNESCO
Town of UNESCO World Cultural and Natural Heritage
53037 San Gimignano (SI) - Piazza Duomo, 2 - Tel. 0577 9901
C.F. e P.IVA 00102500527 - www.comune.sangimignano.si.it



- ✓ periodiche illustrazioni del piano di evacuazione con svolgimento di prove di allarme anche “a sorpresa”

Alla luce delle considerazioni sopra esposte è stato elaborato in modalità condivisa l'allegato documento contenente “Linee guida per la compilazione dei piani di emergenza degli istituti scolastici in caso di sisma”.

Al fine di delineare una nuova modalità di risposta uniforme all'emergenza, ogni istituto scolastico, dopo avere definito le proprie scelte, dovrà provvedere quindi a redigere il piano di emergenza interno per la gestione dell'evento “sisma” in conformità delle predette linee guida.