



CORSI DI FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO PER: Addetto al servizio di prevenzione e protezione (A.S.P.P.) Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (R.L.S.)



- Il rischio architettonico : trattazione critica di casi di infortuni accaduti nelle scuole
- La vulnerabilità degli elementi strutturali e non nelle scuole
- L'Anagrafe nazionale dell'Edilizia scolastica (L.23/96)

Ing. Guido Loperte


IN EDICOLA



extra Leggi il quotidiano

Per abbonarsi
Prezzi
Consulta una copia

LOGIN

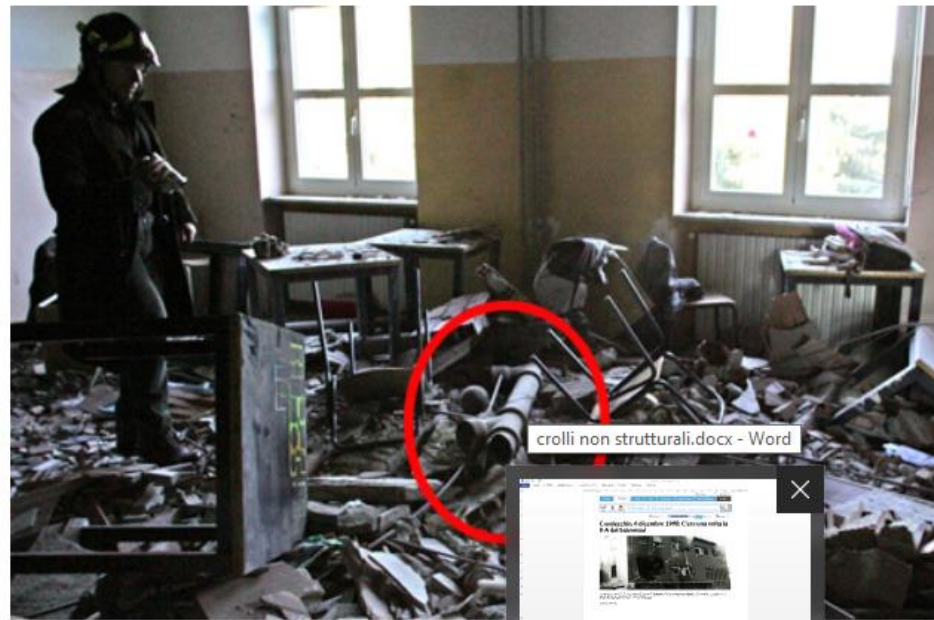
CONDIVIDI:   

 VERSIONE STAMPABILE  INVIA

Rivoli, crolla il soffitto del liceo Darwin Muore uno studente di 17 anni. La cronaca

E' crollato il soffitto dell'aula della 4a D del liceo scientifico Darwin. La vittima, 17 anni, si chiama Vito Scafidi. Quattro i feriti gravi, uno rischia la paralisi. Sul posto il Pm Guariniello e il ministro Gelmini, applaudita polemicamente dagli studenti. La causa del crollo è un cedimento strutturale. **[GUARDA Il ragazzo morto nella tragedia](#)** | **[L'aula del crollo](#)**

di Davide Banfo, Giuseppe Boi, Alessandro Contaldo, Federica Cravero e Andrea Magrini



vista generale della mappa tornare all' inizio ↶

I CROLLI NELLE SCUOLE

Ancora un crollo in una scuola. Questa volta è accaduto in un istituto elementare di Nichelino, in provincia di Torino. Una bambina ha riportato un piccolo taglio alla testa ed è stata trasportata in ospedale a Moncalieri. Purtroppo non si tratta di un caso isolato ma solo dell'ultimo di una lunga serie di episodi simili avvenuti tra i banchi negli ultimi anni: il più grave accadde al liceo Darwin di Rivoli (Torino), dove nel 2008 morì Vito Scafidi e altri studenti rimasero feriti nel crollo del controsoffitto.

[Explore](#)

StoryMapJS | Leaflet | © OpenStreetMap and contributors, under an open license

vista generale della mappa tornare all' inizio ↶



The image shows a map of Northern Italy with a red pin on Rivoli (TO). An inset map in the top left shows the location of Italy in Europe. The map includes labels for various regions and cities, such as Valle d'Aosta, Valleis - Wallis, Biella, Novara, Vercelli, Asti, Alessandria, Cuneo, Savona, and Monaco. A red dashed line indicates a path or boundary across the region.



The photograph shows a hallway with a collapsed ceiling, with debris scattered on the floor. A doorway is visible in the background.

12 GENNAIO 2012

LICEO DARWIN - RIVOLI (TO)

18 GENNAIO 2012 - Nuovo crollo scoperto al liceo Darwin di Rivoli (To), dove nel 2008 morì Vito Scafidi e altri studenti rimasero feriti nel crollo del controsoffitto. Il nuovo crollo si verifica in un'aula attigua a quella della tragedia del 2008 che fortunatamente non veniva usata per le lezioni. Dai primi accertamenti sembra che la dinamica del crollo sia la stessa di quella del 2008

StoryMapJS Leaflet © OpenStreetMap and contributors, under an open license

vista generale della mappa

tornare all' inizio ↶



ELEMENTARE "XXV APRILE" - VERGATO (BOLOGNA)

15 FEBBRAIO 2012 - Momenti di paura nella scuola elementare "XXV aprile" di Vergato, sull'Appennino bolognese, a causa del crollo di alcuni pannelli in cartongesso dal controsoffitto di un'aula. Fortunatamente l'incidente accade durante la pausa pranzo quando i bambini erano assenti. Nessun ferito ma tanta paura tra alunni e personale scolastico.

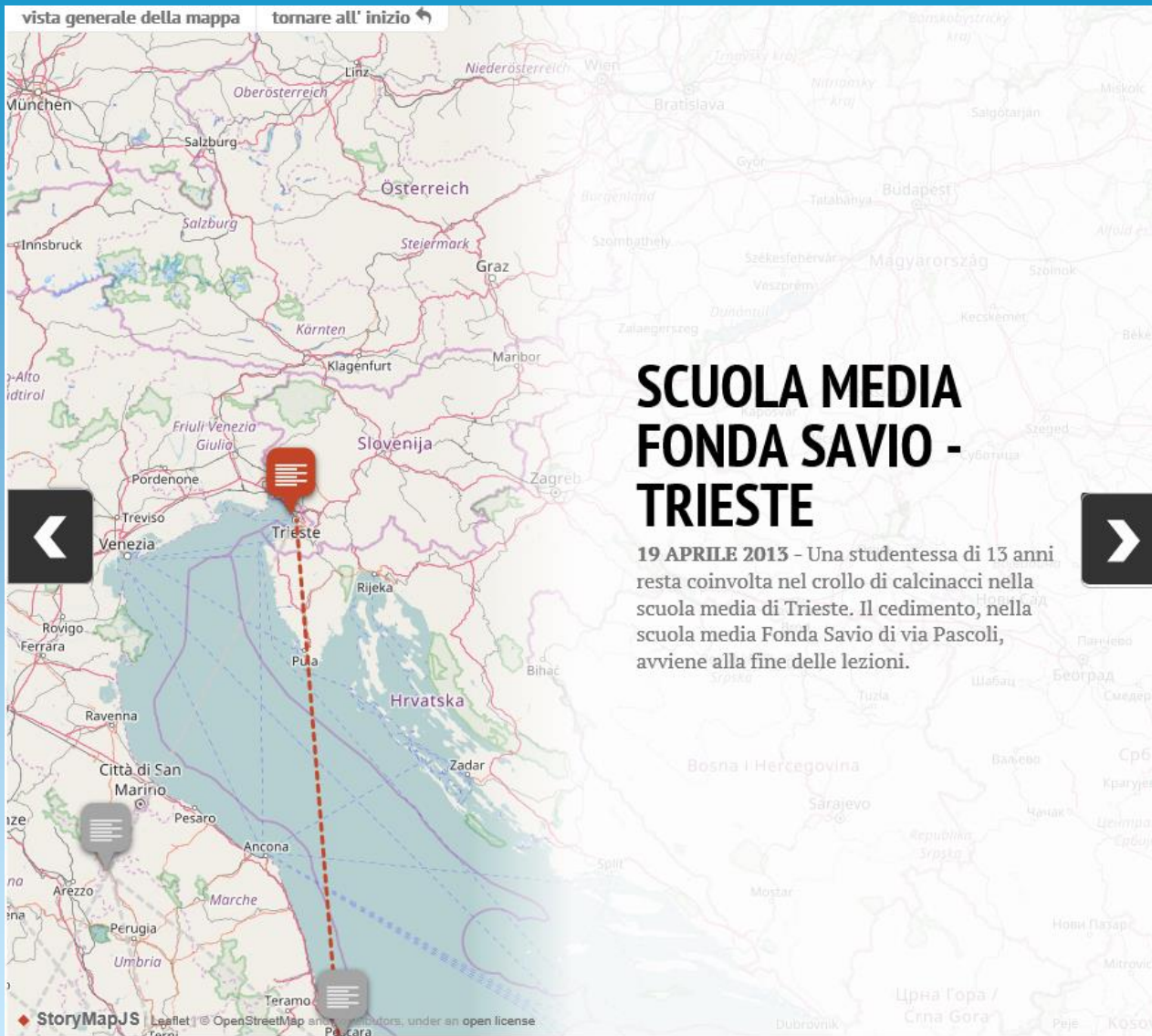
vista generale della mappa tornare all' inizio



SCUOLA ELEMENTARE DI CARDITO (NAPOLI)

15 DICEMBRE 2012 - Il crollo dell'intonaco e di parti di laterizio in una scuola elementare di Cardito (Napoli) provoca il ferimento di una maestra e di tre bambini.

vista generale della mappa tornare all' inizio ↶

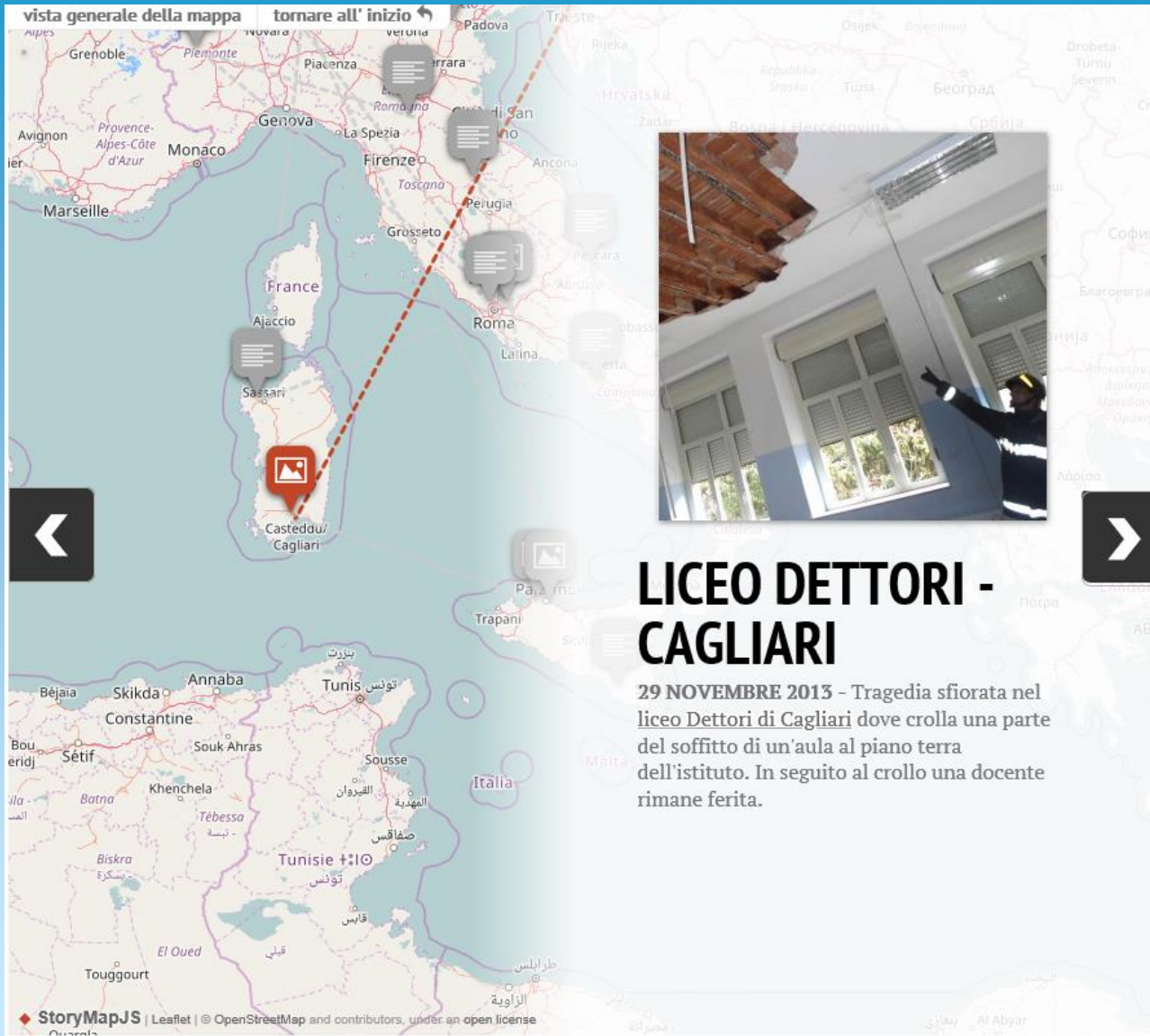


SCUOLA MEDIA FONDA SAVIO - TRIESTE

19 APRILE 2013 - Una studentessa di 13 anni resta coinvolta nel crollo di calcinacci nella scuola media di Trieste. Il cedimento, nella scuola media FONDA SAVIO di via Pascoli, avviene alla fine delle lezioni.

StoryMapJS Leaflet | © OpenStreetMap contributors, under an open license.

vista generale della mappa tornare all' inizio



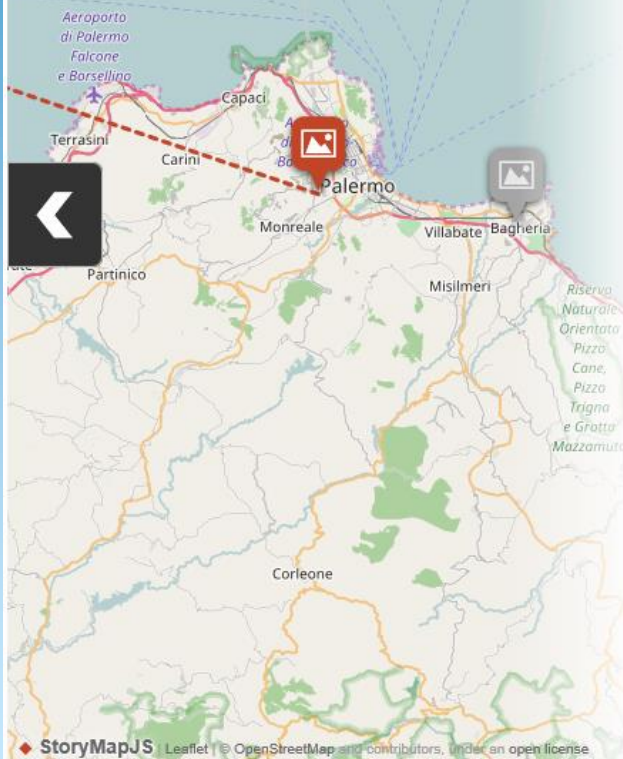
LICEO DETTORI - CAGLIARI

29 NOVEMBRE 2013 - Tragedia sfiorata nel liceo Dettori di Cagliari dove crolla una parte del soffitto di un'aula al piano terra dell'istituto. In seguito al crollo una docente rimane ferita.

StoryMapJS | Leaflet | © OpenStreetMap and contributors, under an open license

vista generale della mappa

tornare all' inizio ↶



ELEMENTARE DI VIA BRAGAGLIA - PALERMO

13 FEBBRAIO 2014 - Crollo in una scuola elementare a Palermo. Un grosso pezzo di intonaco grande più di un metro si stacca dal soffitto nella classe 4 C dell'istituto in via Bragaglia. Tre bimbi restano feriti. Sul posto personale del 118 e i carabinieri.

vista generale della mappa tornare all' inizio ↶

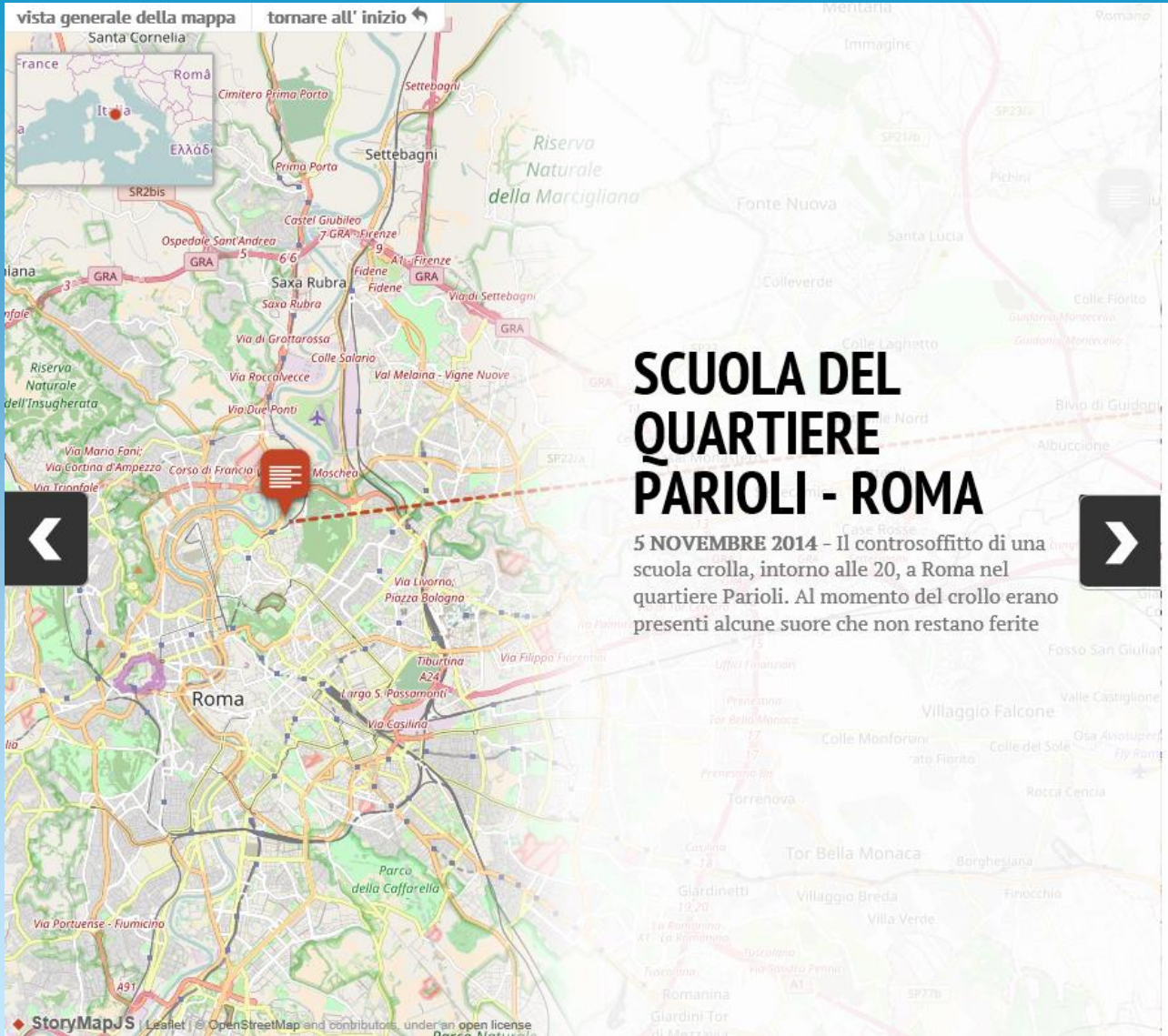


ELEMENTARE VIA DEL COLLEGIO - TIVOLI (ROMA)

10 SETTEMBRE 2014 - Due docenti restano lievemente feriti in seguito al crollo di parte dell'intonaco avvenuto intorno alle 12.30 nella palestra di una scuola elementare in via del Collegio a Tivoli, in provincia di Roma

StoryMapJS | Leaflet | © OpenStreetMap and contributors, under an open license

vista generale della mappa tornare all' inizio ↶

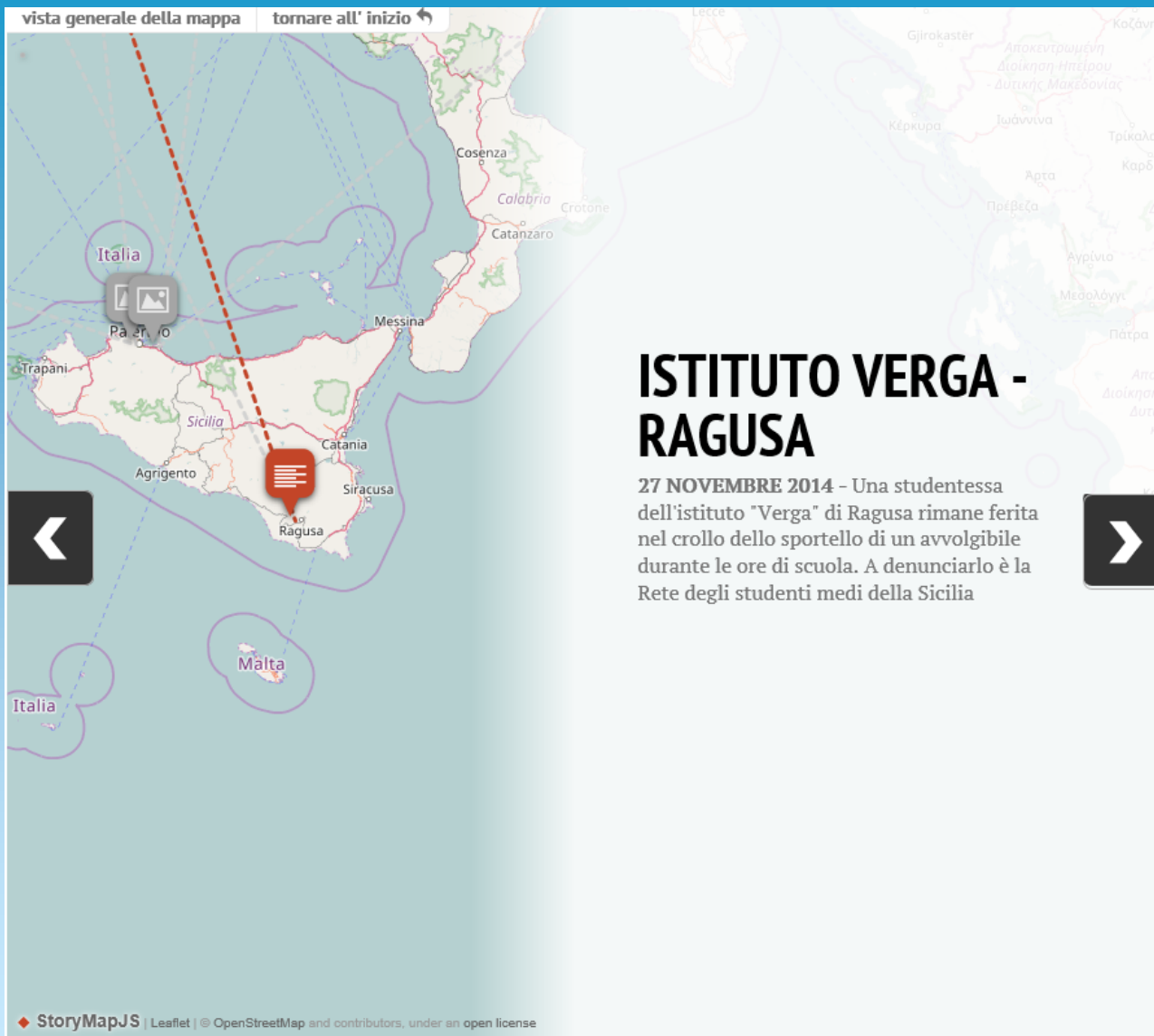


SCUOLA DEL QUARTIERE PARIOLI - ROMA

5 NOVEMBRE 2014 - Il controsoffitto di una scuola crolla, intorno alle 20, a Roma nel quartiere Parioli. Al momento del crollo erano presenti alcune suore che non restano ferite

StoryMapJS | Leaflet | © OpenStreetMap and contributors, under an open license

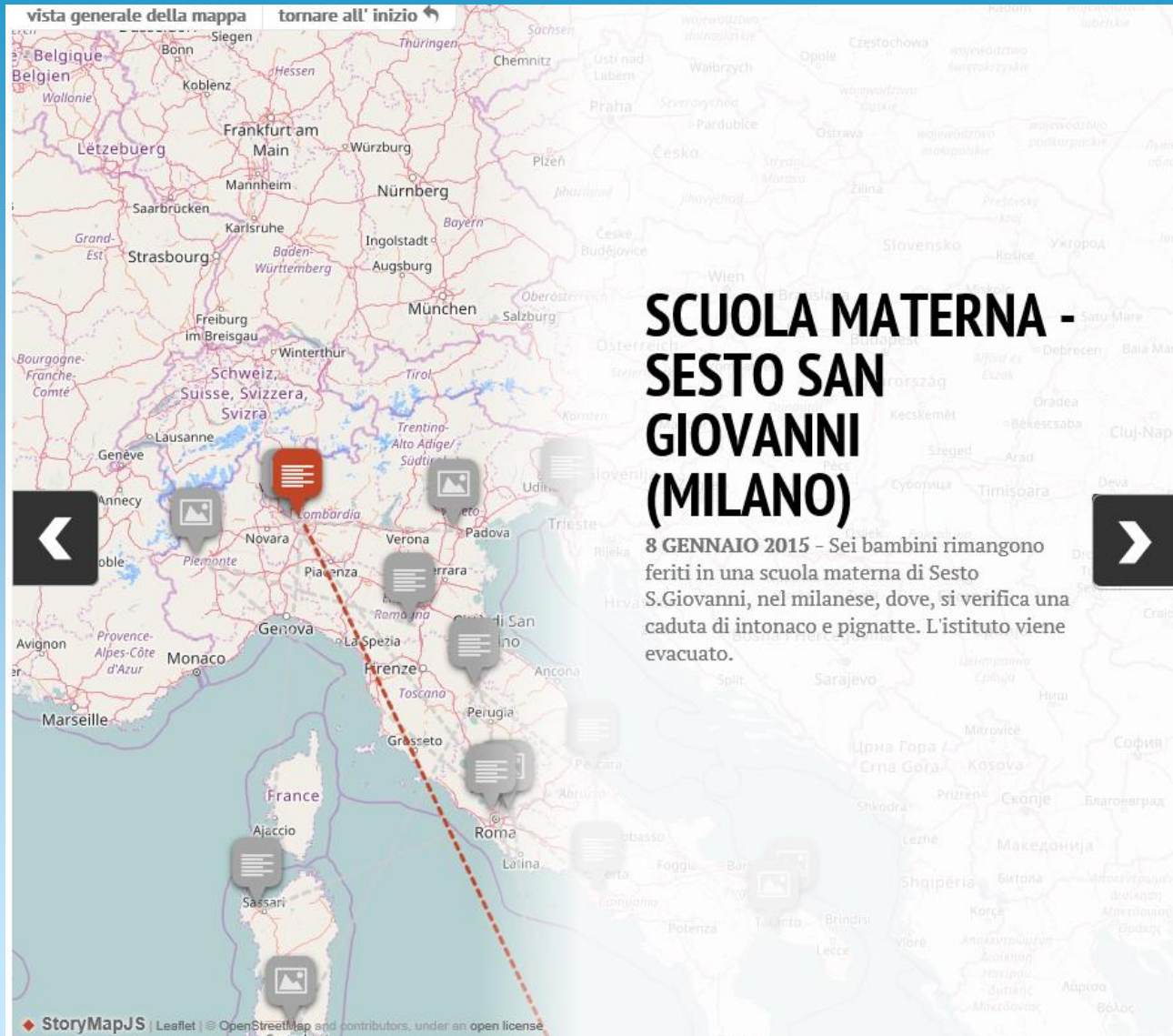
vista generale della mappa tornare all' inizio



ISTITUTO VERGA - RAGUSA

27 NOVEMBRE 2014 - Una studentessa dell'istituto "Verga" di Ragusa rimane ferita nel crollo dello sportello di un avvolgibile durante le ore di scuola. A denunciarlo è la Rete degli studenti medi della Sicilia

vista generale della mappa tornare all' inizio ↶



SCUOLA MATERNA - SESTO SAN GIOVANNI (MILANO)

8 GENNAIO 2015 - Sei bambini rimangono feriti in una scuola materna di Sesto S. Giovanni, nel milanese, dove, si verifica una caduta di intonaco e pignatte. L'istituto viene evacuato.

StoryMapJS | Leaflet | © OpenStreetMap and contributors, under an open license

vista generale della mappa tornare all' inizio ↩

LICEO SCIENTIFICO "GUGLIELMO MARCONI" - SASSARI

17 GENNAIO 2015 - Un controsoffitto crolla al liceo scientifico "Guglielmo Marconi" di Sassari in seguito alle infiltrazioni dell'acqua che rendono lo stabile inagibile

◆ StoryMapJS | Leaflet | © OpenStreetMap and contributors, under an open license

vista generale della mappa

tornare all' inizio ↶



ISTITUTO ALBERGHIERO - PESCARA

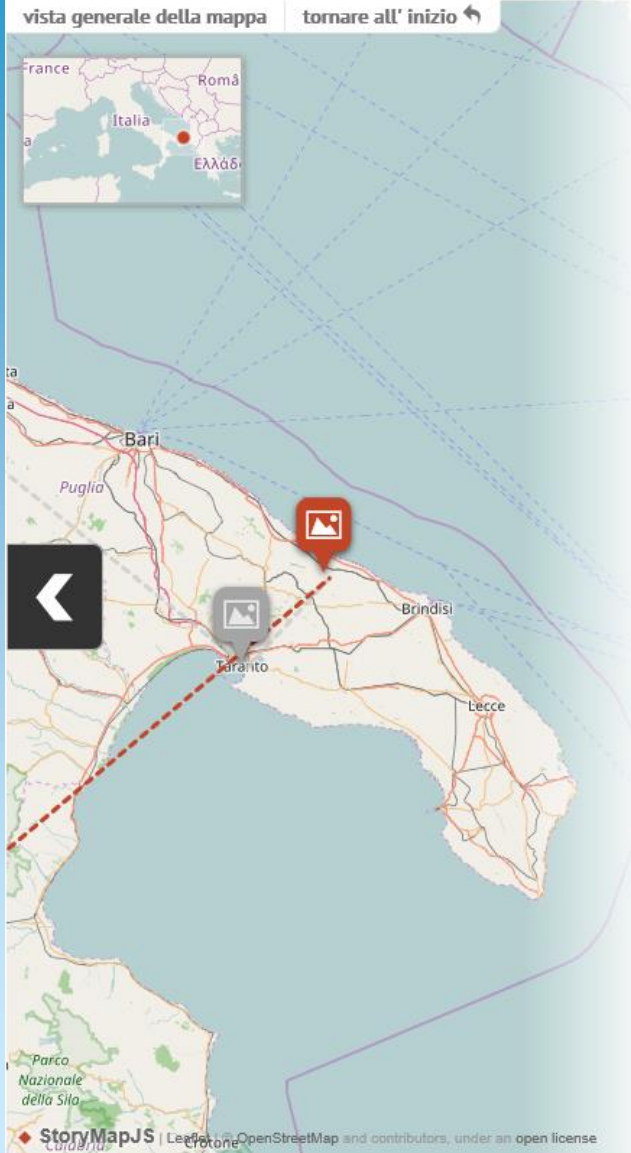
18 FEBBRAIO 2015 - Paura in un istituto alberghiero di Pescara. In un'aula si stacca l'intonaco dalla parete ferendo, lievemente, due studenti alla testa

vista generale della mappa tornare all' inizio ↶



SCUOLA CIRINCIONE - BAGHERIA (PALERMO)

3 MARZO 2015 - Tragedia sfiorata a Bagheria, nel palermitano, dove un bimbo rimane ferito nel crollo di alcuni calcinacci a scuola. Il cedimento riguarda il soffitto di una prima classe della scuola Cirincione. Il piccolo, immediatamente soccorso, viene accompagnato in ospedale, ma le sue condizioni non sono gravi



ELEMENTARE PESSINA - OSTUNI (BRINDISI)

13 APRILE 2015 - Due bambini rimangono feriti in modo non grave per un crollo nella scuola elementare Pessina di Ostuni

vista generale della mappa tornare all' inizio




MATERNA GIULIO CESARE VIOLA - TARANTO

1 GIUGNO - Crolla una pensilina lunga 6 metri di un cortile interno della scuola materna 'Giulio Cesare Viola' di Taranto. Il crollo avviene alle 23.20 quando nell'istituto non c'è nessuno. Fino alla notte precedente la scuola era stata sede dei seggi elettorali. Il crollo viene attribuito a un'ossidazione della struttura metallica.

StoryMapJS | Leaflet | OpenStreetMap and contributors, under an open license

vista generale della mappa tornare all' inizio ↶



SCUOLA ELEMENTARE - CERBARA (PERUGIA)

24 NOVEMBRE 2015 - Cinque pannelli del controsoffitto di una classe della scuola elementare di Cerbara (Perugia) crollano durante il fine settimana. Il crollo viene attribuito al maltempo e alla neve. Al momento del crollo nella scuola non c'è nessuno, infatti sono in corso lavori di ammodernamento

◆ StoryMapJS | Leaflet | © OpenStreetMap and contributors, under an open license

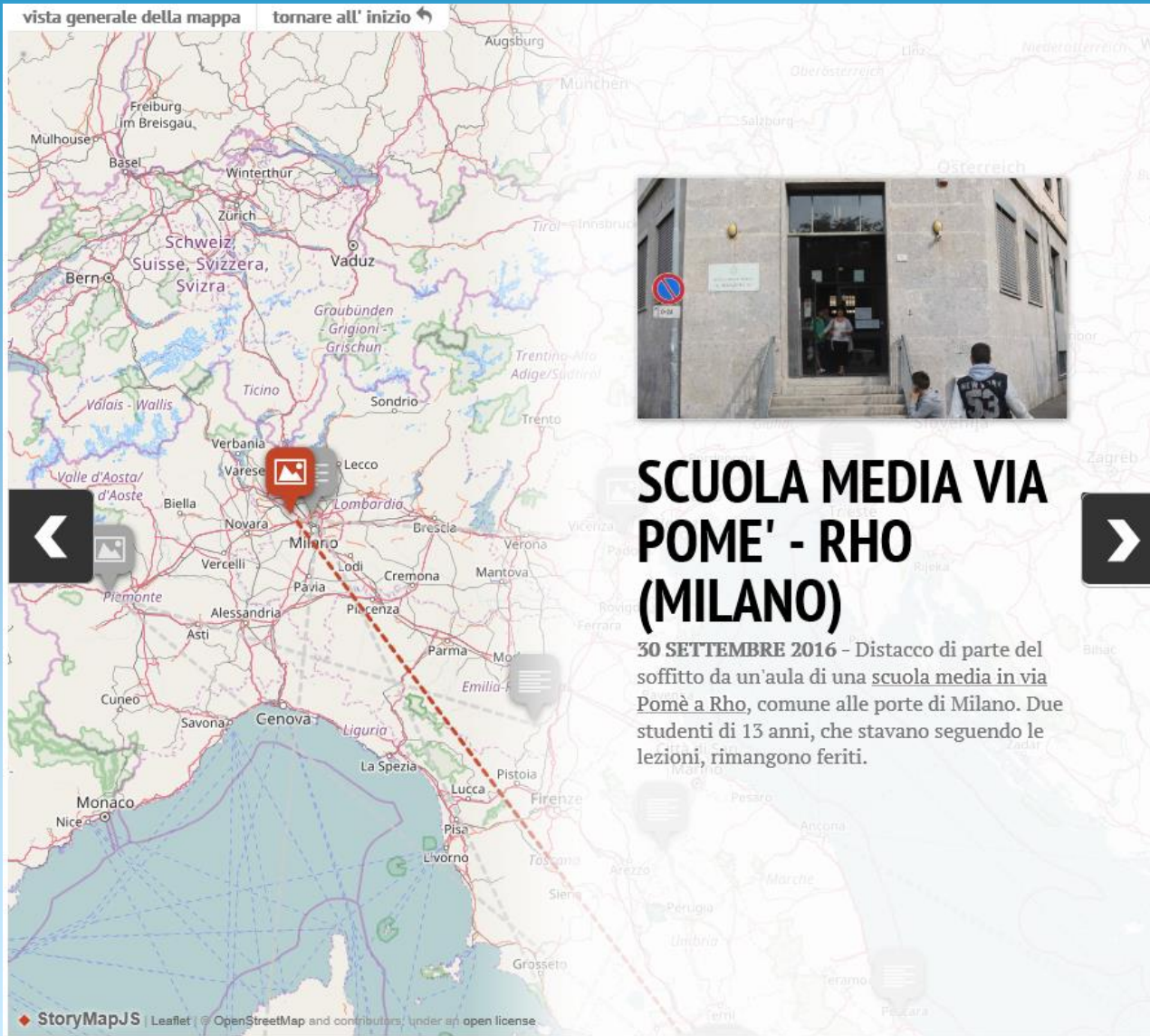
vista generale della mappa tornare all' inizio ↶



MATERNA COLLODI - GUIDONIA (ROMA)

20 MAGGIO 2016 - Crolla il controsoffitto di un'aula nella scuola materna Colloidi di Guidonia, in provincia di Roma. Non ci sono feriti: al momento del crollo la scuola è chiusa per lavori. Dai primi rilievi dei vigili del fuoco emerge che a provocare il crollo è stata un'infiltrazione d'acqua

vista generale della mappa tornare all' inizio ↶



SCUOLA MEDIA VIA POME' - RHO (MILANO)

30 SETTEMBRE 2016 - Distacco di parte del soffitto da un'aula di una scuola media in via Pomè a Rho, comune alle porte di Milano. Due studenti di 13 anni, che stavano seguendo le lezioni, rimangono feriti.

StoryMapJS | Leaflet | OpenStreetMap and contributors, under an open license

The image features a map of Northern Italy and Southern Switzerland. A red location pin is placed on Rho, near Milan. An inset photograph shows the entrance of a school building with a 'No Parking' sign. Navigation arrows and a 'torna all' inizio' link are visible at the top. A footer contains the StoryMapJS logo and license information.

vista generale della mappa tornare all' inizio ↶



EDMONDO DE AMICIS -

10 OTTOBRE 2016 - Nella scuola primaria Edmondo De Amicis di via Citolo da Perugia, a Padova, cede il cartongesso utilizzato per la controsoffittatura di un'aula. Non ci sono feriti, né persone interessate in alcun modo da danni anche per la prontezza delle maestre che, avvertito uno scricchiolio, fanno sgomberare l'aula.

Terremoto, arrestato uno sfollato che non ha voluto lasciare il paese - I carabinieri hanno arrestato uno sfollato di Pesc... di pubblico servizio per non aver ottemperato all'ordine del sindaco di Arquata del Tronto di evacuare il territorio comun...

sei qui: Home > Cronaca > RIONERO, CROLLA PARETE IN SCUOLA ELEMENTARE

CRONACA **BASILICATA**

SICUREZZA

Rionero, crolla parete in scuola elementare

Istituto scolastico chiuso per procedere ai rilievi tecnici

di Redazione Basilicata24



Mi piace

Piace a 753 persone. Iscriviti per vedere cosa piace ai tuoi amici.



La parete della 2 C dell'Istituto comprensivo "Prezioso" di Rionero in Vulture è venuta giù nel pomeriggio di ieri, mentre, in un'aula adiacente era in corso una riunione tra genitori e insegnanti. Sul posto sono intervenuti i vigili del fuoco e i tecnici del Comune. Il sindaco, Antonio Placido, ha disposto la chiusura dell'istituto scolastico. I rilievi tecnici potranno spiegare le ragioni del crollo che per fortuna non ha causato danni alle persone.

Milano, crolla l'intonaco a scuola: due ragazzi feriti. Mattarella: "Problema sicurezza, agire bene e rapidamente"

30 settembre 2016



Dopo il caso di Milano, nuovo incidente a Rho. Il presidente: "Prioritaria sicurezza e qualità degli edifici"

Nichelino, crolla un soffitto a scuola, ferita una bambina

E' accaduto in un'aula dell'elementare Rodari, altri due bambini sfiorati dai calcinacci
11 ottobre 2016



Il soffitto crollato della scuola Rodari. Una bambina di otto anni è rimasta ferita dal crollo di un soffitto nell'aula della IV A all'elementare Rodari di Nichelino, in via XXV Aprile 111. E' all'ospedale Regina Margherita per un taglio alla testa, che però non sarebbe grave. L'hanno accompagnata i medici del 118 intervenuti sul posto. Due altri bambini erano presenti, ma sono stati appena sfiorati dai calcinacci. Non sono stati neppure portati al pronto soccorso, ma medicati sul posto e accompagnati a casa dai genitori. Sotto choc gli altri compagni

Ancora cedimenti nelle scuole: crolla l'intonaco dal soffitto di un istituto di Mirano

L'incidente verso le 15.30 di lunedì alla primaria "Dante Alighieri" di via della Vittoria. Piano terra dichiarato inagibile in attesa di verifiche: sono un centinaio gli alunni da trasferire

17 ottobre 2016



Per fortuna nessun bambino si è trovato in traiettoria quando l'intonaco è caduto dal soffitto. **Ennesimo cedimento in un istituto scolastico del Veneziano**, dopo l'episodio che nei giorni scorsi ha interessato una scuola di Sottomarina e altri che hanno caratterizzato a macchia di leopardo la provincia. Verso le 15.30 di lunedì, infatti, i vigili del fuoco sono stati allertati dalla dirigenza della scuola primaria "Dante Alighieri" di via della Vittoria a Mirano, che fa parte dell'istituto comprensivo "Giovanni Gabrieli", per la caduta di una superficie di circa un metro di intonaco.

Padova shock, dramma sfiorato a scuola, crolla il soffitto in aula ma le maestre hanno già evacuato l'aula

By **Manuela Rizzo** - Ott 11, 2016

0



Incredibile quanto accaduto in una scuola di Padova dove purtroppo nella giornata di ieri è crollata parte del contro soffitto in cartongesso di una classe che fortunatamente era vuota. In effetti è stato soltanto grazie al pronto intervento di alcune maestre della scuola **Edmondo De Amicis di Padova, sita in Via Citolo da Perugia**, se nel crollo non è rimasto coinvolto nessun alunno. "Emetteremo

un'ordinanza di inagibilità sull'aula e proseguiremo nelle prossime ore le valutazioni tecniche che consentano di dichiarare in sicurezza tutto l'edificio", è questo quanto **dichiarato da Paolo Botton, assessore comunale all'Edilizia pubblica.**

18 ottobre 2016

Allarme crolli nelle scuole, il Comune di Cinisello “blinda” 11 edifici



CINISELLO BALSAMO – A giudicare dai numeri messi in campo dall’amministrazione comunale sembrerebbe che a Cinisello le scuole sono pronte a crollare da un momento all’altro. Ventisette edifici posti sotto controllo dalla scorsa estate e 11 plessi parzialmente chiusi nell’ultima settimana per poter eseguire dei lavori urgenti su alcuni dei soffitti. In realtà il Comune di Cinisello la scorsa settimana ha dato il via ad una serie di lavori preventivi per mettere in sicurezza quelle scuole nelle quali è stato registrato un pericolo pur minimo di crollo. “Nessuna emergenza – ha sottolineato questa mattina l’assessore ai lavori Pubblici Ivano Ruffa al quotidiano Il Giorno – Abbiamo agito in modo prudente per prevenire pericoli per i ragazzi”.

Un po’ di maretta era esplosa ieri mattina tra i genitori degli asili Papa Giovanni XXIII che da un giorno all’altro hanno trovato chiuse e inagibili diverse parti delle due scuole materne. Lo stesso destino, nei giorni scorsi era già toccato alla primaria Parco dei Fiori, Rinascita, Petrarca, Monte Ortigara, Buscaglia, Villa, Zandonai e Garibaldi. Alcune aule e parti comuni sono state chiuse per consentire alle imprese di eseguire lavori di messa in sicurezza con l’abbattimento di porte degli intonaci che potevano presentare rischi di crollo.

L’assessore rassicura: “Nessun pericolo di crollo immediato – ha detto – Si tratta di un’operazione preventiva che è scaturita dopo che in estate il Comune ha eseguito una analisi termografica dei soffitti evidenziando i punti di debolezza” A quanto pare l’urgenza delle operazioni è stata dovuta al fatto che in questi giorni è scattata l’accensione dei riscaldamenti e si temeva che lo sbalzo termico nelle aule avrebbe potuto provocare qualche cedimento.

San Bortolo, l'intonaco crolla sui banchi. Via ai lavori nella scuola

E' successo prima dell'inizio delle lezioni. Il Comune dà il via libera a un progetto da 30mila euro

di ROBERTA BOLDRIN

Ultimo aggiornamento: 10 ottobre 2016



La scuola elementare 'Papa Giovanni XXII' di via Oroboni, a Rovigo (Donzelli)

La scuola elementare 'Papa Giovanni XXII' di via Oroboni, a Rovigo (Donzelli)

Rovigo, 11 ottobre 2016 - L'**intonaco** è crollato sui **banchi** degli studenti ed ora il Comune deve intervenire con urgenza per sistemarlo. Fortunatamente il **crollo** è avvenuto prima dell'inizio dell'anno scolastico. Un grosso **pezzo di intonaco**, di circa 1 metro quadrato, è caduto sui banchi di una classe della **scuola elementare** 'Papa Giovanni XXII', nel quartiere **San Bortolo**, procurando anche ingenti **danni ai mobili** e ad alcune apparecchiature elettroniche. Il **crollo** ha dato il via ad una serie di controlli nelle **scuole** che hanno portato alla decisione del **Comune** di intervenire immediatamente con i **lavori**. Le scuole, però, ora sono cominciate e i **bambini** sono in **classe**. Ma secondo gli uffici tecnici comunali non ci sono **pericoli** per gli studenti. Una volta approvati i 'lavori di somma urgenza', ed affidati ad una ditta, il conto della fattura ammonta a circa **30mila euro**.

Inizia male l'anno, crolla un soffitto nella scuola dell'infanzia "Linus" di via Poirino

Il crollo è avvenuto quando all'interno della struttura scolastica erano presenti solo degli operai che stavano ritinteggiando le pareti. Ma la scuola è stata dichiarata inagibile e i bambini trasferiti in altre sedi

[Redazione Torino giovedì 15 settembre 2016 - 08:47 commenti](#)



Crollo di un metro di soffitto nella scuola di via Poirino (©)

TORINO - Se tutto fosse avvenuto con qualche giorno di ritardo, forse ora staremmo parlando di una tragedia. Mercoledì scorso all'interno della scuola dell'infanzia «Linus» di via Poirino è crollato circa un metro quadrato di soffitto di fronte al dormitorio: nessuno si è fatto male, anche se la struttura non era vuota, ma c'erano gli operai che stavano ritinteggiando le pareti nell'ambito del progetto «*Scuole Belle*» voluto dal presidente del Consiglio Matteo Renzi. Non erano presenti per fortuna i bambini che avrebbero dovuto iniziare la scuola sei giorni dopo. Il conditionale non è stato usato a caso, per via del crollo infatti l'istituto scolastico è stato dichiarato inagibile e per tutta la settimana (quella in corso) i genitori hanno dovuto tenere i propri figli a casa. Un disagio non da poco per molti di loro.

Crollo del soffitto nella scuola di Cengio (SV) causato da errore di progettazione

[Aldo Domenico Ficara](#) Lunedì, 24 Ottobre 2016

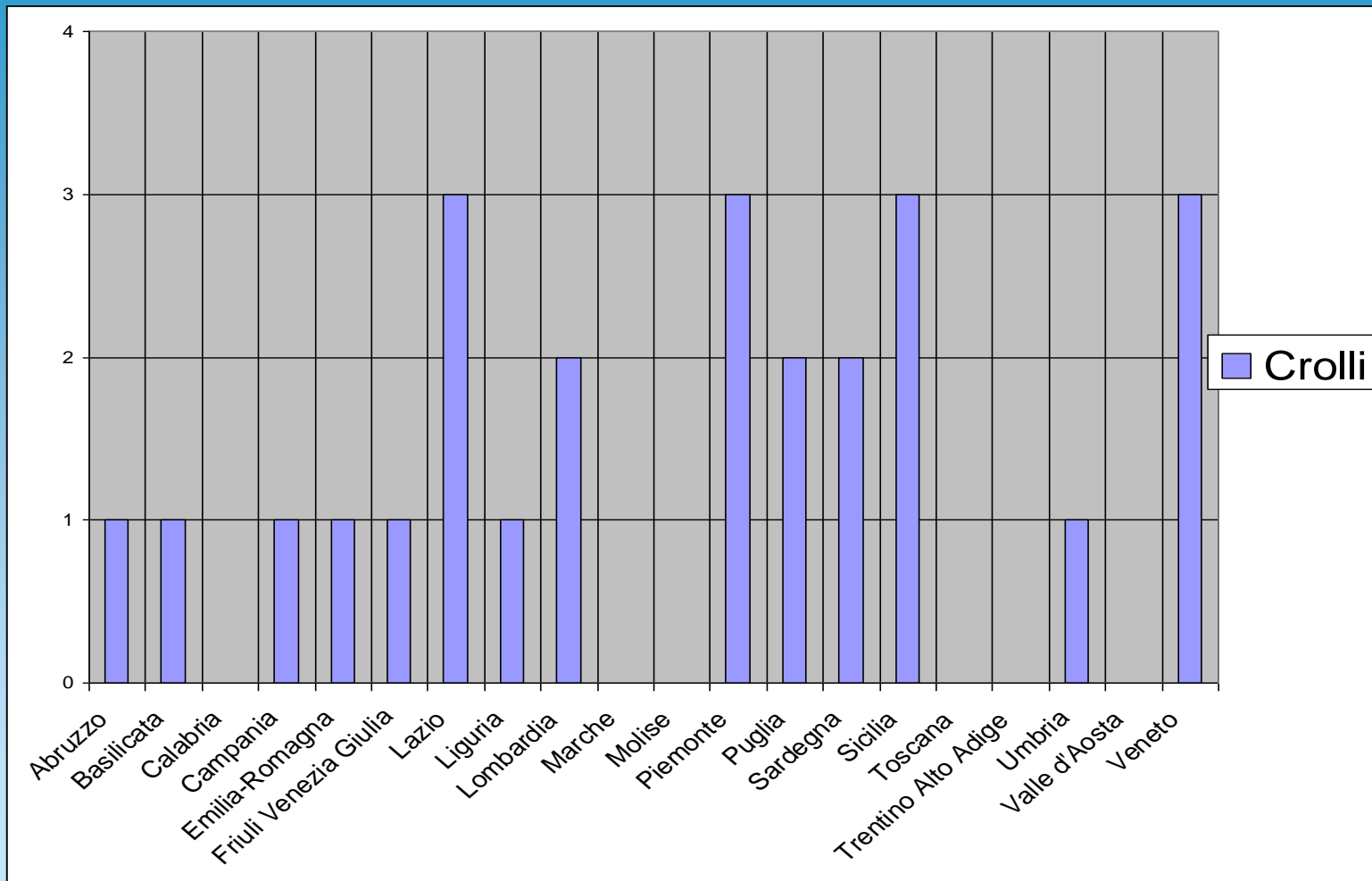
E' stato un errore di progettazione a causare il crollo del soffitto della mensa nella scuola di Cengio (provincia di Savona) avvenuto il 4 febbraio 2015.

Lo ha stabilito il perito nominato dal tribunale che ha presentato i risultati dei suoi accertamenti in sede di incidente probatorio. Per la vicenda sono indagate per disastro colposo cinque persone: il progettista, il costruttore della scuola (realizzata nel 1990), due professionisti valbormidesi che nel 2013 avevano svolto alcune verifiche statiche nella struttura e, l'ex sindaco di Cengio. Proprio alla luce dell'esito della perizia disposta dal giudice, le responsabilità dei due professionisti valbormidesi sono però state escluse: dalle verifiche è infatti emerso che avevano effettuato un sopralluogo per "accertare l'entità e la natura dei quadri fessurativi presenti nelle tramezzature dei locali ubicati al piano rialzato e al primo" e, di conseguenza, non della mensa oggetto del crollo.

Località		Scuola	Data	Tipo di crollo	feriti	note
Rivoli	Piemonte	liceo Darwin	18/01/2012	Controsoffitto		
Vergato (BO)	Emilia-Romagna	elementare XXV aprile	15/02/2012	Controsoffitto		avvenuto durante la pausa pranzo
Cardito (NA)	Campania	scuola elementare	15/12/2012	intonaco e parti in laterizio	feriti una maestra e tre bambini	
Trieste	Friuli Venezia Giulia	scuola media Fonda Savio	19/04/2013	calcinacci	ferita una studentessa	
Cagliari	Sardegna	liceo Dettori	29/11/2013	sfondellamento solai	ferita una docente	
Palermo	Sicilia	elementare di via Bragaglia	13/02/2014	intonaco dal soffitto	tre bambini feriti	
Tivoli (RM)	Lazio	elementare di via del Collegio	10/09/2014	crollo intonaco nella palestra	due docenti lievemente feriti	
Roma	Lazio	scuola del quartiere Parioli	05/11/2014	crollo di un controsoffitto		
Ragusa	Sicilia	Istituto Verga	27/11/2014	crollo sportello avvolgibile	una studentessa ferita	
Sesto San Giovanni (MI)	Lombardia	scuola materna	08/01/2015	sfondellamento solai		
Sassari	Sardegna	Liceo scientifico "Guglielmo Marconi"	17/01/2015	crollo di un controsoffitto a seguito delle infiltrazioni dell'acqua		

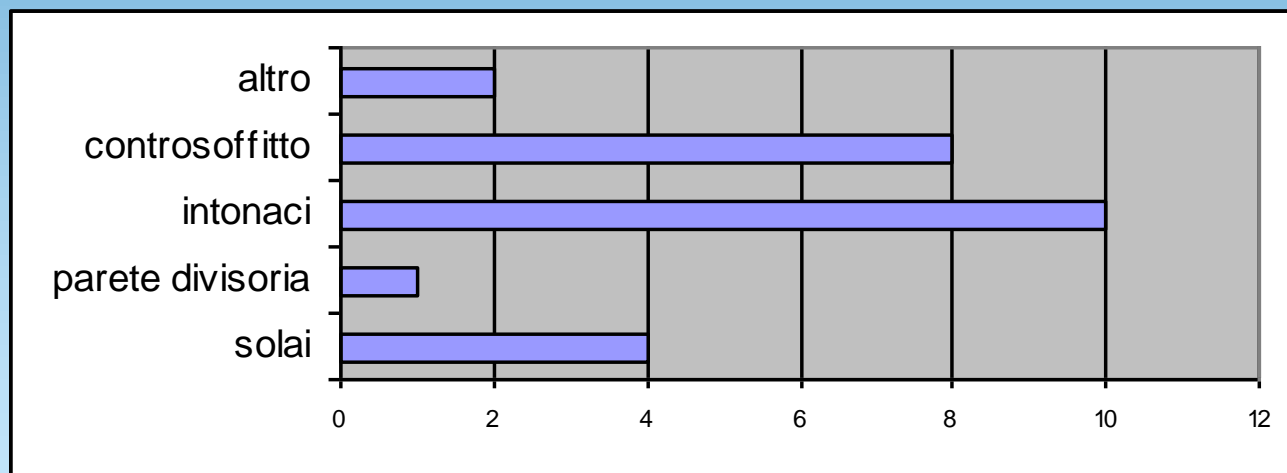
Località		Scuola	Data	Tipo di crollo	feriti	note
Pescara	Abruzzo	Istituto Alberghiero	18/01/2015	distacco di intonaco da una parete	due studenti feriti lievemente	
Cengio (SV)	Liguria	scuola primaria	04/02/2015	crollo controsoffitto		
Bagheria (PA)	Sicilia	Scuola Cirincione	03/03/2015	distacco di intonaco dal soffitto		
Ostuni (BR)	Puglia	Scuola elementare Pessina	15/04/2015	distacco di intonaco dal soffitto		
Taranto	Puglia	scuola materna Giulio Cesare Viola	01/06/2015	crollo di una pensillina		avvenuto di notte
Cerbara (PG)	Umbria	scuola elementare	24/11/2015	crollo di un controsoffitto a seguito del maltempo e della neve		avvenuto nel fine settimana
Rionero in Vulture (PZ)	Basilicata	Istituto Comprensivo "M. Prezioso"	14/04/2016	crollo di una parete divisoria		avvenuto al termine degli incontri scuola-famiglia

Località		Scuola	Data	Tipo di crollo	feriti	note
Guidonia (RM)	Lazio	scuola materna Collodi	20/05/2016	crollo di un controsoffitto per infiltrazioni d'acqua		avvenuto con la scuola chiusa per lavori
Torino	Piemonte	scuola dell'infanzia "Linus"	15/09/2016	crollo soffitto		avvenuto durante i lavori di tinteggiatura
Rho (MI)	Lombardia	scuola media via Pomè	30/09/2016	sfondellamento solai	due studenti feriti	
Padova	Veneto	scuola primaria Edmondo De Amicis di via Citolo da Perugia	10/10/2016	crollo di un controsoffitto		
Rovigo	Veneto	scuola elementare "Papa Giovanni XXIII"	11/10/2016	distacco di intonaco dal soffitto		
Nichelino (TO)	Piemonte	scuola elementare "Rodari"	11/10/2016	sfondellamento solai	una bambina ferita	
Mirano (VE)	Veneto	scuola primaria "Dante Alighieri"	17/10/2016	distacco di intonaco dal soffitto		

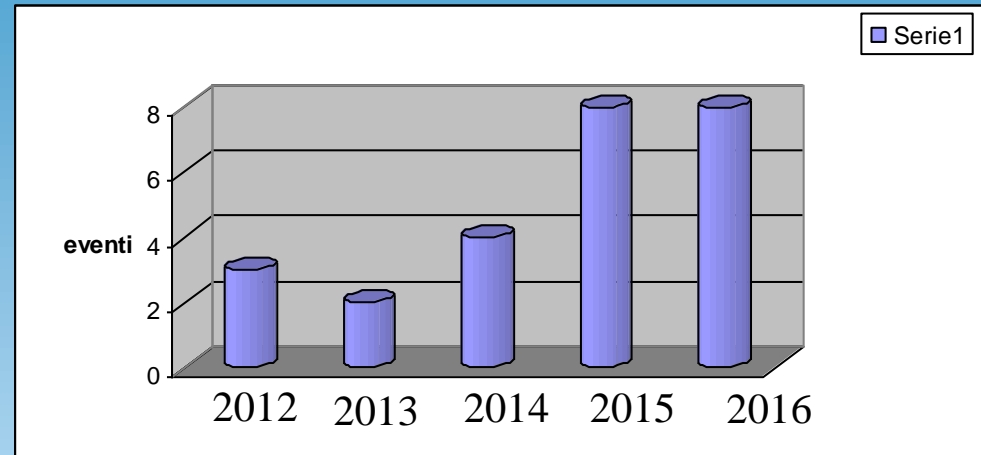


Tipo di crollo	elemento
sfondellamento solai	solai
sfondellamento solai	solai
sfondellamento solai	solai
sfondellamento solai	solai
crollo di una parete divisoria	parete divisoria
intonaco e parti in laterizio	intonaci
intonaco dal soffitto	intonaci
distacco di intonaco dal soffitto	intonaci
distacco di intonaco dal soffitto	intonaci
distacco di intonaco dal soffitto	intonaci
distacco di intonaco dal soffitto	intonaci
distacco di intonaco da una parete	intonaci
crollo soffitto	intonaci
crollo intonaco nella palestra	intonaci
calcinacci	intonaci
crollo di un controsoffitto per infiltrazioni d'acqua	controsoffitto
crollo di un controsoffitto a seguito delle infiltrazioni dell'acqua	controsoffitto
crollo di un controsoffitto a seguito del maltempo e della neve	controsoffitto
crollo di un controsoffitto	controsoffitto
crollo di un controsoffitto	controsoffitto
crollo controsoffitto	controsoffitto
Controsoffitto	controsoffitto
Controsoffitto	controsoffitto
crollo di una pensillina	altro
crollo sportello avvolgibile	altro

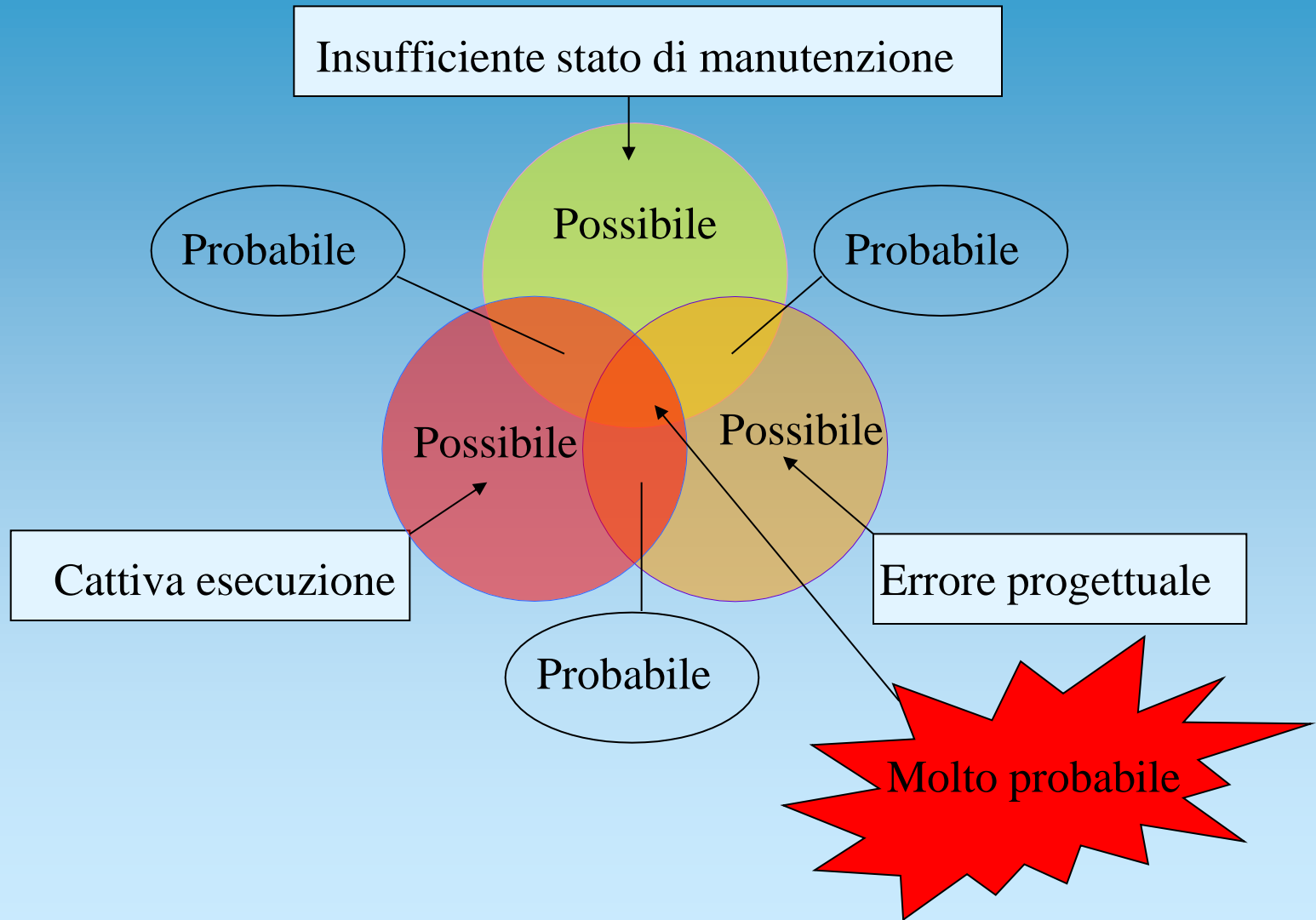
solai	4
parete divisoria	1
intonaci	10
controsoffitto	8
altro	2



anno	eventi
2012	3
2013	2
2014	4
2015	8
2016	8



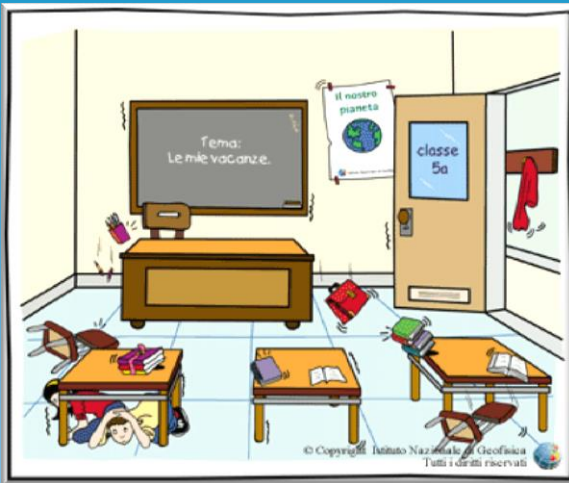
Relazione tra la causa dell'evento e la probabilità di accadimento



I fenomeni esaminati di crollo di elementi dell'edificio (spesso di elementi cosiddetti non strutturali) sono l'unica fonte di pericolo nell'edificio scolastico?







Pericolo
sismico



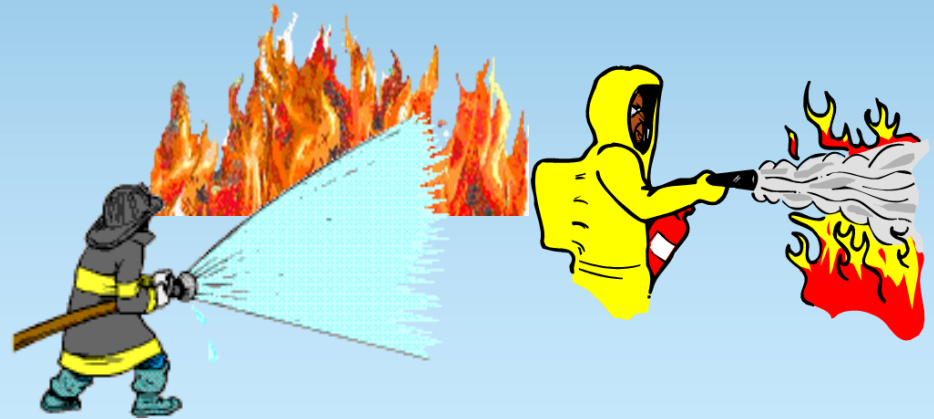
Pericolo
vulcanico



Pericolo
idrogeologico



Pericolo
idraulico



Pericolo
incendi

Pericolo
industriale



Terremoto del Molise del 2002 è stato un [sisma](#) verificatosi tra il 31 ottobre e il 2 novembre [2002](#), con [epicentro](#) situato in [provincia di Campobasso](#) tra i comuni di [San Giuliano di Puglia](#), [Colletorto](#), [Bonefro](#), [Castellino del Biferno](#) e [Provvidenti](#).

La scossa più violenta, alle 11.33 del 31 ottobre, ha avuto una [magnitudo](#) di 5,7 gradi della [magnitudo momento](#), con effetti corrispondenti all'VIII-IX grado della [scala Mercalli](#). Durante il terremoto crollò una scuola a San Giuliano di Puglia: morirono 27 bambini e una maestra. Le indagini giudiziarie, portate a compimento dal procuratore della Repubblica presso il tribunale di Larino, [Nicola Magrone](#), e sfociate in un processo, hanno stabilito che il crollo della scuola era stato determinato da responsabilità umane: costruttori, progettisti, tecnico comunale e sindaco dell'epoca sono stati definitivamente condannati dalla corte di cassazione il 28 gennaio 2010

La scuola di Amatrice, sbriciolata dal terremoto



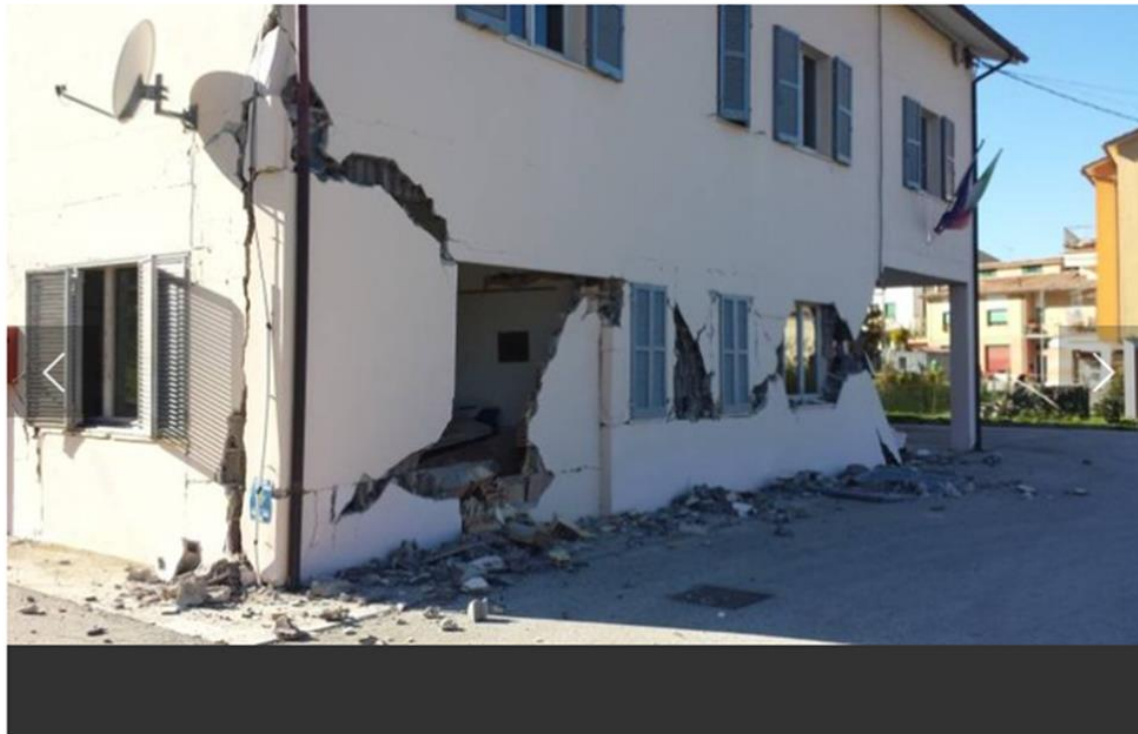
Terremoto, scuole sventrate a Fiastra e Muccia. Le foto

Al mattino c'erano i bambini. Il sindaco Castelletti: "Poteva essere una strage"

di GIANCARLO FALCIONI

Ultimo aggiornamento: 1 novembre 2016

Terremoto, le foto delle scuole sventrate a Fiastra e Muccia



Palermo Catania Le altre province Oltre lo stretto Madonie Nebrodi

Home Cronaca Politica Sport Salute Lavoro Arte e Cultura

#formazione professionale #fabrizio ferrandelli #oroscopo blogsicilia #geapress #cosa fare sabato #cc

Home > Cronaca > Catania, si allaga la scuola 'Calvino' Bimbi messi in salvo al primo piano

CRONACA IL RACCONTO DI UNA MAMMA

Catania, si allaga la scuola 'Calvino' Bimbi messi in salvo al primo piano



Precedente

1/1

Successivo



Scuola 'don Milani' allagata|Le immagini dei soccorsi

Paura oggi alla scuola comunale 'Don Milani' in via Ferro Fabiani a Catania, nel quartiere Canalicchio, dove il maltempo ha allagato il plesso riservato ai bambini dell'asilo che si trova a piano terra.... [Leggi tutto](#)



Ti potrebbe interessare anche a te



Per ridurre il deficit all'asta la targa...



Dal Lago di Lugano al "Mare Nostrum"



Torna la neve in alta Leventina



Ritrovata Vania Antenucci



I cinque locarnesi rientrati dall'Abruzzo



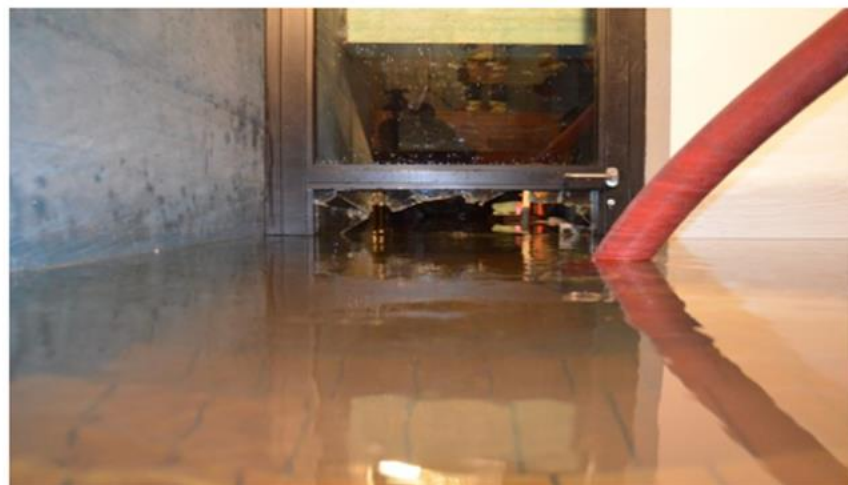
Troppo fedeli alle banche: gli regaliamo 6 mili...

pubblica qui

powered by pista

Scuole allagate a Morbio Inferiore

Il piano seminterrato delle Medie completamente invaso dall'acqua



3/5 (foto Rescue Media)



Più letti

In breve

- 16:32 L'Iran conferma il test missilistico, ma afferma: "Nessuna violazione"
- 15:50 Catalogna, a luglio arriva il fisco indipendente
- 15:34 Incendio in fattoria a Seehof (BE), trecento maialini morti
- 14:40 Siria: 6.500 bambini tornano a scuola ad Aleppo
- 12:50 Istanbul, uomini armati prendono ostaggi in un ospedale



Benevento, il 23 ottobre riaprono le scuole. Chiuse solo Moscati e Rampone

22/10/2015 16:58:11 4585



Alluvione a Benevento. I danni dell'Istituto Rampone: l'Aula Magna allagata

Arriva l'ordinanza del sindaco di Benevento. Il 23 ottobre riprenderanno tutte le attività scolastiche fatta eccezione dell'Istituto Moscati e Rampone.

Le scuole cittadine di ogni ordine e grado riapriranno domani venerdì 23 ottobre. Resteranno chiusi soltanto l'istituto comprensivo "G. Moscati", con i plessi Moscati, Grimoaldo Re e Pezzapiana e l'istituto superiore "Rampone" compresa la succursale del "Guacci" lì ubicata. Lo ha appena annunciato il sindaco Fausto Bene

Google® Ricerca personalizzata

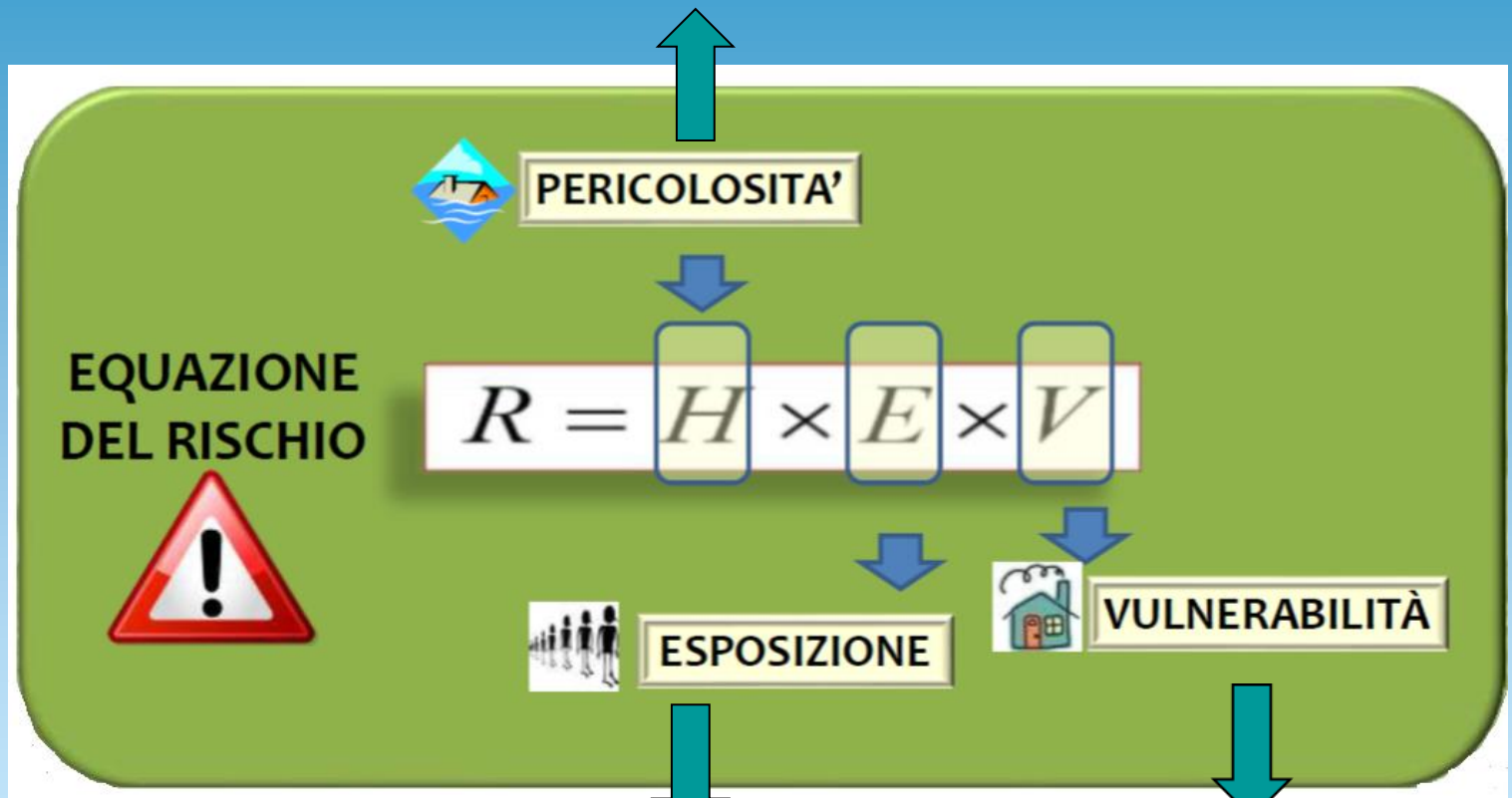


Condividi l'articolo sui Social Network preferiti

Notizie correlate

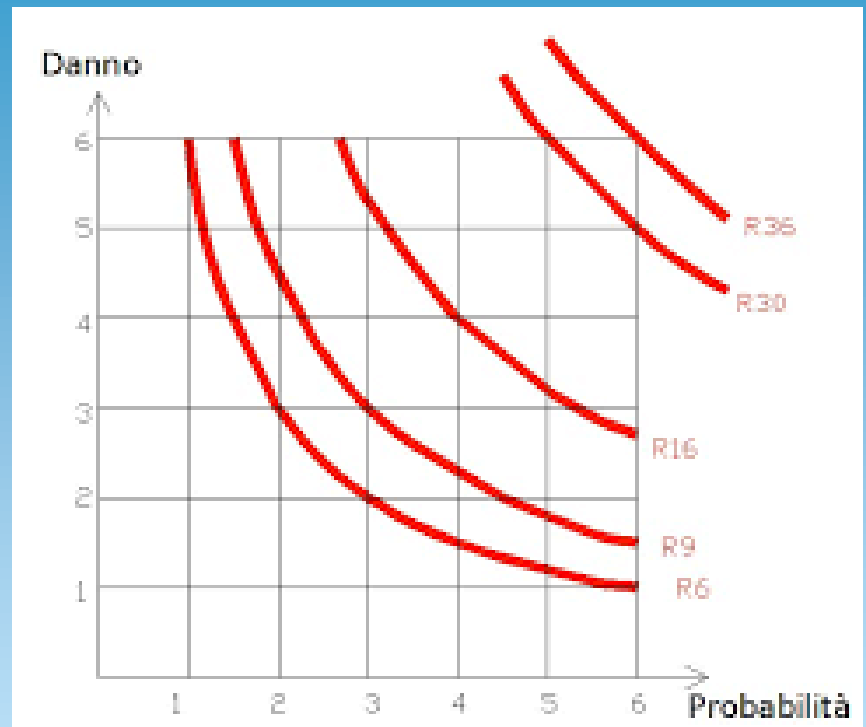
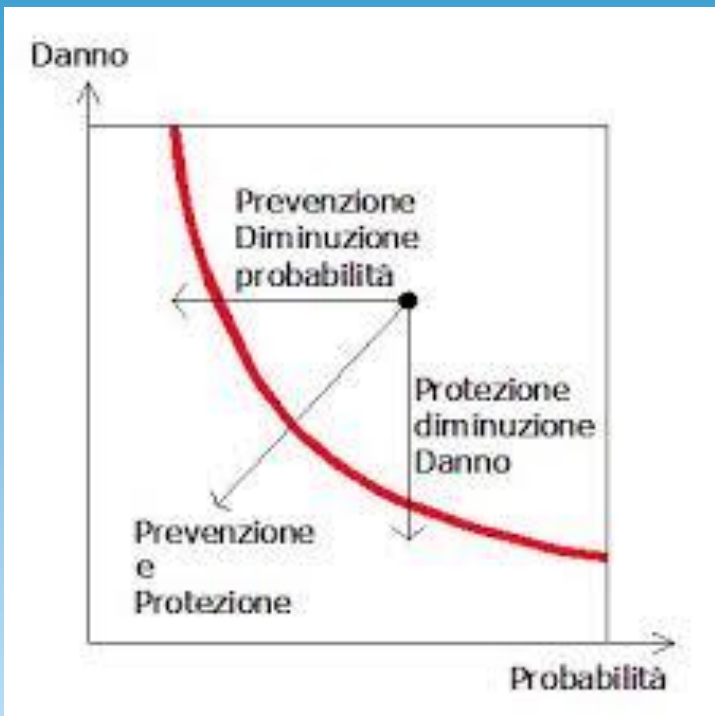


La probabilità che un fenomeno ha di verificarsi in un dato periodo di tempo in una data area

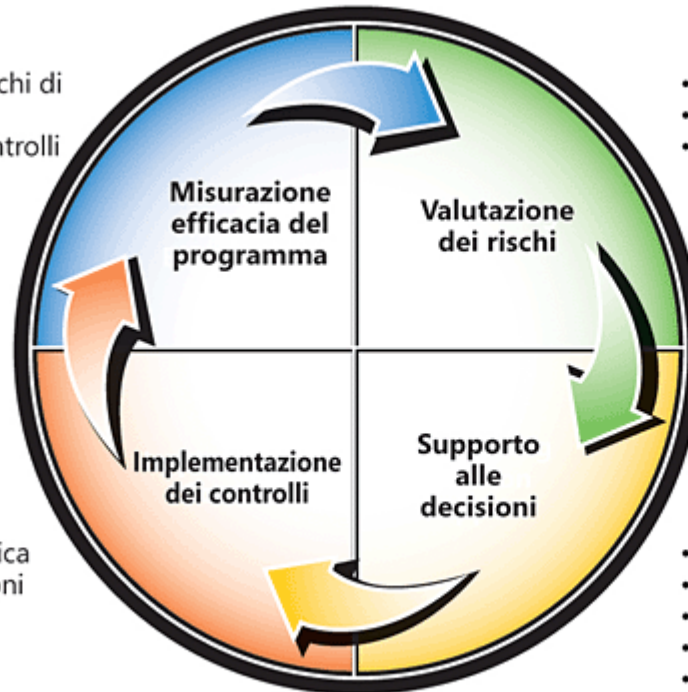


Persone e cose suscettibili di essere colpiti dall'evento

Grado di perdita degli elementi esposti nel caso si manifesti l'evento



- Elaborare scorecard sui rischi di protezione
- Misurare l'efficacia dei controlli



- Pianificare la raccolta dati sui rischi
- Raccogliere i dati sui rischi
- Definire le priorità dei rischi

- Cercare una strategia olistica
- Mettere a punto le soluzioni di controllo

- Definire i requisiti funzionali
- Individuare le soluzioni di controllo
- Rivedere la soluzione alla luce dei requisiti
- Stimare la riduzione dei rischi
- Stimare il costo della soluzione
- Scegliere una strategia di riduzione dei rischi

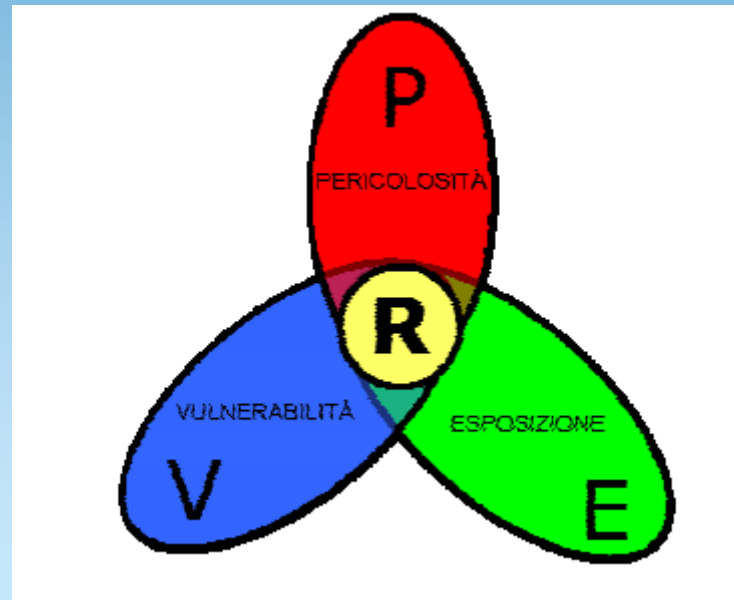
Casalecchio, 6 dicembre 1990. C'era una volta la II A del Salvemini



Venticinque anni fa la tragedia alle porte di Bologna. Un jet militare precipitò sulla scuola: 12 morti e 88 feriti. Il programma delle commemorazioni

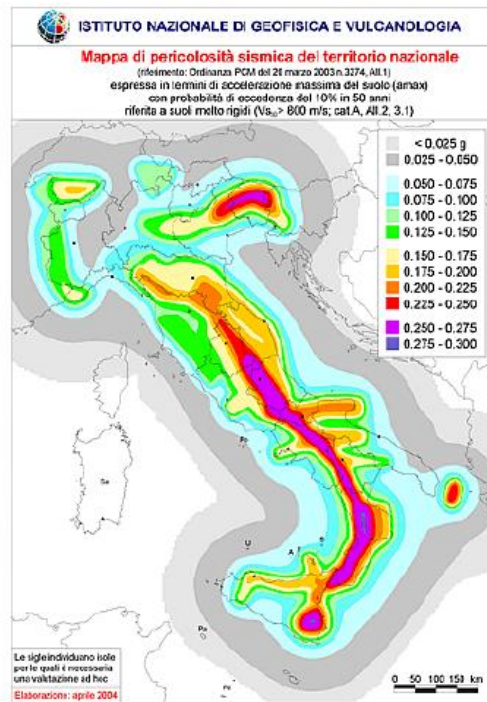
di EMILIO MARRESE

Il rischio sismico è definito dalla convoluzione della pericolosità sismica con la vulnerabilità ed esposizione della struttura e del sito di costruzione agli effetti dei terremoti



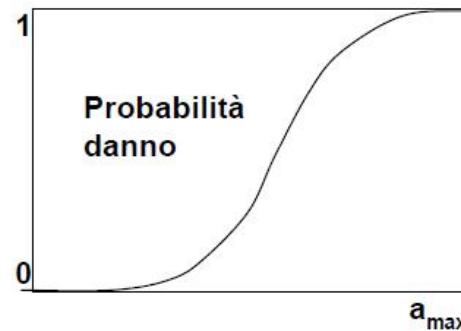
PERICOLOSITÀ

Propensione di un sito ad essere soggetto all'azione diretta o indiretta dei terremoti (dipende sismicità/ geologia)



VULNERABILITÀ

Intrinseca propensione di struttura a subire un certo danno per un terremoto di prefissata severità.



ESPOSIZIONE

Misura quantitativa del valore economico e sociale (in termini di vite umane) di una struttura o costruzione



MITIGAZIONE DEL RISCHIO SISMICO

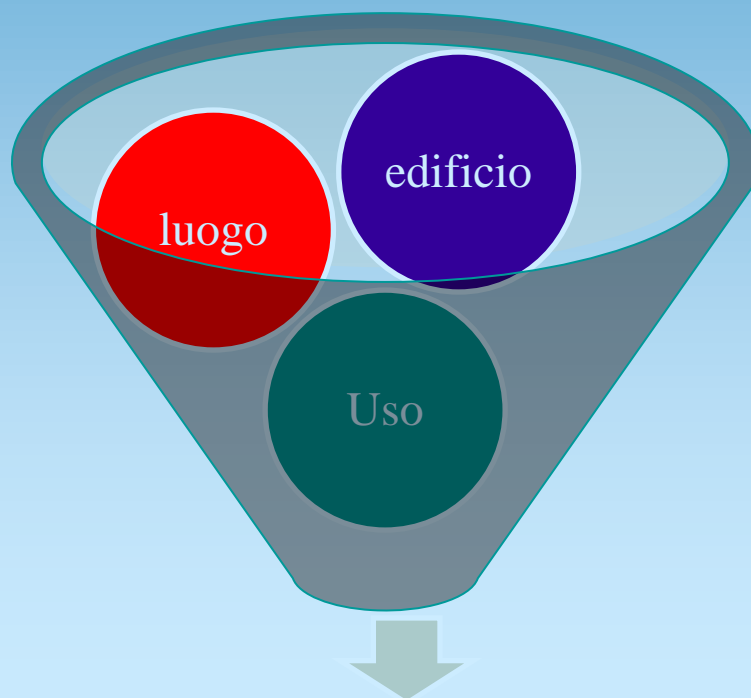
Non è possibile ridurre la pericolosità sismica, ma è possibile mitigare il rischio riducendo le conseguenze dei terremoti, mediante azioni per la riduzione di vulnerabilità ed esposizione:

- Progettare e costruire adeguatamente, riducendo la vulnerabilità del costruito
- Pianificare opportunamente l'uso del territorio (susceptibilità alla liquefazione, frane, etc.)
- Predisporre un sistema efficace di protezione civile: sensibilizzazione e diffusione di informazione, sistemi di gestione dell'emergenza
- Per realizzare le azioni di mitigazione, è necessario innanzitutto definire quali sono le zone sismicamente pericolose di un territorio: la conoscenza della pericolosità è essenziale per progettare e pianificare l'uso del territorio, ed ottimizzare le politiche di spesa.

Il **rischio architettonico**, un rischio negli ambienti di vita e lavoro, spesso dovuto a infelici scelte architettoniche o ad un non idoneo utilizzo degli spazi, è un rischio diffuso ma è ancora un rischio largamente “**disatteso**”. Benché molti aspetti di questo rischio siano menzionati nel [Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro](#), la prassi tecnica raramente ne tiene sufficientemente conto. E questo malgrado numerose evidenze e studi dimostrino la stretta relazione fra infortuni o insorgenza di patologie e caratteristiche tecniche e ambientali degli spazi di vita e di lavoro.

Un rischio che riguarda tutte le condizioni di pericolo che si possono verificare in contesti costruiti, causati perciò dal luogo in cui viene costruito l'edificio, dalle caratteristiche delle costruzioni, dalle finiture e dal modo in cui la costruzione viene utilizzata.

È un rischio che è stato da sempre affrontato in maniera parcellizzata.

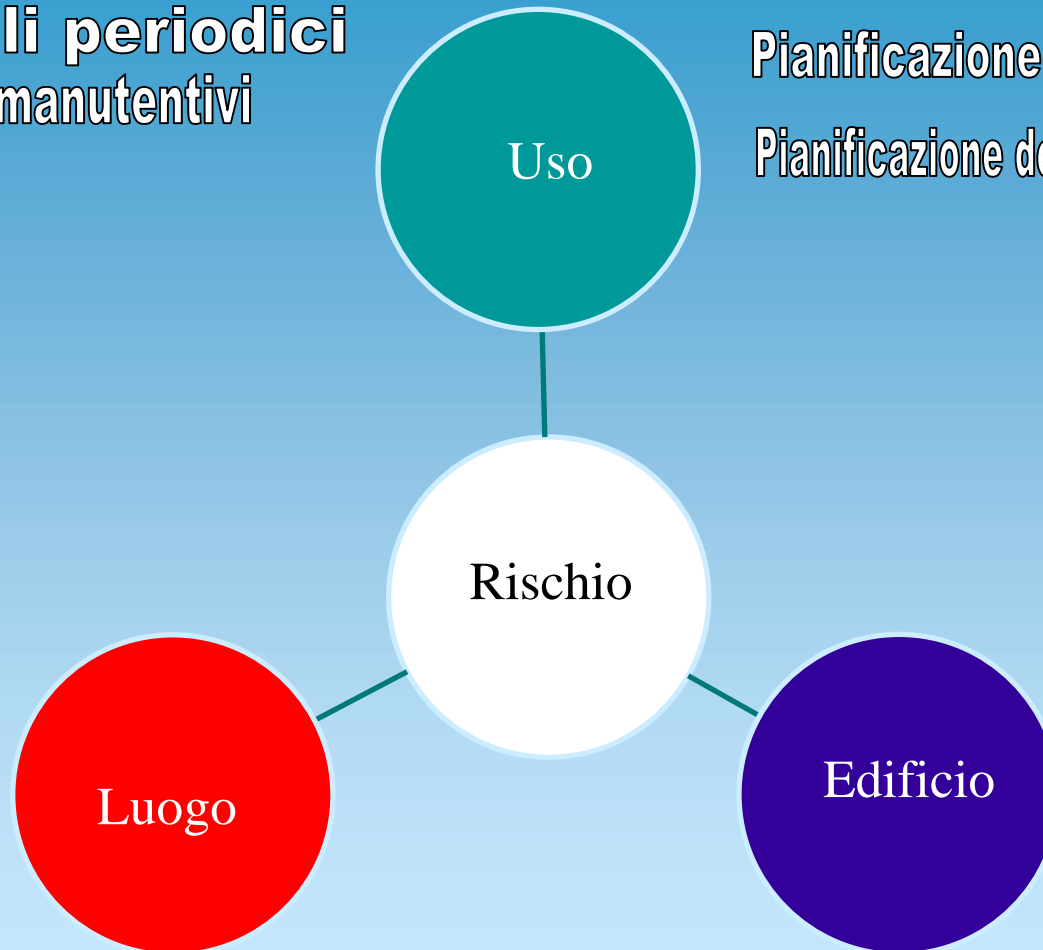


Rischio architettonico

Attività e fasi determinanti

Controlli periodici
Interventi manutentivi

Pianificazione di emergenza
Pianificazione delle attività



Pianificazione territoriale
Pianificazione urbanistica

Progettazione architettonica
Progettazione strutturale
Progettazione impiantistica

Luogo



Pericolosità



Sismica

Ambientale
e Chimico
Industriale

Idraulica

Idrogeologica

Incendi di
interfaccia

PGA
Effetti di sito

Distanza
da fonti
di pericolo

Distanza
da corsi
d'acqua
o impluvi

Fattori
geologici
e
morfologici

Caratter.
della
vegetazione

Edificio



Vulnerabilità



Vulnerabilità
strutturale

Vulnerabilità non
strutturale

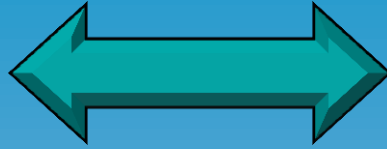
Vulnerabilità
funzionale

Caratteristica della
struttura portante e
delle norme vigenti
all'epoca della
costruzione

Requisiti degli
impianti e degli
elementi non
strutturali e delle loro
connessioni

Danneggiabilità
degli elementi
necessari a garantire
lo svolgimento delle
funzioni

Uso



Esposizione



Pianificazione delle attività

Congruenza tra le caratteristiche degli ambienti e le attività in essi svolte

Mantenimento nel tempo dei requisiti prestazionali

Controlli periodici
Pianificazione delle attività manutentive

Sicurezza dei lavoratori

Applicazione di tutti gli accorgimenti anti infortunistici

Il dirigente scolastico rappresenta nella scuola un datore di lavoro atipico anche in relazione al ruolo degli organi collegiali (Collegio Docenti e Consiglio d'Istituto/di Circolo in particolare), che intervengono nella gestione tecnica, finanziaria e amministrativa (compresa l'adozione di tutti gli atti che impegnano l'Amministrazione verso l'esterno mediante autonomi poteri di spesa e di organizzazione delle risorse umane e strumentali e di controllo), condizione prevista dall'art. 4 secondo comma del D.Lgs. 165/01 per identificare i dirigenti nel settore della Pubblica Amministrazione che possono essere individuati come datori di lavoro.

Se l'assenza di autonomi poteri di spesa rende difficile l'attribuzione di responsabilità al dirigente scolastico in relazione agli adempimenti onerosi, cionondimeno rimangono in suo capo sia gli obblighi derivanti dagli eventuali livelli di autonomia di tali poteri, in relazione a risorse acquisite dall'istituto, sia gli obblighi che non comportano oneri, nonché quelli relativi alla necessità di assicurare che l'esercizio delle attività all'interno dell'istituto avvenga in condizioni di sicurezza.

1 - L'applicazione della normativa in materia di sicurezza nella scuola

**Compiti
dell'Ente
locale e del
dirigente
scolastico**

Ente locale	Dirigente scolastico
<ul style="list-style-type: none">● Realizzazione di edifici conformi alle norme● Adeguamento alle norme degli edifici esistenti● Realizzazione o adeguamento degli impianti tecnici in conformità alle norme● Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria su strutture e impianti● Richiesta di CPI (parere Avvocatura Generale dello Stato del 13.12.10)	<ul style="list-style-type: none">● Vigilanza sul mantenimento della conformità alla norma dell'edificio scolastico● Segnalazione tempestiva all'Ente locale di eventuali situazioni di rischio dovute a strutture o impianti● Interventi provvisori o migliorie (nei limiti delle disponibilità economiche dell'istituto)

Legge 11 gennaio 1996, n. 23 (c.d. legge “Masini”) “Norme per l’edilizia scolastica”, che introduce, per la prima volta, la ripartizione delle competenze in materia di edilizia scolastica fra gli enti territoriali interessati (i Comuni esercitano i compiti di gestione per le scuole dell’infanzia, le scuole primarie e secondarie di primo grado, mentre la competenza delle Province riguarda le scuole secondarie di secondo grado) e prevede che la programmazione dell’edilizia scolastica si realizzi mediante piani generali triennali e piani annuali di attuazione, predisposti e approvati dalle Regioni.

Art. 7.- Anagrafe dell'edilizia scolastica

Il Ministero della pubblica istruzione realizza e cura l'aggiornamento, nell'ambito del proprio sistema informativo e con la collaborazione degli enti locali interessati, di un'anagrafe nazionale dell'edilizia scolastica diretta ad accertare la consistenza, la situazione e la funzionalità del patrimonio edilizio scolastico. Detta anagrafe è articolata per regioni e costituisce lo strumento conoscitivo fondamentale ai fini dei diversi livelli di programmazione degli interventi nel settore.

DATI REGIONALI E NAZIONALI

Fonte: Direzione Generale per gli Studi, la Statistica e i Sistemi informativi del MIUR



Elaborazione dati a cura di Pasquale Francesco **COSTANTE**

Classificazione sismica



ITALIA

BASILICATA



REGIONE	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Non disponibile
BASILICATA	217	347	43	40	131
	33,5%	53,6%	6,6%	6,2%	16,8%
ITALIA	2.328	11.414	4.844	6.946	21.781
	4,9%	24,1%	10,2%	14,7%	46%

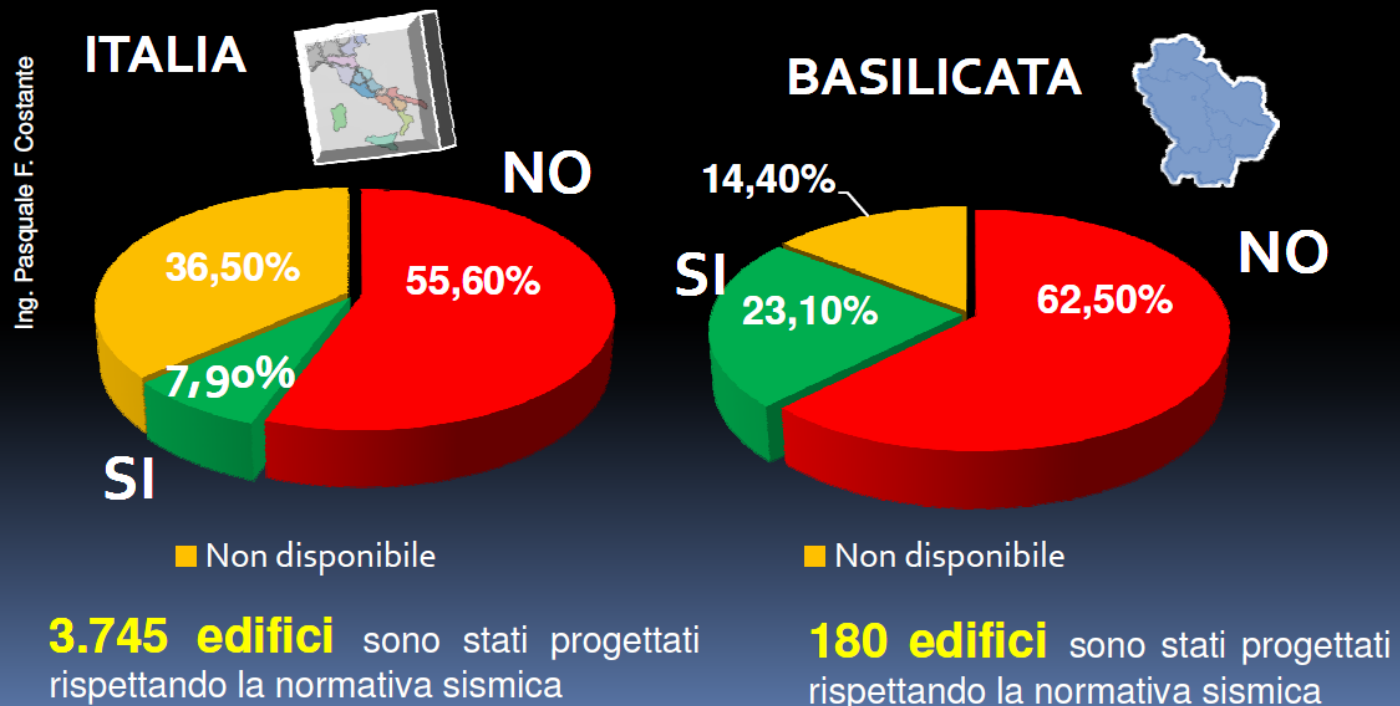
Ing. Pasquale F. Costante



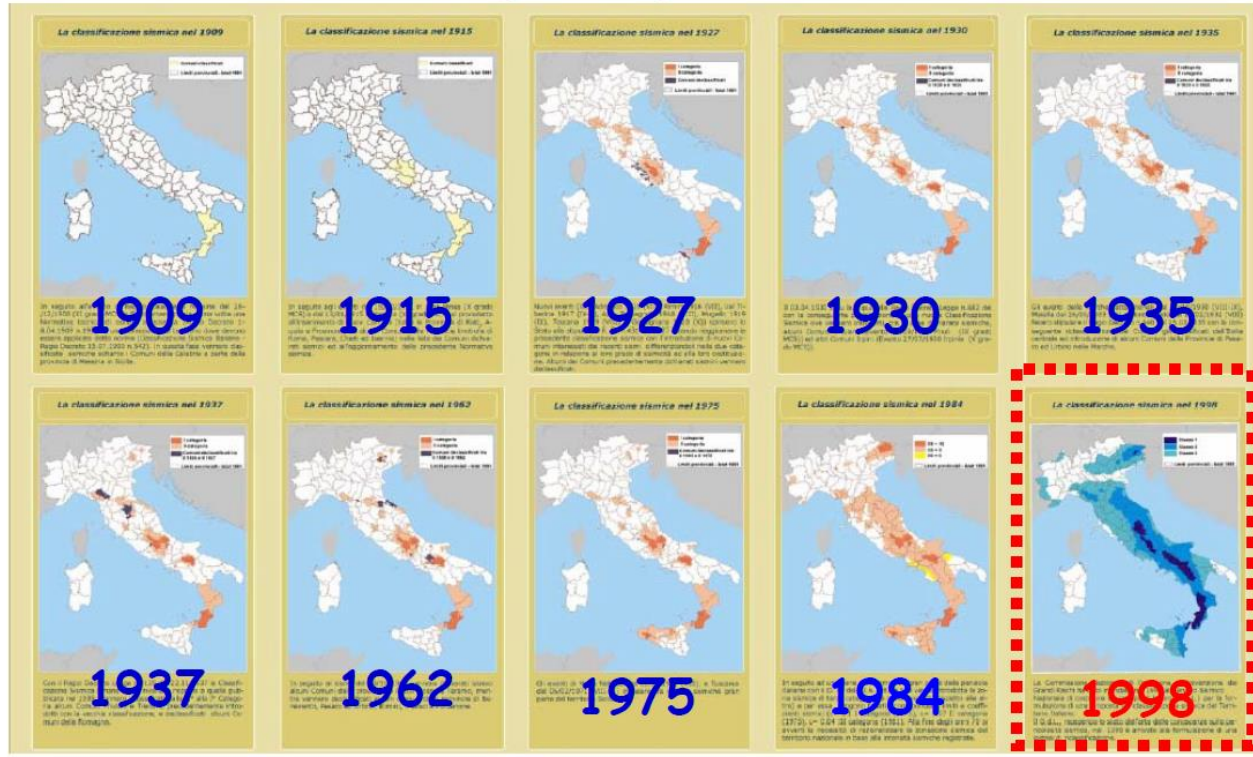
Vincoli sismici – certificazione antisismica

Relativamente alla documentazione ed alle certificazioni richieste dalla normativa sismica, dai dati dell'Anagrafe dell'edilizia scolastica (*Rapporto Nazionale sullo stato dell'edilizia scolastica* del febbraio 2010) si ricava che:

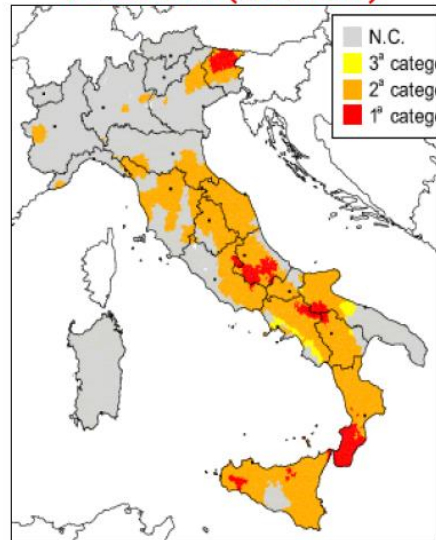
Edifici progettati nel rispetto della normativa sismica



LA CLASSIFICAZIONE SISMICA - DAL 1909 AL 1998



VECCHIA (1981-84)



CATEGORIA



1a 2a 3a nc



OPCM 3274 (2003)



ZONA



1 2 3 4

RIEPILOGO CERTIFICAZIONI



BASILICATA

(**RISPOSTO 34,62%** - % calcolate su 179 edifici censiti che hanno risposto)

Certificato di agibilità/abitabilità

NO 55,87%

Certificato di collaudo statico

NO 50,28%

impianto di terra e/o dispositivi contro le scariche atmosferiche

NO 41,34%

Documento di conformità impianti tecnologici

NO 46,93%

ECOSISTEMA SCUOLA – XIV RAPPORTO BASILICATA

Entrambi i Comuni capoluogo di provincia rispondono alla richiesta dei dati: **Matera (82°)**, si conferma nella parte bassa della graduatoria; **Potenza (60°)** sale di 14 posizioni rispetto allo scorso anno.

Gli **edifici** scolastici risultano essere di più recente costruzione rispetto alla media nazionale, in particolare quelli **realizzati dopo il 1991** sono il **26,8%**, contro il 9,5% della media nazionale. Edifici che per il **96,5%** sono posti **in strutture nate per ospitare scuole**; nessuno risulta in affitto.

Costruzioni recenti ma **nessuna edificata secondo i criteri della bioedilizia**. A fronte del **100%** degli edifici posti **in aree a rischio sismico**, sul **57,1%** è stata effettuata la **verifica di vulnerabilità sismica**; il **44,6%** risulta costruito **con criteri antisismici**, 8,8% il dato nazionale.

Circa un terzo delle scuole lucane necessita di **interventi di manutenzione urgente (32,1%)**, 37,6% il dato medio nazionale; gli **investimenti per la manutenzione straordinaria e ordinaria sono entrambi sotto la media nazionale** ma in crescita rispetto all'anno precedente.

Sotto la media i dati relativi alle certificazioni igienico-sanitarie (25%), contro il 73,8% nazionale, impianti elettrici a norma (42,9%) contro l'83,4% del dato medio nazionale e i requisiti di accessibilità (73,2%), contro l'82,3%. Il solo Comune di Potenza fornisce dati relativi a collaudo statico (40%) e certificazione di prevenzione incendi (13,3%), entrambi sotto la media nazionale, nessuna indicazione da parte di entrambi i Comuni sul numero di edifici scolastici in possesso di certificato di agibilità.

Buono il dato sul **monitoraggio dell'amianto** che risulta effettuato in **tutti gli edifici** scolastici di Potenza.

Nessun edificio viene dichiarato **in prossimità di elettrodotti, emittenti radio televisive e antenne cellulari**, risultano tuttavia preoccupanti i dati sugli **edifici** scolastici di Potenza **entro 1 km da industrie (46,7%)**, contro l'1% della media nazionale.

BASILICATA: Matera, Potenza

ANAGRAFICA E INFORMAZIONI GENERALI EDIFICI	NAZ.LE
POPOLAZIONE SCOLASTICA	13.290
EDIFICI SCOLASTICI	56
Edifici realizzati prima del 1900	1,8%
Edifici realizzati tra il 1900 e il 1940	1,8%
Edifici realizzati tra il 1941 e il 1974	48,2%
Edifici realizzati tra il 1975 e il 1990	21,4%
Edifici realizzati tra il 1991 e il 2000	21,4%
Edifici realizzati tra il 2001 e il 2012	5,4%
DESTINAZIONE D'USO ORIGINARIA DEGLI EDIFICI OSPITANTI SCUOLE	
Edifici scolastici in strutture nate come abitazioni	1,8%
Edifici scolastici in strutture nate come caserme	0,0%
Edifici scolastici in strutture nate come scuole	96,5%
Edifici scolastici in edifici storici	1,8%
Edifici scolastici in strutture nate come altra destinazione d'uso	0,0%
Edifici scolastici in affitto	0,0%

Edifici costruiti secondo criteri antisismici	44,6%
Edifici in cui è stata eseguita la verifica di vulnerabilità sismica	57,1%
Edifici con giardini o aree verdi fruibili	17,9%
Edifici con palestre	51,8%
MANUTENZIONE	
Edifici che necessitano d'interventi di manutenzione urgenti	32,1%
Edifici che hanno goduto di manutenzione straordinaria negli ultimi 5 anni	58,9%
€. per manutenzione straordinaria (<i>media per singolo edificio</i>)	€ 16.667
€ per manutenzione straordinaria negli ultimi 5 anni (<i>media annua per singolo edificio</i>)	€ 27.099
€. Per manutenzione ordinaria (<i>media per singolo edificio</i>)	€ 7.089
€ per manutenzione ordinaria negli ultimi 5 anni (<i>media annua per singolo edificio</i>)	€ 7.246
CERTIFICAZIONI	
Collaudo statico*	40,0%
Idoneità statica	76,8%
Certificato di agibilità	n.p.
Certificazione igienico-sanitaria	25,0%
Certificato prevenzione incendi*	13,3%
Scale di sicurezza	70,0%
Porte antipanico*	100,0%
Prove di evacuazione*	100,0%
Impianti elettrici a norma	42,9%
Requisiti accessibilità	73,2%

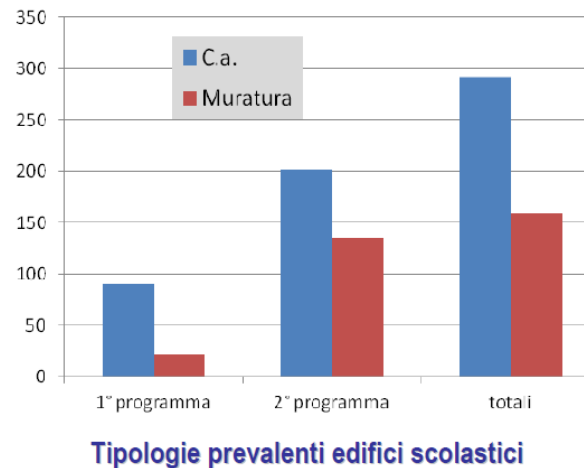
A. MASI, Il Rischio Sismico

A seguito della OPCM 3362/2004 sono stati varati dalla Regione Basilicata 2 programmi di verifiche tecniche su edifici non progettati con regole sismiche:

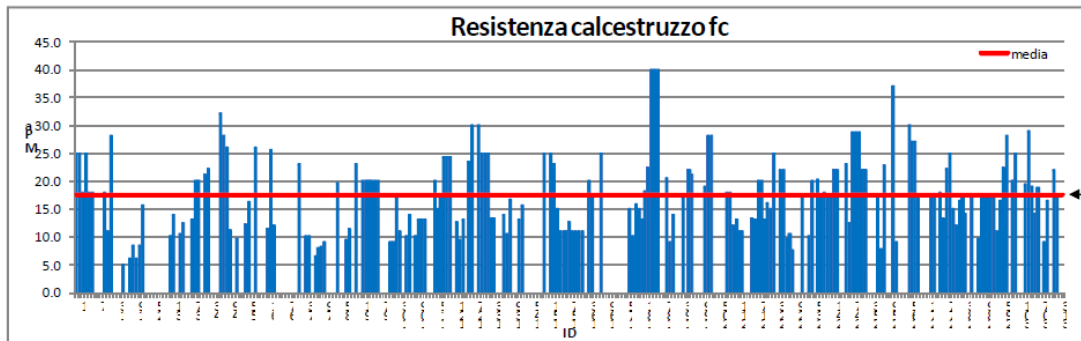
- 1° Programma temporale delle verifiche del patrimonio edilizio strategico e rilevante (anno 2004): 68 edifici ospedalieri e **113 edifici scolastici**
- 2° Programma temporale delle verifiche del patrimonio edilizio strategico e rilevante (anno 2005): **338 edifici scolastici**

▪ **451 edifici scolastici verificati**

▪ **Circa 2/3 degli edifici sono in c.a.**

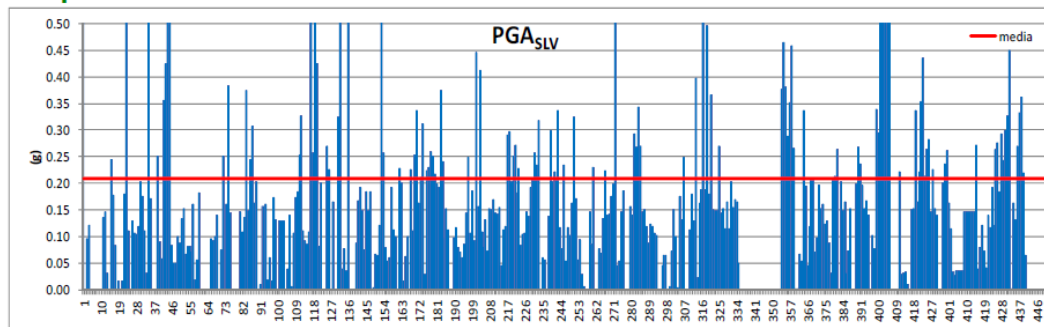


A. MASI, Il Rischio Sismico



← 17.6 MPa

Capacità



CAPACITA'

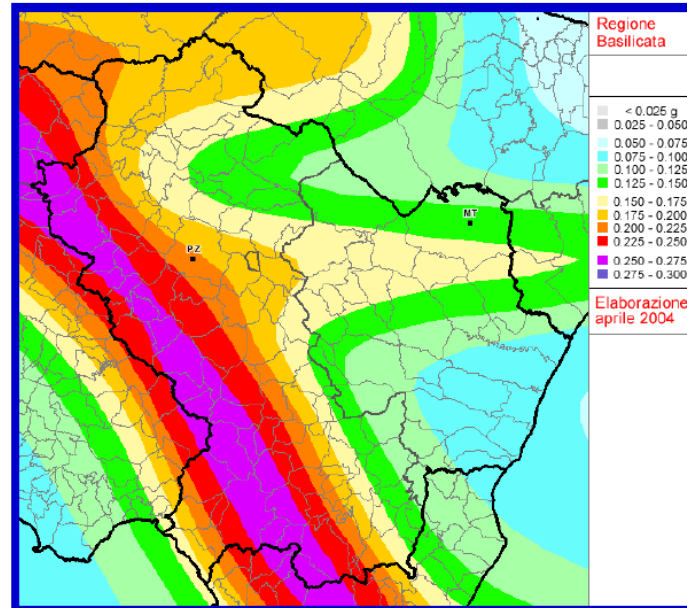
Valutazione della resistenza sismica (rispetto ad un certo stato limite)

DOMANDA

Intensità sismica nel sito in esame (per il terremoto relativo allo stato limite di verifica)

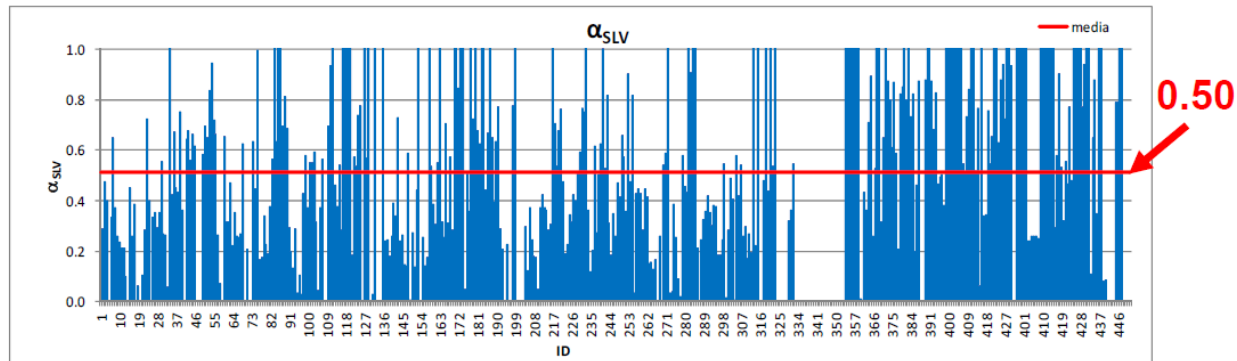


$$\alpha_{SLV} = \text{Capacità} / \text{Domanda}$$



Mappa di Pericolosità sismica della Basilicata ($T_R = 475$ anni)

A. MASI, Il Rischio Sismico



$\alpha_{SLV} \rightarrow$

Rapporto Capacità/Domanda
per lo SLV (Stato Limite di Salvaguardia della Vita)

Il calcolo α_{SLV} consente:

- di definire le priorità di intervento
- di stimare costi e tempi globali necessari per la messa in sicurezza
- di individuare la più idonea strategia di intervento



Diritti dei Bambini



**DIRITTO
ALLA LIBERTÀ
D'ESPRESIONE**



**DIRITTO
ALLA SALUTE**

**DIRITTO
ALLE PARI
OPPORTUNITÀ**



**DIRITTO
DI GIOCARE**



**DIRITTO
DI ESSERE NUTRITI**



**DIRITTO
AL RIPOSO
E AL TEMPO
LIBERO**



**DIRITTO
ALLA SICUREZZA**



**DIRITTO
ALL'INFORMAZIONE**



**DIRITTO
ALLO STUDIO**

DIRITTO ALLA VITA

**DIRITTO ALLA RELIGIONE,
ALLA NAZIONALITÀ
E ALLA LIBERTÀ DI ASSOCIAZIONE**

**DIRITTO
DI ESSERE
ADOTTATI**

**DIRITTO DI
NON ESSERE
SFRUTTATI**

**DIRITTO DI
AVERE UN NOME**





Grazie per l'attenzione