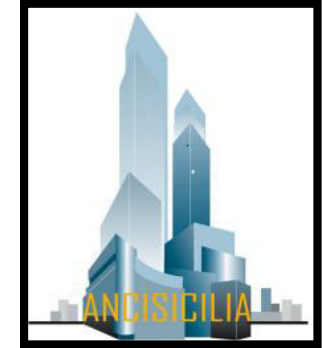




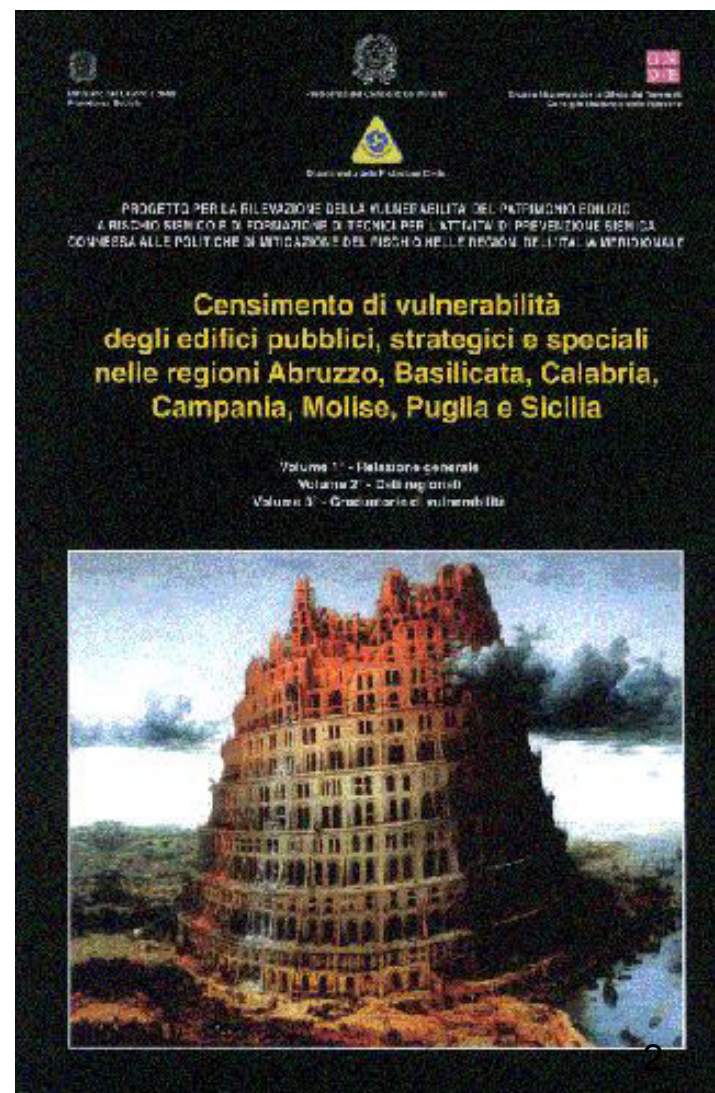
**PROGRAMMAZIONE 2018-2020
INTERVENTI IN MATERIA DI EDILIZIA SCOLASTICA**



LE VERIFICHE TECNICHE DI SICUREZZA SISMICA DELLE STRUTTURE SCOLASTICHE IN SICILIA

NEL 1999 VIENE PUBBLICATO IL DOSSIER DELLA PROTEZIONE CIVILE NAZIONALE SULLA VULNERABILITA' SISMICA DI EDIFICI PUBBLICI, STRATEGICI E SPECIALI

Gli Enti proprietari di queste strutture hanno avuto contezza numerica, per la prima volta, dei livelli di vulnerabilità sismica in cui versano i propri edifici e vengono messi in condizione di poter programmare i necessari interventi di messa in sicurezza sismica



31 ottobre 2002

Crolla, dopo un terremoto di magnitudo 5.7, la scuola elementare F.Jovine di San Giuliano di Puglia in Molise



Perdono la vita 27 bambini ed una maestra



DOPO LA TRAGEDIA DEL MOLISE



Viene emanata l'Ordinanza di Protezione Civile n.3274 del 20 marzo 2003

COSA PREVEDEVA L'ORDINANZA N.3274/2003

L'intero territorio nazionale viene classificato sismicamente

Tutti gli Enti proprietari di strutture strategiche o rilevanti vengono obbligati (*) a verificarne la sicurezza sismica

(*) apparentemente senza sanzioni...

Vengono introdotti nuovi criteri per la progettazione in zona sismica

OBBLIGHI DELLA REGIONE

PROVVEDERE ai sensi dell'art.2 dell'Ord. n.3274/2003 e dell'art. 94 del D.L.vo n. 112/1998 all'individuazione, formazione ed aggiornamento dell'elenco delle zone sismiche sulla base dei criteri di cui all'alleg. 1 dell' Ord.3274/2003 che prevede la possibilità di variare la classificazione nazionale (di una sola zona)

INDIVIDUARE le tipologie degli edifici e delle opere di importanza strategica e di importanza rilevante in caso di collasso e fornire agli Enti proprietari, le indicazioni per le relative verifiche tecniche dei livelli di adeguatezza e sicurezza sismica

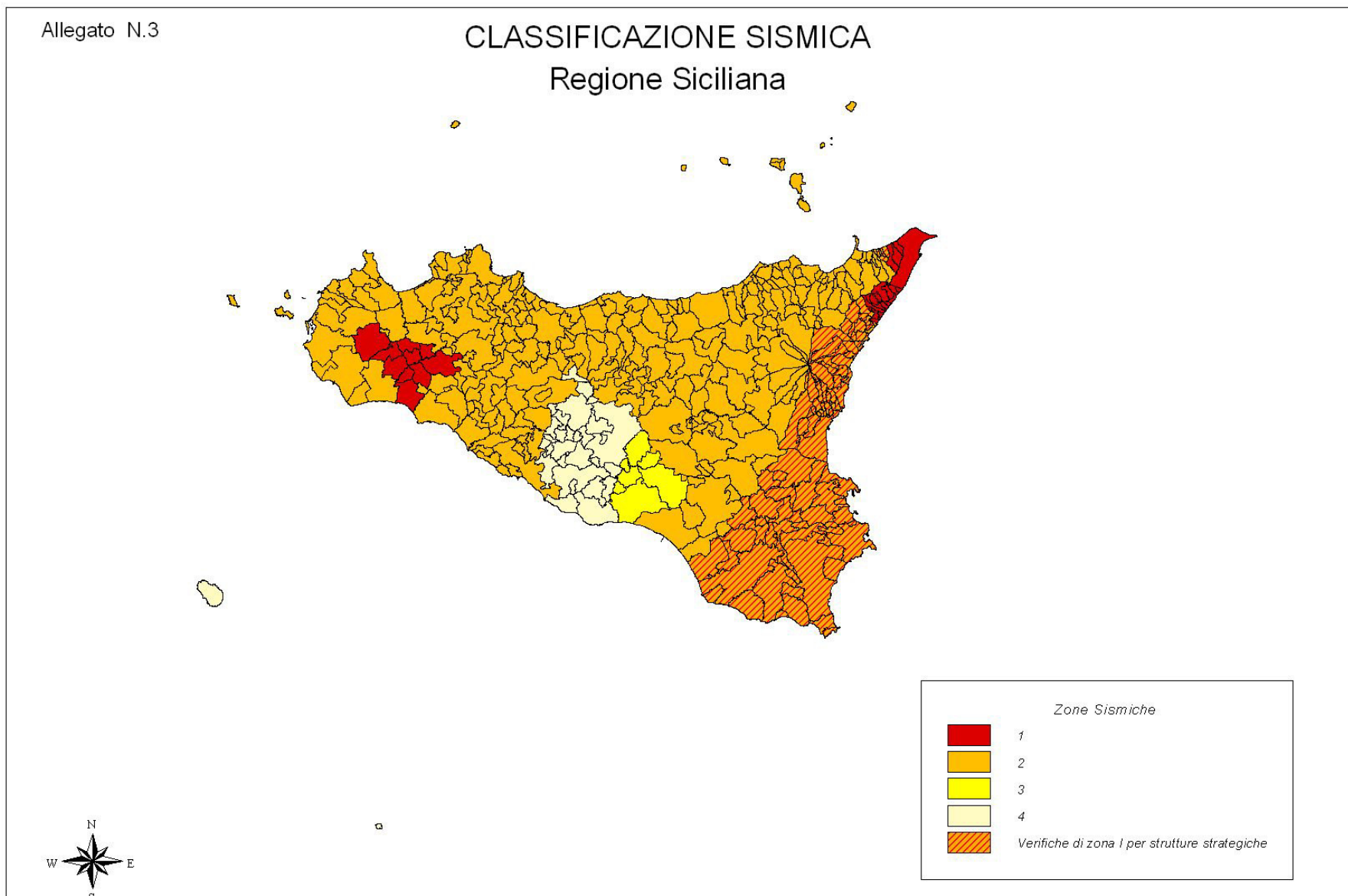
PROMUOVERE coinvolgendo gli ordini professionali, programmi di formazione e di diffusione delle conoscenze volti ad assicurare un'efficace applicazione delle disposizioni dell' ordinanza

OBBLIGHI DEGLI ENTI PROPRIETARI DI STRUTTURE STRATEGICHE O RILEVANTI

VERIFICARE entro cinque anni, i livelli di sicurezza d'uso, degli edifici di interesse strategico e delle opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile, e degli edifici e delle opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso.

PROGRAMMARE gli interventi di adeguamento sismico delle strutture di proprietà tenendone conto nei piani triennali ed annuali di cui all'art. 14 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modifiche ed integrazioni.

NUOVA CLASSIFICAZIONE SISMICA REGIONALE



La Delibera di Giunta Reg. n.408/2003 adatta la nuova classificazione alla pericolosità sismica del territorio regionale

INDIVIDUAZIONE DELLE TIPOLOGIE DI EDIFICI ED INFRASTRUTTURE STRATEGICHE E RILEVANTI

La Regione Siciliana con Delibera di Giunta n.408/2003 e D.D.G. n.3/2004 del 15 gennaio 2004 individua, in due elenchi gli edifici e le strutture a destinazione strategica o di rilevante importanza ai fini di un eventuale collasso, di valenza regionale



Servizio Sismico
Regione Siciliana

IL SERVIZIO SISMICO REGIONALE

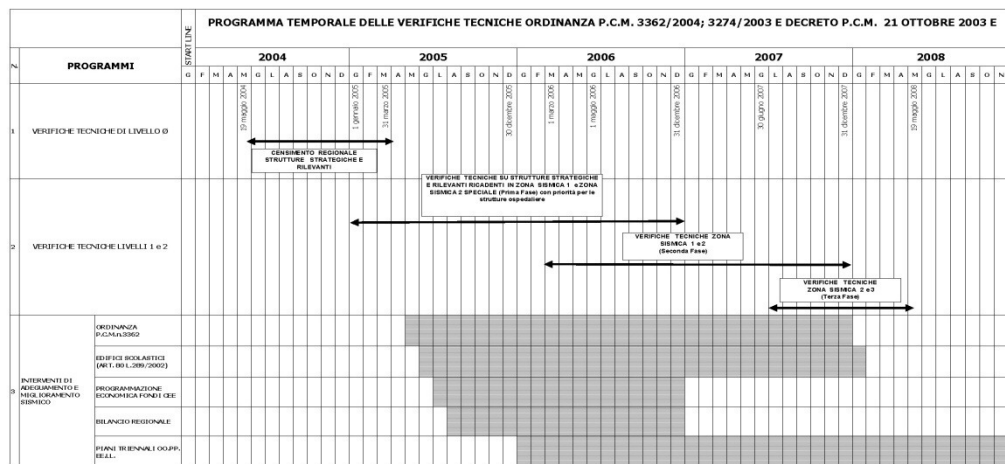
PROMUOVE E REALIZZA IL CENSIMENTO DI QUESTE STRUTTURE

DEFINISCE UN PROGRAMMA TEMPORALE PER L'EFFETTUAZIONE DELLE VERIFICHE

ATTUA I PIANI DI FINANZIAMENTO DELLE VERIFICHE SISMICHE

REDIGE LE LINEE GUIDA PER L'EFFETTUAZIONE DELLE VERIFICHE SISMICHE CON DDG N.1372 DEL 28 DIC. 2005

GLI ENTI PROPRIETARI AVEVANO TEMPO FINO AL 2012 PER ADEMPIERE ALL'OBBLIGO DI VERIFICA SISMICA



GLI ENTI INADEMPIENTI NON POSSONO ACCEDERE AL FINANZIAMENTO PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLE LORO STRUTTURE E NON CONOSCONO I LIVELLI DI RISCHIO SISMICO CUI SONO ESPOSTI I FRUITORI DI SCUOLE, PONTI, OSPEDALI, CASERME, RAFFINERIE, ETC.

QUALI SONO GLI EDIFICI E LE INFRASTRUTTURE A DESTINAZIONE STRATEGICA ?

**Quelle che devono garantire funzioni
strategiche in emergenza**



OSPEDALI, AMBULATORI E STRUTTURE A DESTINAZIONE SANITARIA E PRIMO SOCCORSO

PREFETTURE, MUNICIPI, CASERME CHE DEVONO COORDINARE I SOCCORSI



**OPERE INFRASTRUTTURALI
STRATEGICHE CHE DEVONO
GARANTIRE L'ACCESSO A
SOCCORSI ED
APPROVVIGIONAMENTI**

PONTI E VIADOTTI



PORTI ED AEREOPORTI



PONTILI



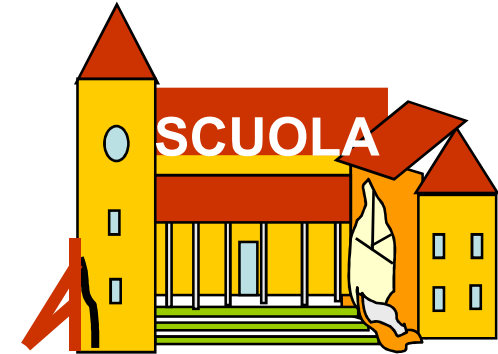
ACQUEDOTTI, ELETTRODOTTI



QUALI SONO LE STRUTTURE DI IMPORTANZA RILEVANTE AI FINI DI UN EVENTUALE COLLASSO

**Quelle che possono causare, con il loro
crollo, perdite di vite umane o gravi
danni ambientali**

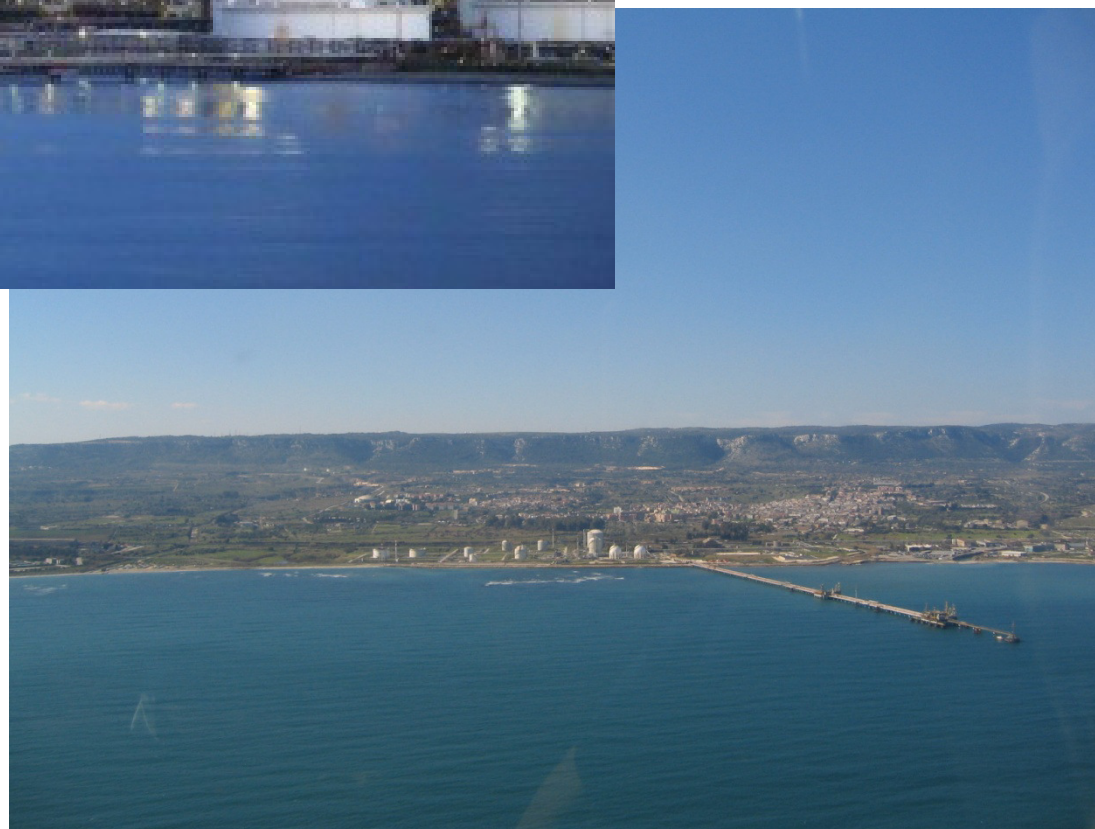
SCUOLE DI OGNI ORDINE E GRADO ED UNIVERSITA'



ALBERGHI E RESIDENZE UNIVERSITARIE



RAFFINERIE



EDIFICI DI CULTO E MUSEI



IL CENSIMENTO DI TALI STRUTTURE E' STATO COMPLETATO DALLA PROTEZIONE CIVILE REGIONALE NEL 2006

DA ALLORA GLI ENTI PIU' VIRTUOSI HANNO EFFETTUATO LE VERIFICHE SISMICHE DELE PROPRIE STRUTTURE ED HANNO AVUTO ACCESSO AI FINANZIAMENTI PER LA LORO MESSA IN SICUREZZA





**Sono al sicuro dal terremoto le scuole
siciliane ?**

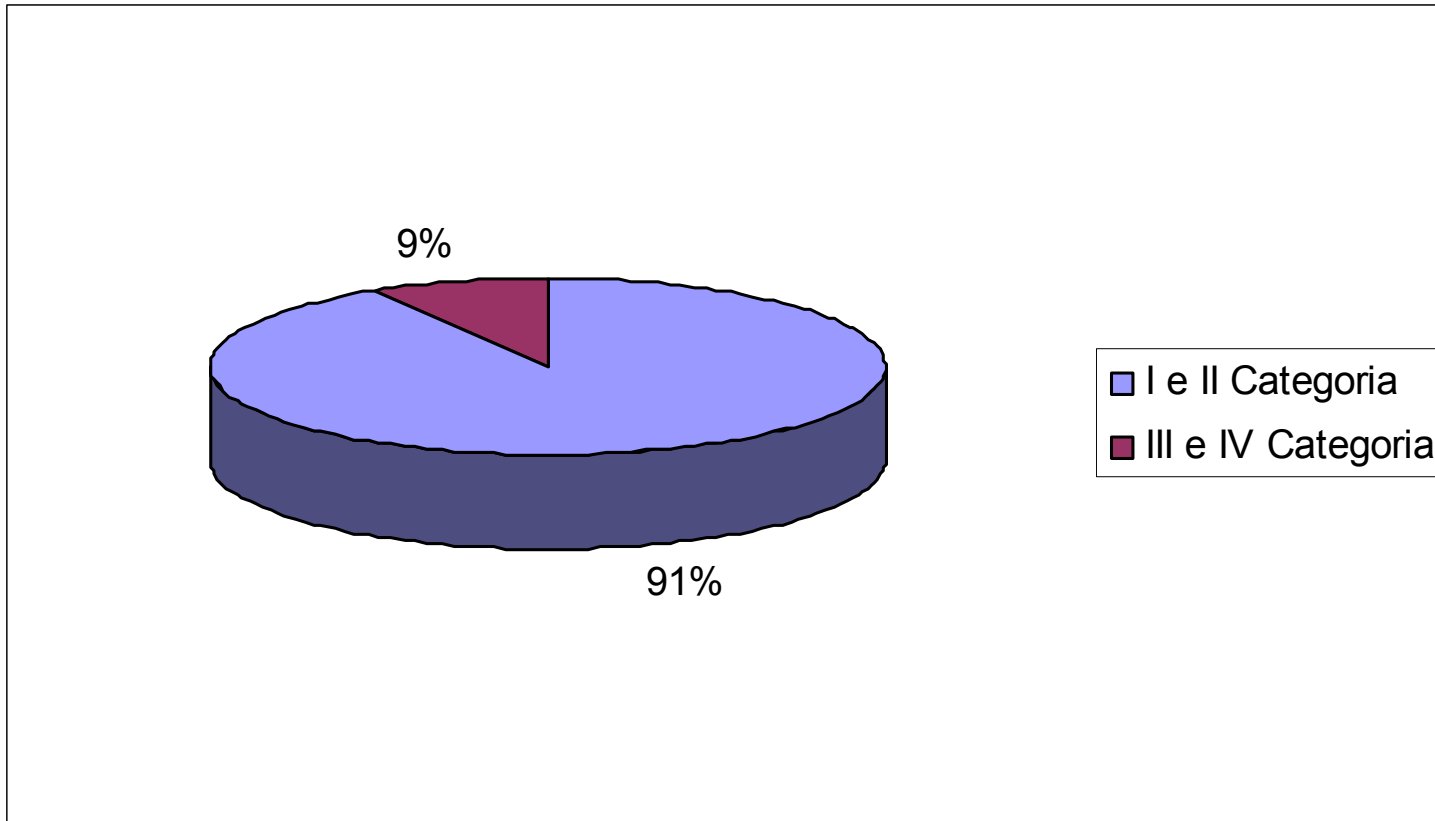
LIVELLI DI RISPOSTA DEGLI ENTI PROPRIETARI (Comuni e Province)

A DISTANZA DI QUASI DUE ANNI DALL'INTRODUZIONE DELL'OBBLIGO DELLE VERIFICHE DI SICUREZZA SISMICA DELLE SCUOLE, HANNO RISPOSTO ALLA CAMPAGNA DI RILEVAZIONE DELLA VULNERABILITA' SISMICA PROMOSSA DAL DIP. REG. di PROTEZ. CIVILE

- 4 delle 9 Province autonome regionali;**
- 161 dei 390 Comuni**

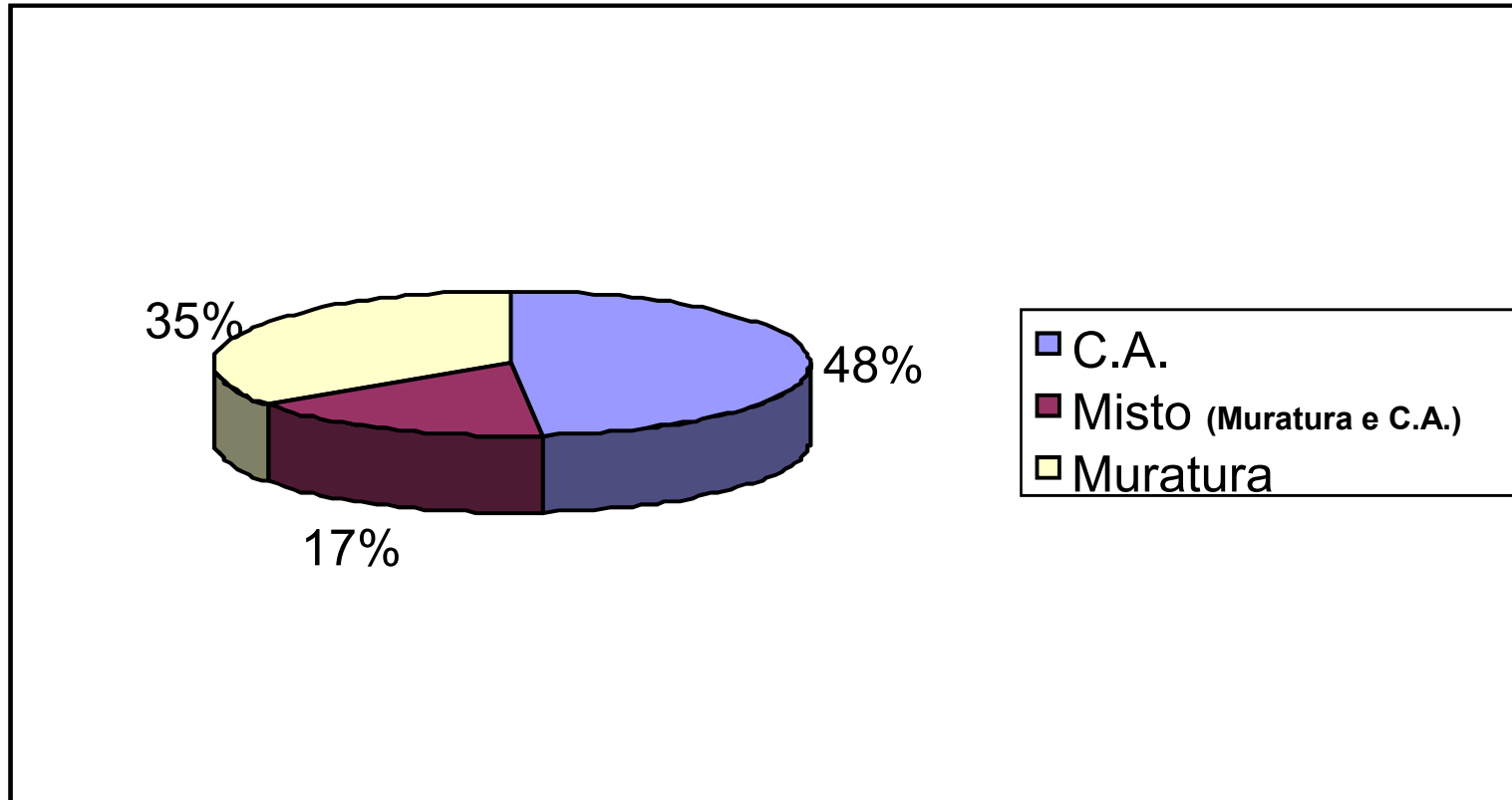
PER TALI ISTITUZIONI E' STATO IMMEDIATAMENTE POSSIBILE STANZIARE LE RISORSE ECONOMICHE NECESSARIE PER LE SUCCESSIVE VERIFICHE SISMICHE SPECIALISTICHE, CON PROGRAMMI E PIANI DI FINANZIAMENTO NAZIONALI E REGIONALI MESSI A PUNTO DAL DIPART. REGION. di PROTEZIONE CIVILE

RISULTATI PRELIMINARI DELLE VERIFICHE SISMICHE DI BASE



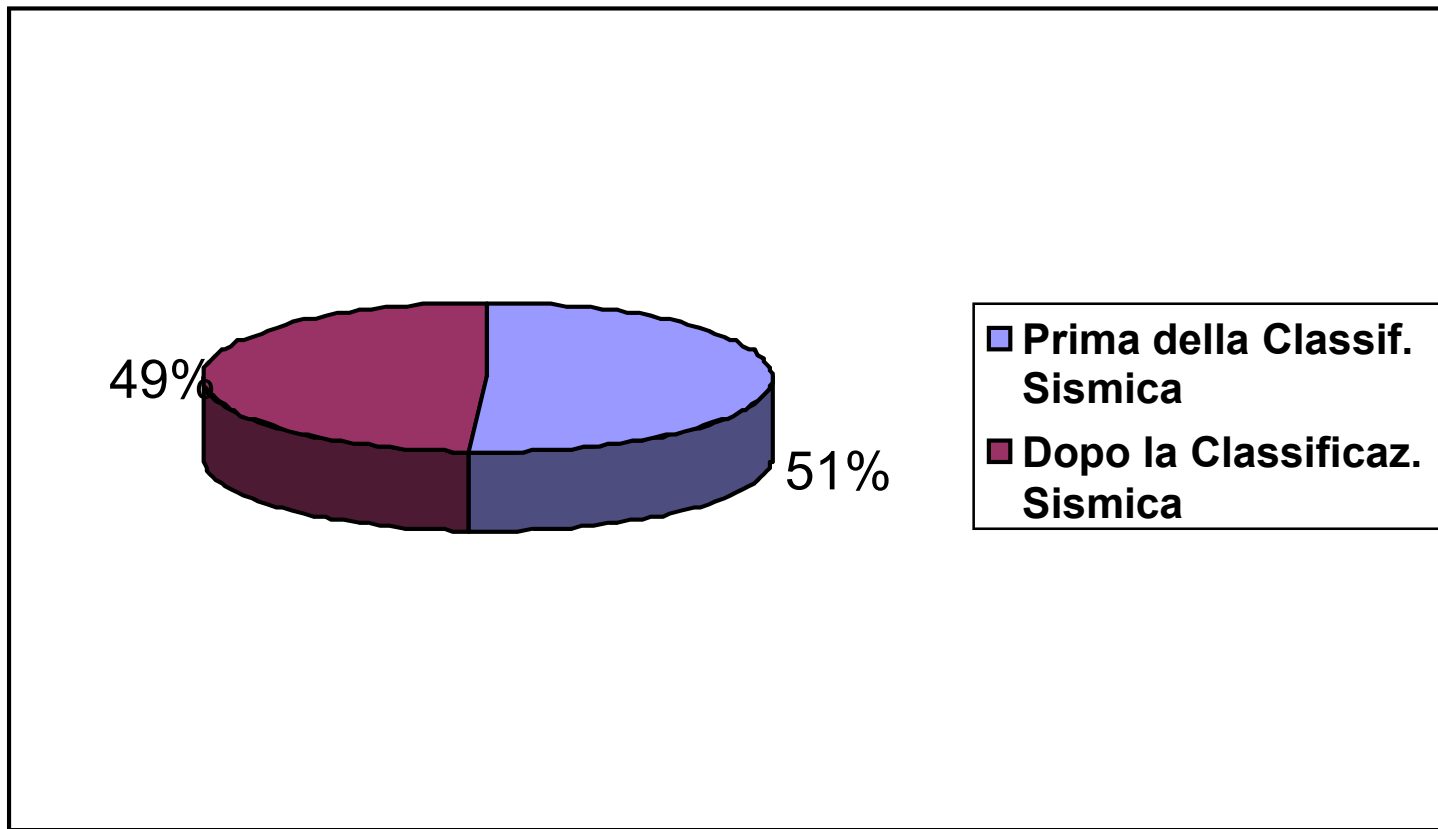
La gran parte degli edifici scolastici ricade in aree ad elevato rischio sismico

RISULTATI PRELIMINARI DELLE VERIFICHE SISMICHE DI BASE



Circa la metà degli edifici scolastici censiti risulta essere stata realizzata con strutture in cemento armato

RISULTATI PRELIMINARI DELLE VERIFICHE SISMICHE DI BASE



Circa la metà degli edifici scolastici censiti è stata costruita senza criteri antisismici

CONSIDERAZIONI PROGRAMMATICHE

E' necessario programmare con rapidità l'effettuazione delle verifiche di sicurezza sismica necessarie per la definizione degli eventuali interventi di miglioramento sismico.



UNIONE EUROPEA
FESR



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE
SICILIANA



PO FESR SICILIA
2014-2020

ASSESSORATO REGIONALE DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE

SERVIZIO XI - INTERVENTI PER L'EDILIZIA SCOLASTICA ED UNIVERSITARIA
GESTIONE ANAGRAFE DELL'EDILIZIA SCOLASTICA

AVVISO PUBBLICO

- per la nuova programmazione degli interventi in materia di edilizia scolastica per il triennio 2018-2020, in attuazione dell'art 10 del D.L. 12 settembre 2013, n. 104, convertito in legge 8 novembre 2013 n. 128, recante misure urgenti in materia di Istruzione, Università e Ricerca,
- per la concessione di contributi per la messa a norma antincendio degli edifici scolastici.

**INDIRIZZI APPLICATIVI
EMANATI DALL'UFFICIO DEL
GENIO CIVILE DI MESSINA
CON NOTA N.72540 DEL 31
MARZO 2017**

GLI INDIRIZZI EMANATI DALL'UFFICIO DEL GENIO CIVILE HANNO LA FINALITA' DI:

- Richiamare gli adempimenti obbligatori delle Amministrazioni, Enti e soggetti pubblici e privati all'effettuazione delle verifiche di sicurezza sismica**
- Rendere disponibili i contenuti giuridici e fornire tutti gli elementi utili all'interpretazione delle risultanze delle verifiche sismiche ai fini dell'agibilità di edifici e strutture strategiche o rilevanti**
- Chiarire che le risultanze di tali verifiche costituiscono elemento imprescindibile per l'accoglimento delle progettazioni di interventi di adeguamento o miglioramento sismico**

PRESCRIZIONI OPERATIVE INTRODOTTE

Con la Direttiva “Verifiche sismiche” sono state introdotte prescrizioni operative cui devono attenersi tutti i soggetti proprietari di strutture strategiche o rilevanti che intendano:

- **Eseguire interventi di riparazione, miglioramento o adeguamento sismico rientranti tra quelli previsti al capitolo 8 "Costruzioni esistenti" delle N.T.C. per i quali deve essere conseguita autorizzazione inizio lavori ex artt.17 e 18 L.64/74**
- **Redigere piani urbanistici di qualsiasi livello di approfondimento (PRG, Varianti, Piani particolareggiati, Piani di Lottizzazione, etc.) per i quali deve essere conseguito il nulla osta geomorfologico sui sottosuoli ai sensi dell' art.13 della l.64/74:**

PRESCRIZIONI OPERATIVE INTRODOTTE

Dichiarare i livelli di sicurezza precedenti all'intervento e quelli raggiunti con esso, esprimendoli come rapporto capacità / domanda, ogni qual volta si presenti un progetto per interventi di miglioramento o adeguamento sismico



PRESCRIZIONI OPERATIVE INTRODOTTE



Allegare le schede di sintesi delle risultanze delle verifiche sismiche a corredo dei calcoli statici redatti per gli interventi su edifici o infrastrutture strategiche o rilevanti ai fini di eventuale collasso, siano di valenza regionale che statale

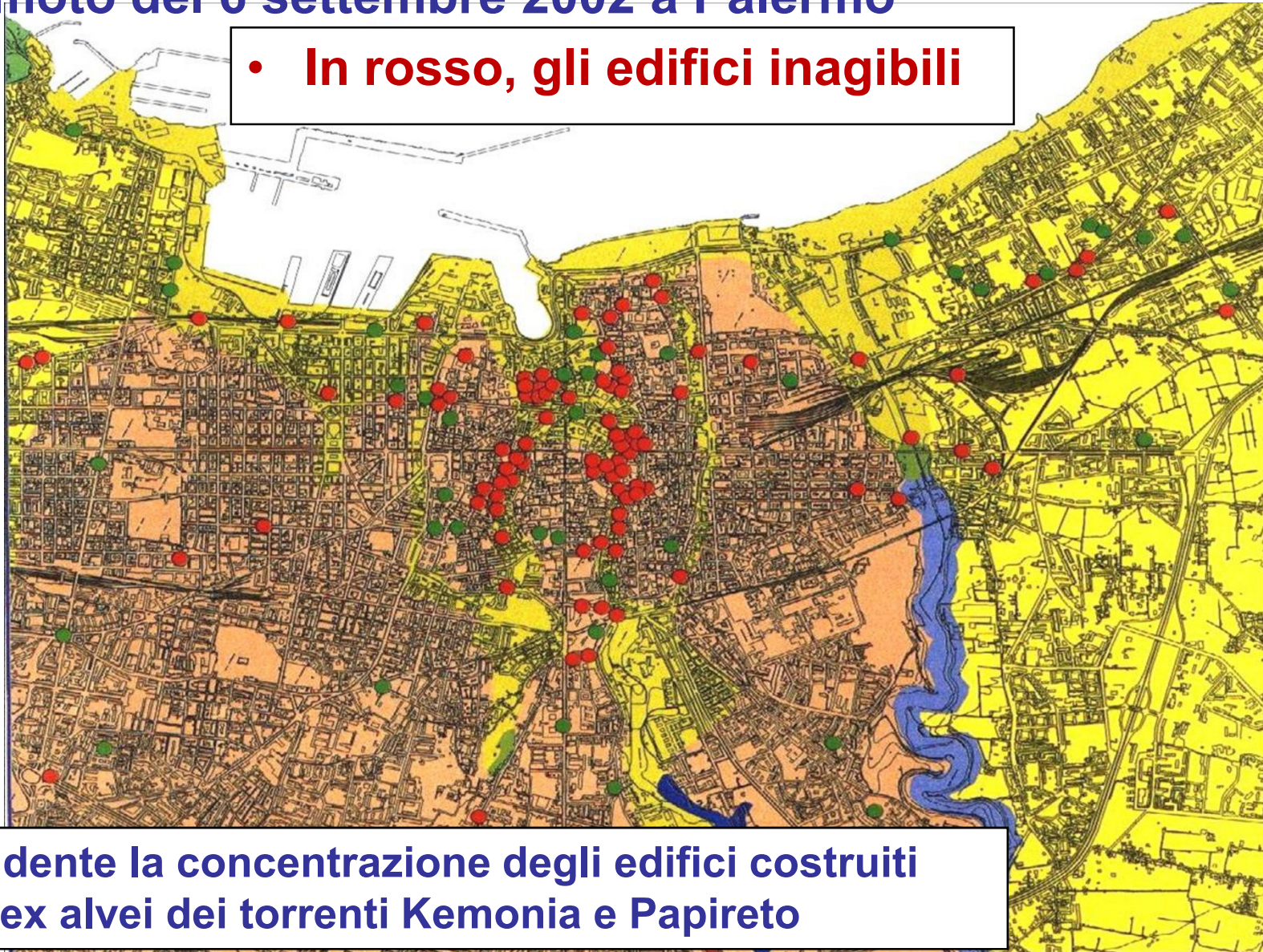
PRESCRIZIONI OPERATIVE INTRODOTTE

- **Produrre, a corredo degli studi di microzonazione sismica, le risultanze delle verifiche tecniche dei livelli di sicurezza sismica di tutte le strutture a destinazione strategica o rilevanti ai fini di eventuale collasso, rese obbligatorie ai sensi dell'art.2 comma 3 dell'OPCM n.3274/2003, al fine di accertare la presenza di eventuali fenomeni di amplificazione sismica nel sito di sedime di tali manufatti e quindi, prevederne l'eventuale delocalizzazione al fine di non esporre i fruitori di tali edifici ed infrastrutture a livelli di rischio sismico che possano compromettere la salvaguardia della vita o, anche, la sola operatività delle stesse;**

Effetti dell'amplificazione di sito

Esiti dei sopralluoghi di accertamento dei danni dopo il terremoto del 6 settembre 2002 a Palermo

- In rosso, gli edifici inagibili



E' evidente la concentrazione degli edifici costruiti sugli ex alvei dei torrenti Kemonia e Papireto

PRESCRIZIONI OPERATIVE INTRODOTTE

- Corredare **gli elaborati prodotti per il conseguimento del nulla osta geomorfologico dei terreni ai sensi dell' art.13 della L.64/74, con le mappe riportanti l'ubicazione delle strutture strategiche o di interesse rilevante**



LA FINALITA' E' COMPRENDERE SE TALI STRUTTURE SONO UBICATE IN AREALI A RISCHIO GEOLOGICO QUALI LA LIQUEFAZIONE O CEDIMENTI DIFFERENZIALI

Mappe sito strutture strategiche e rilevanti

