



REGIONE TOSCANA

DIREZIONE GENERALE DELLE POLITICHE
TERRITORIALI ED AMBIENTALI E PER LA MOBILITA'

AREA DI COORDINAMENTO AMBIENTE, ENERGIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI

COORDINAMENTO REGIONALE PREVENZIONE SISMICA

**AGGIORNAMENTO DELLA CLASSIFICAZIONE
SISMICA DELLA REGIONE TOSCANA
IN ATTUAZIONE DELL'O.P.C.M. 3519/2006 ED
AI SENSI DEL D.M. 14 GENNAIO 2008**

Ing. Giancarlo Fianchisti

Firenze, 6 settembre 2012



Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59"

Il Decreto Legislativo n°112/1998 all'Art.94 comma 2 lettera a dispone che tra le funzioni conferite alle Regioni e agli Enti Locali vi sia

"...l'individuazione delle zone sismiche, la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone;..."

Come disposto nella medesimo Decreto all'Art.93 comma 1 lettera g

"....Sono mantenute allo Stato le funzioni relative ai criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e alle norme tecniche per le costruzioni nelle medesime zone..."

Classificazione sismica in Toscana
Anno **1927**
(Regio Decreto Legge 13 marzo 1927 n. 431)

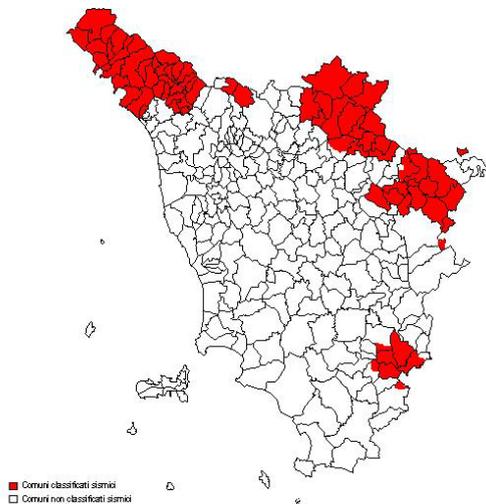


Fig. 1

Classificazione sismica in Toscana
Anno **1937**
(Regi Decreti Legge 25 marzo 1935 n.630 e 22 novembre 1937 n. 2105)

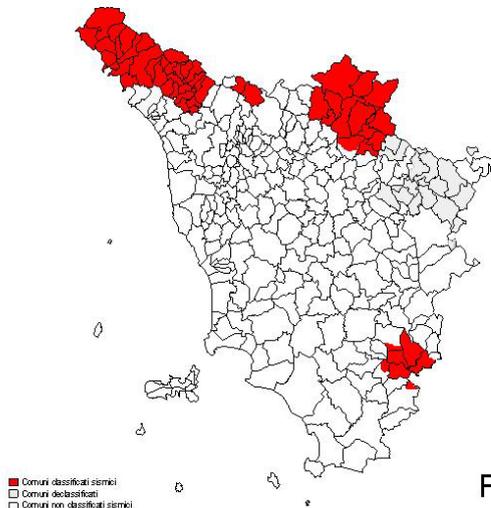


Fig. 2

Classificazione sismica in Toscana
Anno **1962**
(Legge 25 novembre 1962 n. 1684)

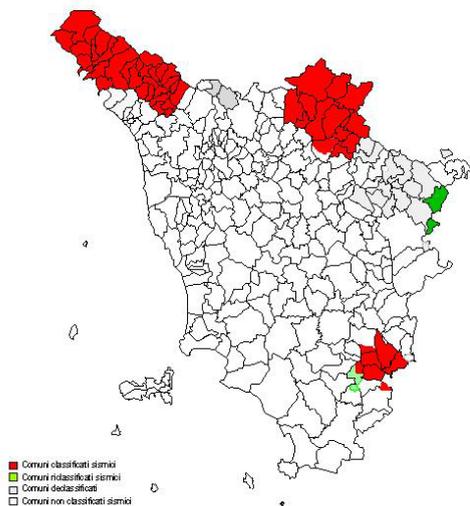


Fig. 3

Classificazione sismica in Toscana
Anno **1982**
(Decreto Ministeriale 19 marzo 1982)

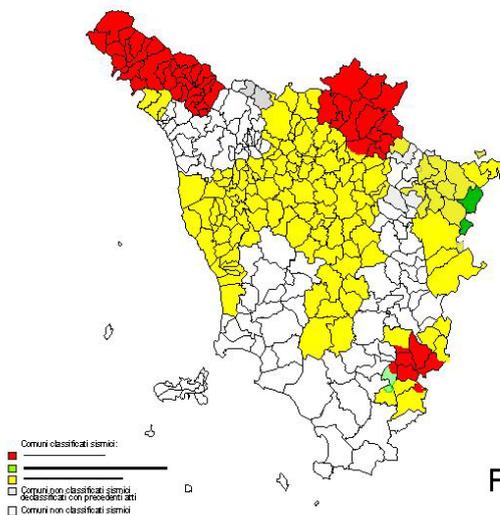
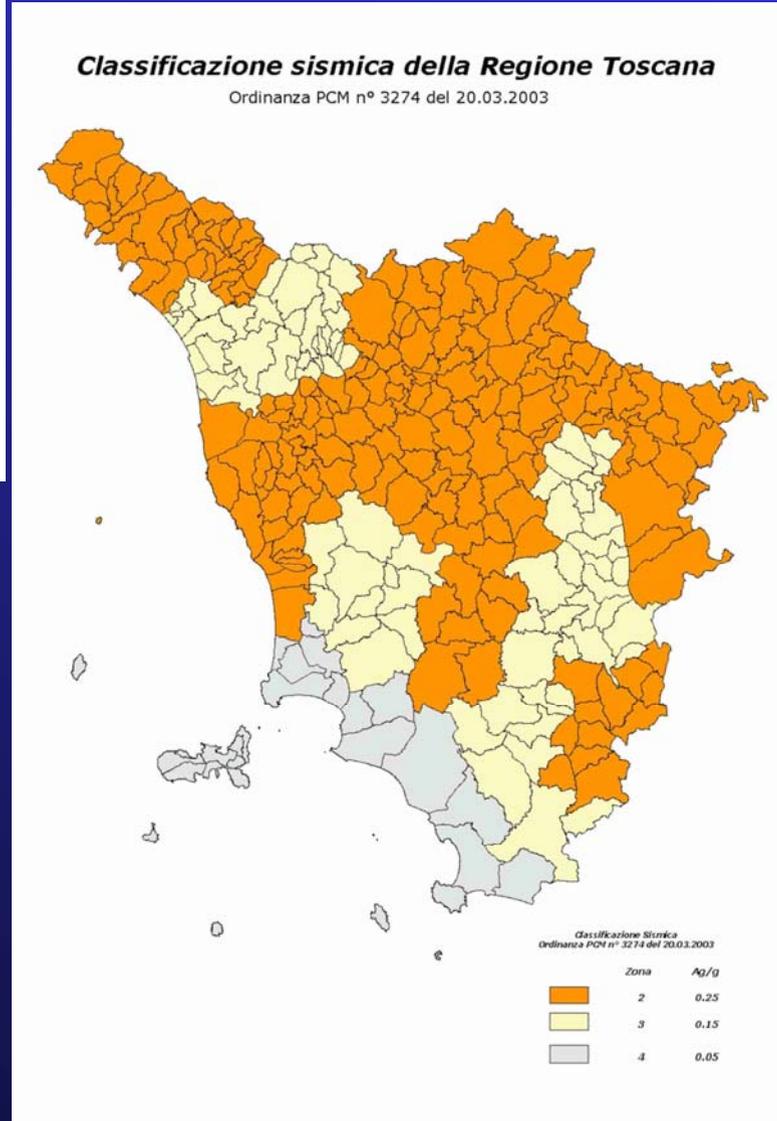
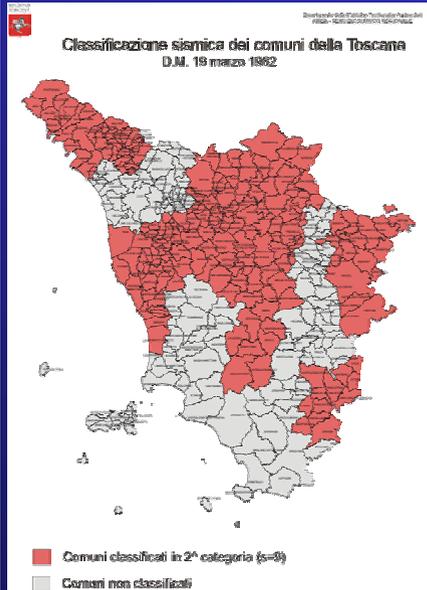


Fig. 4

Evoluzione della Classificazione sismica della Regione Toscana dal 1927 fino al 1982

Confronto tra la classificazione sismica del 1982 e quella del 2003 in Toscana



Classificazione sismica della Regione Toscana
(O.P.C.M. 3274/03)

Del. G.R.T. n°604
del 16 giugno 2003
e successive modifiche ed
integrazioni

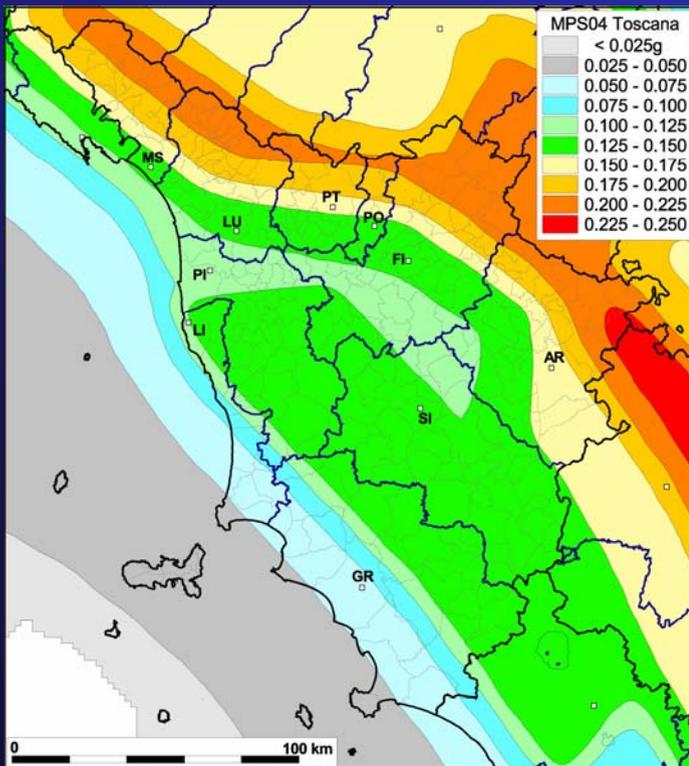
**Zona 2 = 186
comuni**

Zona 3 = 77 comuni

Zona 4 = 24 comuni



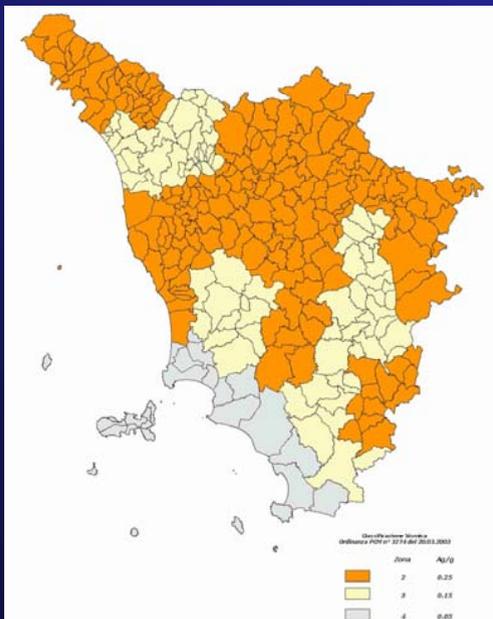
I nuovi criteri nazionali vengono emanati nel 2006 (O.P.C.M. 3519/2006) unitamente alla nuova mappa nazionale di pericolosità sismica, realizzata dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) e che costituisce l'allegato 1.B della citata Ordinanza.



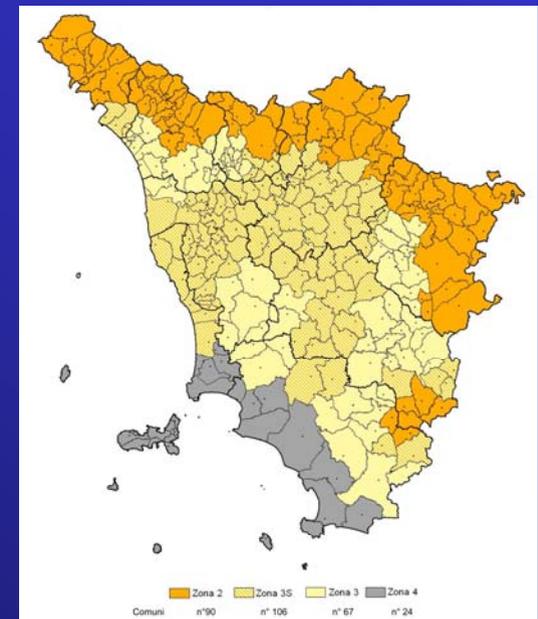
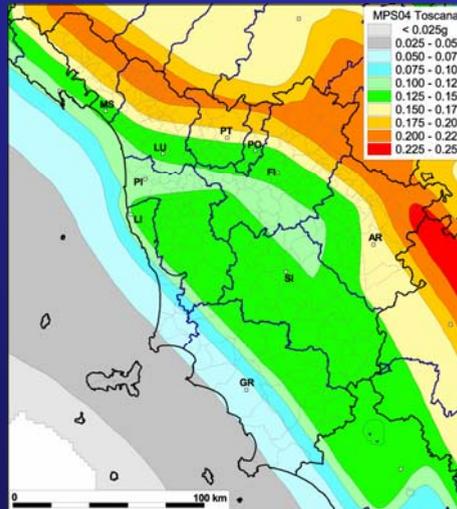
Mappa di pericolosità sismica (MPS) della Toscana (INGV, 2004)



Con Deliberazione GRT n°431 del 19 giugno 2006 la Giunta Regionale della Toscana approvava la riclassificazione sismica del territorio regionale, applicando (prima fra tutte le regioni italiane) i criteri nazionali riportati nell'O.P.C.M. 3519 del 28 aprile 2006



Classificazione sismica 2003



Classificazione sismica 2006



LA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA DEI COMUNI DELLA REGIONE TOSCANA

Il mutato assetto normativo in campo antisismico, legato soprattutto al passaggio ad un criterio "sito-dipendente" introdotto dalle vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2008) rende superata la distinzione all'interno della zona sismica 3.

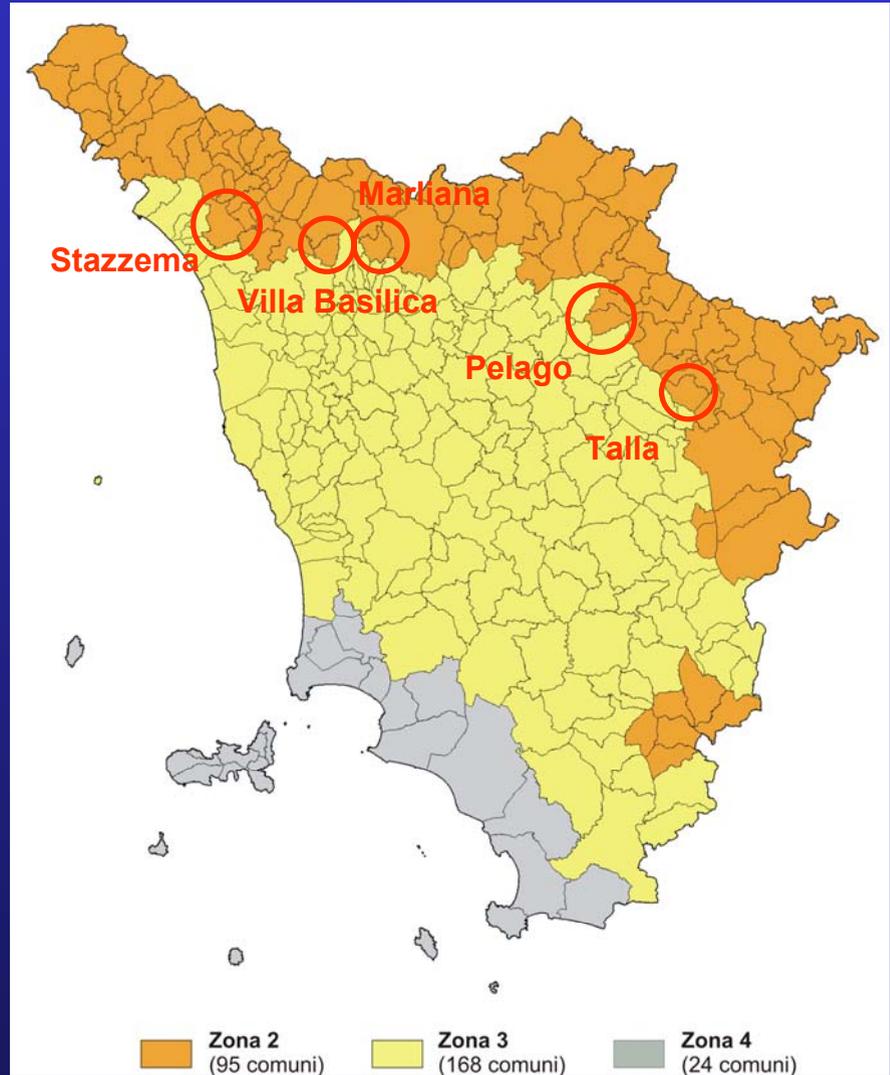
L'analisi sismica alla base del presente aggiornamento della classificazione sismica è volta, quindi, al superamento della zona 3S.

Inoltre, si è provveduto mediante moderne procedure ad un controllo sui territori comunali adiacenti alle aree appenniniche che in Toscana, costituiscono le zone a maggiore pericolosità sismica.

Mediante differenti step di analisi si è giunti ad una proposta di aggiornamento della classificazione sismica così riassumibile:

Proposta di aggiornamento della classificazione sismica della Regione Toscana

- ❑ Per 5 comuni (Stazzema, Villa Basilica, Marliana, Pelago e Talla) si propone l'innalzamento alla zona sismica 2;
- ❑ Sulla base delle medesime considerazioni, i rimanenti comuni (nel numero di 168) classificati con Deliberazione GRT n°431 del 19 giugno 2006 in zona sismica 3 e 3S, possono essere confermati in zona sismica 3;
- ❑ Non si ritiene, infine, di apportare modifiche per ciò che concerne i comuni già classificati con Deliberazione GRT n°431 del 19 giugno 2006 in zona sismica 2 ed in zona sismica 4.





RIPERCUSSIONI SUL QUADRO NORMATIVO REGIONALE

Per i comuni in zona sismica 3 e 4 (zone a bassa sismicità) è prevista sulla base dei regolamenti regionali adottati in attuazione dell'art. 117 della LR 1/2005, una procedura di controllo a campione dei progetti, la cui percentuale è in funzione della zona sismica di appartenenza.

Si ritiene opportuno, al fine di superare l'impostazione ancora legata ad un criterio zona-dipendente, e nel rispetto di una moderna filosofia sito-dipendente prevista dalle NTC 2008, prevedere una nuova modalità di selezione del campione da assoggettare a verifica che sia più attinente alla grande variabilità della zona sismica 3 in termini di accelerazione sismica (a_g).

D'altra parte, anche l'O.P.C.M. 3519/2006 (Allegato 1.A lettera g punto 2) ed il voto n° 36 del 27.07.2007 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, pur mantenendo nei confronti della classificazione sismica un criterio legato alle zone, permettevano una discriminazione all'interno di uno stesso territorio comunale in base alle fasce di accelerazione, che può essere intesa come una progressiva apertura verso il criterio "sito-dipendente", successivamente affermatosi nella trattazione di argomenti connessi con la pericolosità sismica di base.



In tale ottica in data 6 agosto la Giunta Regionale ha approvato la proposta di **"Regolamento di attuazione dell' articolo 117 , comma 2, lettera g) della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio). Verifiche nelle zone a bassa sismicità. Determinazione del campione da assoggettare a verifica"** unitamente ai relativi allegati, al fine dell'acquisizione dei pareri della commissione consiliare competente e del Consiglio delle autonomie locali, ai sensi dell'articolo 42, comma 2 e dell'art. 66, comma 3 dello Statuto Regionale.

Tale Regolamento, che sostituirà il Regolamento 48R/2006, prevede una distinzione della zona 3 in fasce di pericolosità, al fine di differenziare l'entità dei controlli in maniera proporzionale alla pericolosità del sito.

In particolare, la nuova zona 3 sarà suddivisa in:

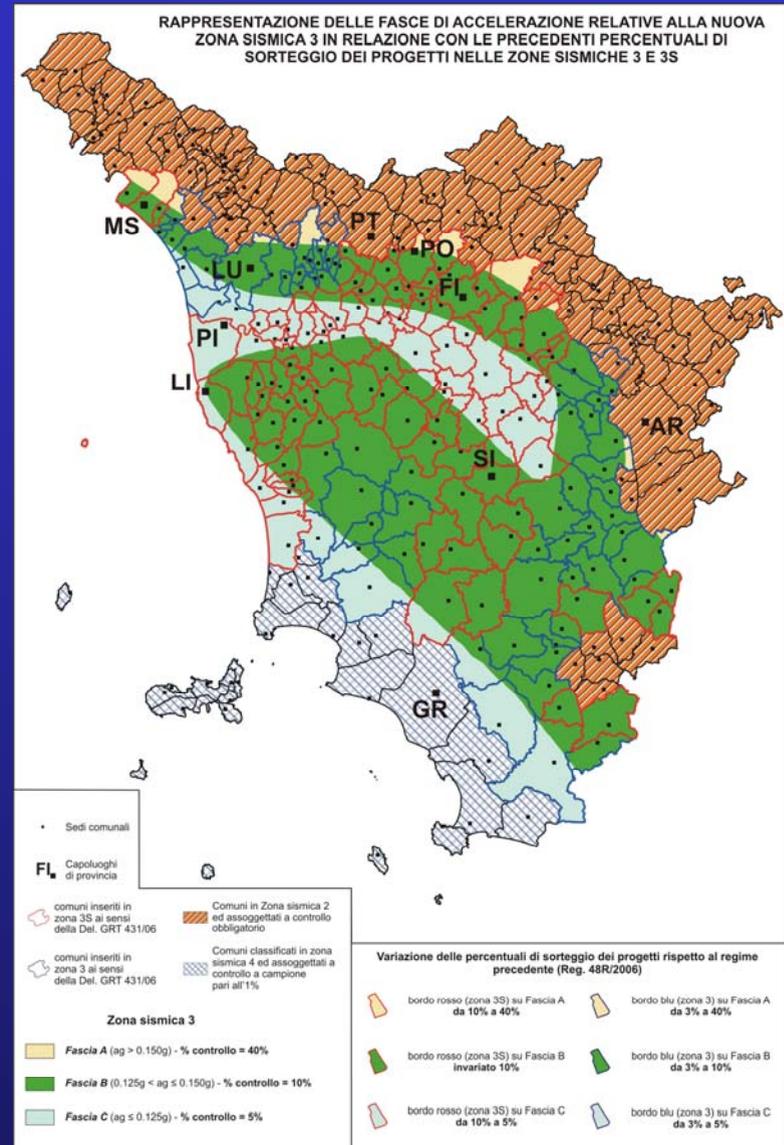
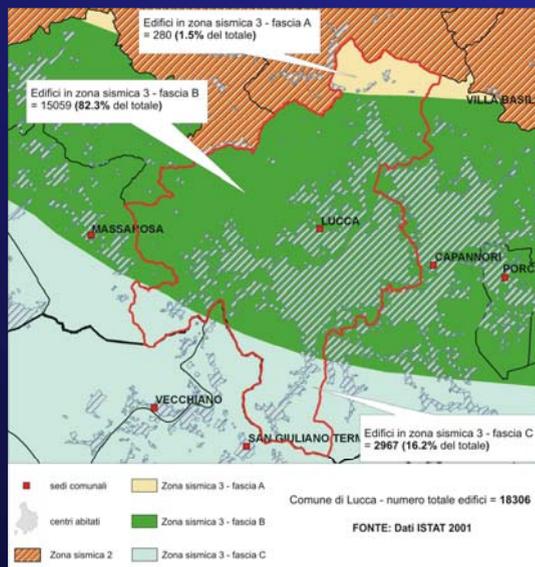
FASCIA A = $ag > 0.150g$ (percentuale di controllo pari al 40% dei preavvisi)

FASCIA B = $0.125g < ag \leq 0.150g$ (percentuale di controllo pari al 10% dei preavvisi)

FASCIA C = $ag \leq 0.125g$ (percentuale di controllo pari al 5% dei preavvisi)



Inoltre, cambierà il riferimento per la definizione dell'entità del controllo, non più legato al territorio comunale, ma alla fascia di pericolosità (asseverata dal progettista) su cui il sito di progetto ricade. Pertanto, un territorio comunale potrà essere interessato dalla presenza di più fasce e quindi da differenti percentuali di controllo (in figura l'esempio di Lucca).





Per quanto riguarda la zona sismica 4 la percentuale di controllo, pari all'1% rimane invariata rispetto al precedente regolamento.

Si tenga presente, inoltre, che a prescindere dalla zona sismica di appartenenza, i progetti relativi ad edifici strategici e rilevanti individuati dall'elenco riportato all'Allegato A del Regolamento 36R/2009 sono (e continueranno ad essere) soggetti a controllo obbligatorio (LR 1/2005 art. 105ter comma 4).

Infine, per i progetti relativi a comuni elevati alla zona sismica 2, cambia il regime dei controlli: non più mediante controllo a campione ma mediante la procedura dell'autorizzazione preventiva.