

# edilportale<sup>®</sup>

## TOUR 2017

Ristrutturazione, riqualificazione energetica, comfort abitativo, adeguamento antisismico, BIM



Roofingreen



Padova, 25 maggio 2017

## **Sismabonus e Linee Guida per la classificazione del rischio Sismico**

Ing. Silvia Bonetti – Ingegneria Sismica Italiana, gruppo UNICMI

## Sismabonus

- «**Casa Sicura** è la nuova **agevolazione fiscale** per interventi edilizi antisismici voluta dal Governo nella legge di Bilancio 2017 per consentire un'ampia azione di prevenzione in Italia». (fonte MIT)

Il cosiddetto “**Sismabonus**” riguarda costruzioni adibite ad abitazione (prima e seconda casa), ad attività produttive e parti comuni condominiali situate nelle zone sismiche 1, 2 e 3, quasi l'intero territorio nazionale.

Per accedere all'agevolazione è necessario classificare il rischio sismico dell'edificio prima e dopo aver effettuato i lavori.

Sarà possibile **detrarre** nella dichiarazione dei redditi, **su un ammontare delle spese non superiore a 96 mila euro**, una **percentuale variabile dal 50% fino all'85%** secondo le tipologie di intervento.

<http://www.mit.gov.it/comunicazione/news/casa-sicura>

Linee Guida - Allegato A al DM 28 febbraio 2017

## Definizione di 8 classi di Rischio



Linee Guida - Allegato A al DM 28 febbraio 2017

# Metodi di indagine per la definizione della classe

- **Metodo convenzionale**
- **Metodo semplificato**

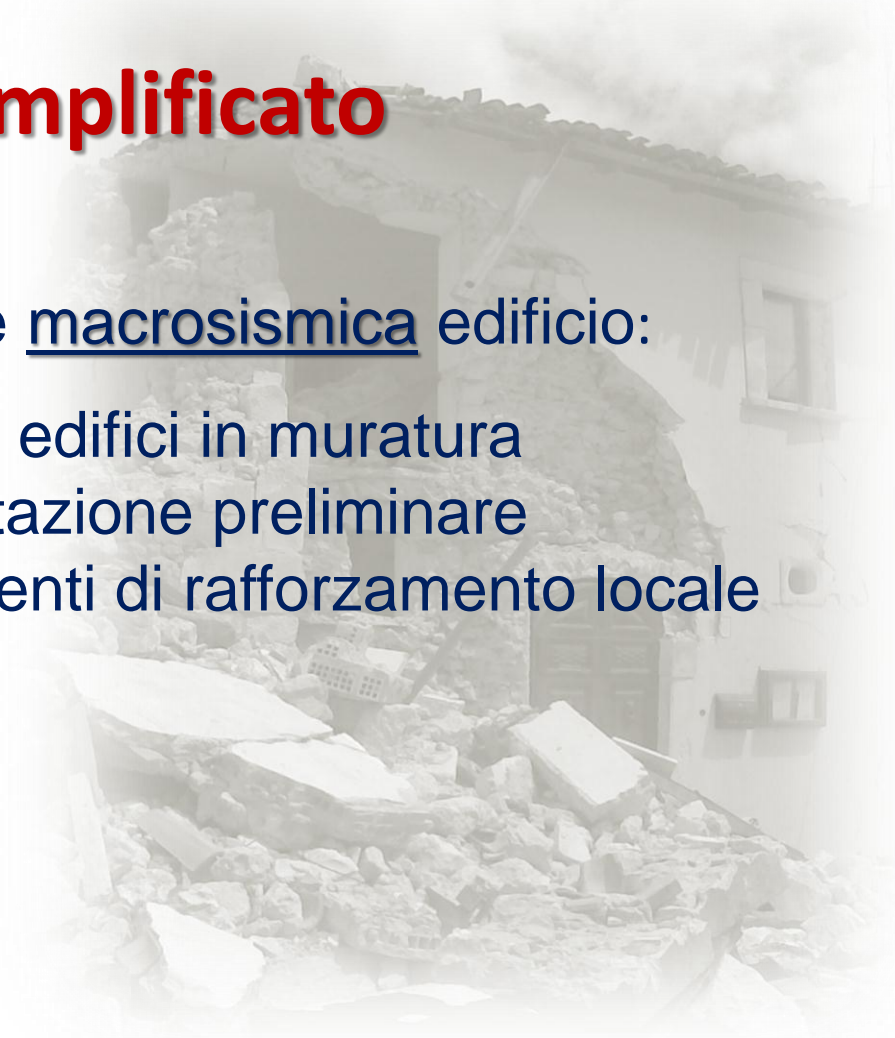


Linee Guida - Allegato A al DM 28 febbraio 2017

## **Metodo semplificato**

Basato su classificazione macrosismica edificio:

- Utilizzato solo per edifici in muratura
- Utile per una valutazione preliminare
- Utilizzabile per i soli interventi di rafforzamento locale

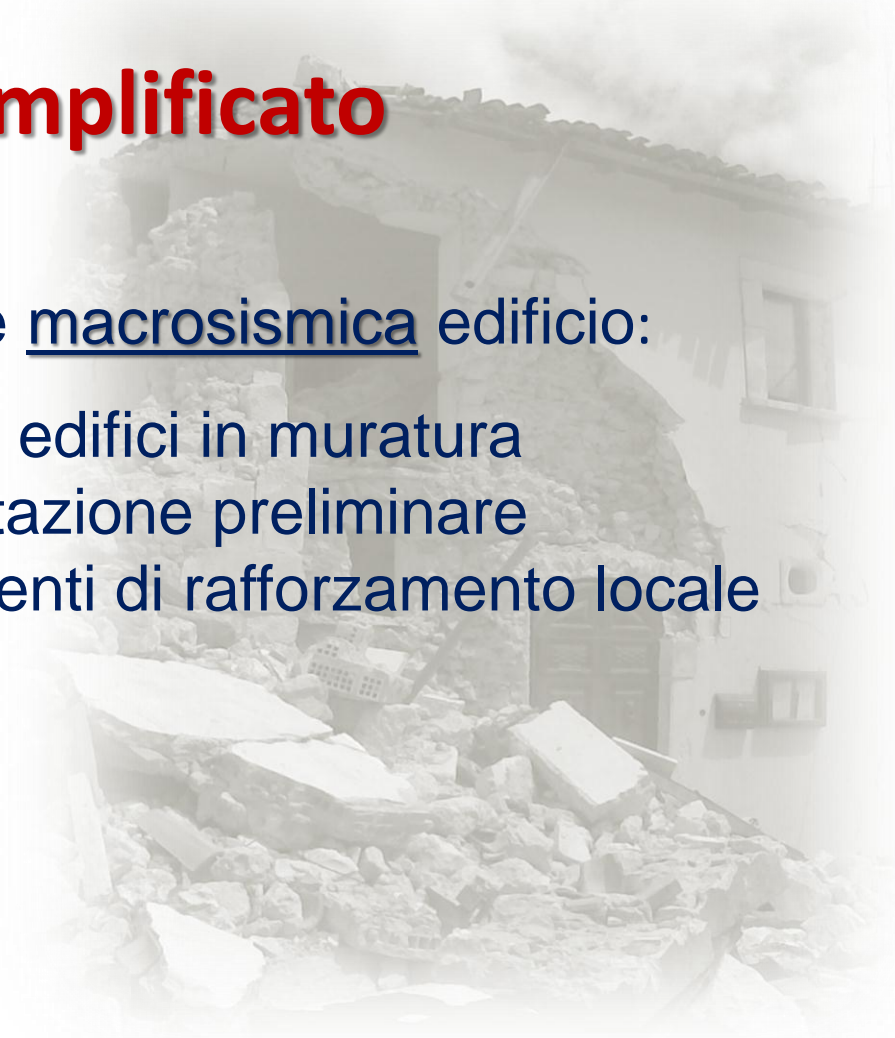


Linee Guida - Allegato A al DM 28 febbraio 2017

## **Metodo semplificato**

Basato su classificazione macrosismica edificio:

- Utilizzato solo per edifici in muratura
- Utile per una valutazione preliminare
- Utilizzabile per i soli interventi di rafforzamento locale



Linee Guida - Allegato A al DM 28 febbraio 2017

## **Metodo convenzionale**

Consente di calcolare analiticamente la classe di rischio sismico mediante la determinazione di due parametri:

- **PERDITA ANNUALE MEDIA ATTESA PAM**
  - **INDICE DI SICUREZZA IS-V**

**I DUE PARAMETRI SONO CALCOLATI A PARTIRE DA UNA ANALISI DI VULNERABILITÀ SISMICA DELL'EDIFICIO ESEGUITA AI SENSI DEL § 8 NTC 2008**

Linee Guida - Allegato A al DM 28 febbraio 2017

## **Osservazione ovvia**

La classe di rischio della singola unità corrisponde  
alla classe di rischio dell'intero edificio



non è possibile redigere una classificazione sismica e  
di conseguenza effettuare una analisi per una sola  
unità immobiliare, o di un solo appartamento, come  
avviene per la classificazione energetica.



Linee Guida - Allegato A al DM 28 febbraio 2017



Linee Guida - Allegato A al DM 28 febbraio 2017



## Linee Guida - Allegato A al DM 28 febbraio 2017



Linee Guida - Allegato A al DM 28 febbraio 2017

## **Metodo convenzionale**

Consente di calcolare analiticamente la classe di rischio sismico mediante la determinazione di due parametri:

- PERDITA ANNUALE MEDIA ATTESA **PAM**
  - INDICE DI SICUREZZA **IS-V**

**CALCOLATI DALLE ACCELERAZIONI DI PICCO PGA CON CUI SI RAGGIUNGONO GLI STATI LIMITE SLO, SLD, SLV E SLC**

Linee Guida - Allegato A al DM 28 febbraio 2017

## **Indice di sicurezza IS-V**

Rapporto tra l'accelerazione di picco al suolo PGA (peak ground acceleration) che determina lo stato limite di salvaguardia della vita (capacità) e la PGA indicata dalla norma nelle mappe di pericolosità sismica (domanda).

$$IS-V = PGA_{\text{capacità}} / PGA_{\text{domanda}}$$

Linee Guida - Allegato A al DM 28 febbraio 2017

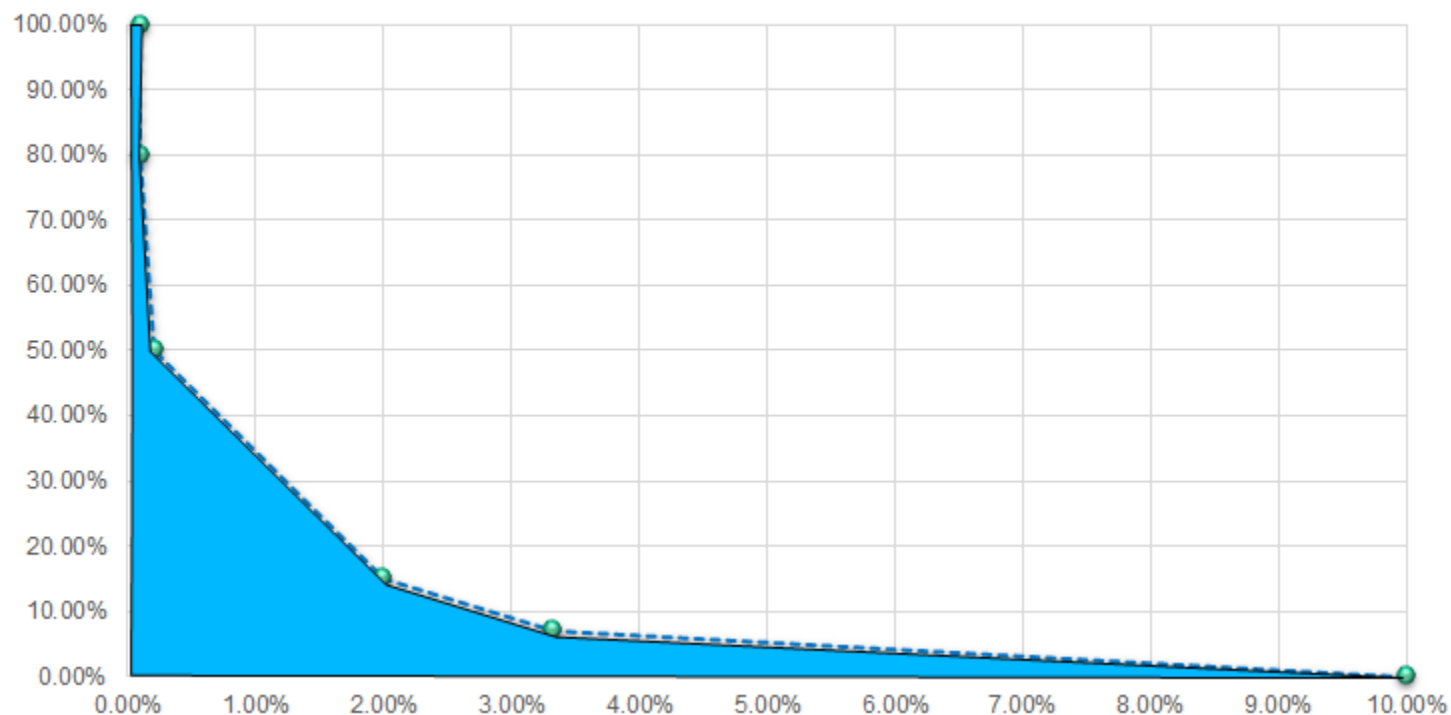
## Indice di sicurezza IS-V

Indice di Sicurezza	Classe IS-V
$100\% < IS-V$	$A_{IS-V}^+$
$100\% \leq IS-V < 80\%$	$A_{IS-V}$
$80\% \leq IS-V < 60\%$	$B_{IS-V}$
$60\% \leq IS-V < 45\%$	$C_{IS-V}$
$45\% \leq IS-V < 30\%$	$D_{IS-V}$
$30\% \leq IS-V < 15\%$	$E_{IS-V}$
$IS-V < 15\%$	$F_{IS-V}$

Linee Guida - Allegato A al DM 28 febbraio 2017

## PAM – costruzione grafico NTC

Curve PAM



Linee Guida - Allegato A al DM 28 febbraio 2017

## PAM – costruzione grafico NTC

Perdita Media Annuale attesa (PAM)	Classe PAM
$PAM \leq 0,50\%$	A+
$0,50\% < PAM \leq 1,00\%$	A
$1,00\% < PAM \leq 1,5\%$	B
$1,5\% < PAM \leq 2,5\%$	C
$2,5\% < PAM \leq 3,5\%$	D
$3,5\% < PAM \leq 4,5\%$	E
$4,5\% < PAM \leq 7,5\%$	F



**Grazie per l'attenzione**



**[www.ingegneriasismicaitaliana.it](http://www.ingegneriasismicaitaliana.it)**

**Silvia Bonetti**

**[www.seismicandstructures.it](http://www.seismicandstructures.it)**

**[silvia.bonetti@scarlini.it](mailto:silvia.bonetti@scarlini.it)**