



PROTEZIONE CIVILE
 Presidenza del Consiglio dei Ministri
 Dipartimento della Protezione Civile



EU CENTRE
 FOR YOUR SAFETY.

Vulnerabilità tipiche degli edifici

La vulnerabilità di una struttura dipende dalle caratteristiche intrinseche della stessa. Il costruito presente sul territorio nazionale presenta delle vulnerabilità strutturali date dai metodi di progettazione e realizzazione che non tenevano in adeguata considerazione la pericolosità sismica dei siti di costruzione. Qui di seguito vengono elencate le principali vulnerabilità strutturali, suddivise per tipologia.

Edifici in Calcestruzzo Armato

Resistenza e rigidità globali insufficienti:

- Numero insufficiente di telai
- Scarsa resistenza e/o rigidità degli elementi strutturali
- Meccanismo pilastro debole-trave forte
- Tamponature deboli o deteriorate

Irregolarità strutturale:

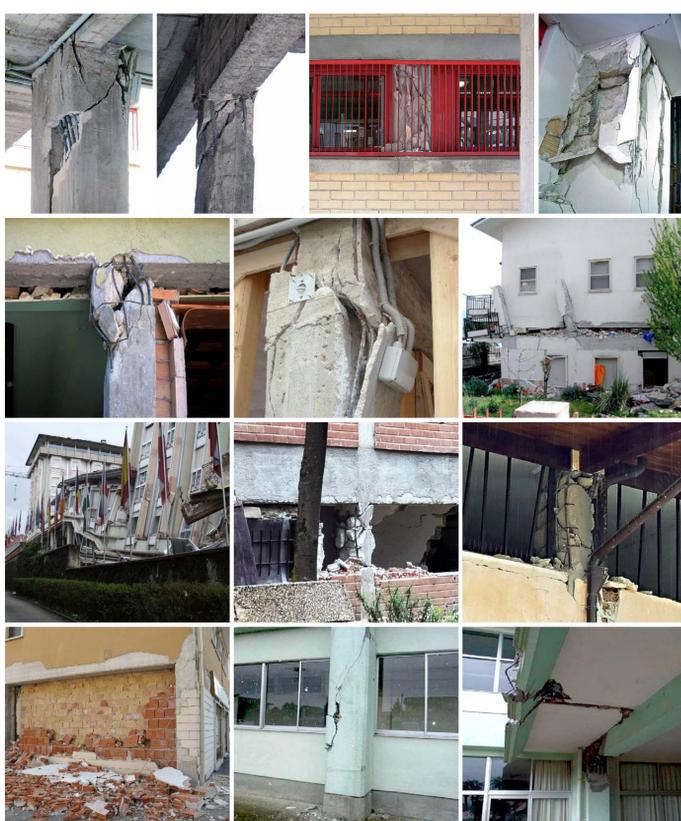
- Elementi strutturali efficaci in una sola direzione
- Configurazione in pianta non compatta
- Distribuzione irregolare delle tamponature
- Distribuzione irregolare delle masse

Dettagli costruttivi insoddisfacenti:

- Inadeguata resistenza a taglio di travi e/o pilastri
- Assenza o insufficienza di confinamento
- Mancanza di ancoraggio delle barre nei nodi
- Pareti debolmente armate
- Nodi con armatura insufficiente
- Armature a trazione insufficienti

Flusso dei carichi:

- Pilastri in falso
- Travi convergenti su altre travi
- Ammortamento carente delle tamponature



Edifici in Muratura

Mancato comportamento scatolare:

- Scarso ammortamento tra pareti ortogonali
- Assenza o inefficacia di incatenamenti diffusi
- Inadeguatezza dei collegamenti tra solai e pareti
- Assenza di cordoli di piano

Impalcati deformabili nel piano:

- Impalcati a volta
- Solai con travature in legno o ferro non collaboranti tra loro
- Solai in latero-cemento con soletta di spessore insufficiente

Spinte non contrastate:

- Presenza di tetti spingenti
- Assenza di elementi atti a contrastare le spinte di volte e archi

Carenza di resistenza della muratura:

- Scarsa qualità dei materiali impiegati
- Cattiva qualità della tessitura muraria
- Spessore insufficiente delle sezioni murarie

Irregolarità:

- Irregolarità in pianta
- Irregolarità in elevazione
- Piani sfalsati
- Solai di differente rigidità
- Aperture non allineate
- Presenza di coperture pesanti



SEGUICI

www.protezionecivile.gov.it/it
www.eucentre.it

2

Terremoti e strutture
 Come mitigare
 gli effetti del sisma