

# RISCHIO SISMICO

**Il rischio sismico si definisce come l'insieme dei possibili effetti che un terremoto di riferimento può produrre in un determinato intervallo di tempo, in una determinata area, in relazione alla sua probabilità di accadimento ed al relativo grado di intensità.**

La determinazione del rischio è legata a tre fattori principali: la pericolosità, l'esposizione e la vulnerabilità.

La normativa vigente da competenza alle regioni sulla classificazione sismica del proprio territorio.

Al fine di mitigare il rischio sismico, lo Stato con apposite Ordinanze, a cura del Dipartimento Protezione Civile Nazionale, finanzia interventi strutturali (su edifici strategici e su edifici privati) e non strutturali (Microzonazione sismica e Condizioni Limite per l'Emergenza).

La **Microzonazione Sismica**, cioè la suddivisione dettagliata del territorio in base al comportamento dei terreni durante un evento sismico e l'individuazione dei possibili effetti indotti dallo scuotimento, è uno strumento di prevenzione e riduzione del rischio sismico particolarmente efficace se realizzato e applicato in fase di pianificazione urbanistica. Costituisce, quindi, un supporto fondamentale agli strumenti di pianificazione urbanistica comunale (previsionali e attuativi) per indirizzare le scelte urbanistiche verso quelle aree a minore pericolosità sismica.

**Nella Regione Lazio la Microzonazione Sismica è disciplinata dalla [DGR 545/10](#) (livello 1), [DGR 155/2020](#) (livello 2) e [DGR 312/2020](#) (livello 3).**

## MICROZONAZIONE SISMICA

Gli studi di microzonazione sismica (MS) prevedono tre livelli di approfondimento (MS1, MS2 e MS3) che caratterizzano il territorio mediante la produzione di specifiche carte tematiche (Carta delle MOPS - Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica per MS1 e Carta di Microzonazione Sismica per MS2 e MS3), distinguendo:

- **le zone stabili**, nelle quali il moto sismico non viene modificato rispetto a quello atteso in condizioni ideali di roccia rigida su superficie topografica pianeggiante;
- **le zone stabili suscettibili di amplificazioni locali**, nelle quali il moto sismico viene modificato rispetto a quello atteso in condizioni ideali di roccia rigida su superficie topografica pianeggiante;
- **le zone instabili**, per le quali sono perimetrate le Zone di Attenzione, di Suscettibilità o di Rispetto per i fenomeni di deformazione permanente del territorio come instabilità di versante, liquefazioni, cedimenti differenziali e fagliazione superficiale.

**Il livello 1 di MS** consiste nella raccolta ed elaborazione di informazioni e dati preesistenti (inventari) o risultanti da specifiche campagne di indagine (in particolare misure di rumore ambientale), al fine di suddividere il territorio in zone qualitativamente omogenee rispetto alle fenomenologie sopra descritte (amplificazioni e instabilità permanenti).

**Il livello 2 di MS**, disciplinato attraverso la [DGR 155/2020](#), consente di verificare, attraverso l'utilizzo di abachi regionali, se l'assetto sismostratigrafico dell'area oggetto degli studi (nell'ambito degli strumenti urbanistici attuativi) è compatibile con gli spettri proposti dalle norme tecniche vigenti;

**Il livello 3 di MS** consente di associare valori dei fattori di amplificazione (FA) e spettri di risposta in accelerazione alle zone stabili suscettibili di amplificazioni locali definite nel livello 1 di MS. Il livello 3 di MS permette inoltre di approfondire, mediante studi di dettaglio e attraverso specifici parametri quantitativi, la perimetrazione delle zone di attenzione per instabilità definite nel livello 1 di MS.

La microzonazione sismica costituisce quindi uno strumento utile ai fini della pianificazione e della programmazione degli interventi di prevenzione del rischio sismico.

In Italia, gli studi di microzonazione sismica sono disciplinati attraverso gli Indirizzi e Criteri per la Microzonazione Sismica (ICMS 2008), approvati il 13 novembre 2008 dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome e dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile. Gli ICMS (2008), sono stati successivamente integrati dagli Standard di Rappresentazione e Archiviazione Informatica degli studi di MS e dalle linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da deformazioni cosismiche permanenti a cura della Commissione tecnica per la microzonazione sismica (ex art.5 OPCM 3907/2010).

La Regione Lazio con specifiche deliberazioni ([DGR 545/2010](#), [DGR 535/2011](#) e [DGR 155/2020](#) e [DGR 312/2020](#)) ha normato le modalità di esecuzione degli studi dei tre livelli di microzonazione; inoltre, le sopradette deliberazioni hanno normato anche l'uso del territorio delle aree risultanti suscettibili di attenzione.

Con propri fondi, in attuazione della [DGR 545/2010](#), la Regione ha finanziato studi di Microzonazione sismica di livello 1 (MS1) per gran parte dei Comuni (UAS).

Attraverso l'utilizzo dei fondi statali disciplinati con Ordinanze del Capo Dipartimento della Protezione Civile (OCDPC), per tutti i Comuni con ag maggiore di 0,125, è programmato l'aggiornamento degli studi di Microzonazione Sismica di livello 1 e 3 e la realizzazione delle Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza.

**I risultati degli studi sono consultabili presso il Geoportale della Regione Lazio ai seguenti indirizzi:**

<https://geoportale.regione.lazio.it/documents/302>

<https://geoportale.regione.lazio.it/documents/306>

## Accelerogrammi regionali di riferimento

La Regione Lazio, con [Deliberazione 12 aprile 2022, n. 192 Approvazione delle "Linee Guida per l'utilizzo degli accelerogrammi regionali di riferimento nelle analisi numeriche, negli studi di Livello 3 di Microzonazione Sismica e di Risposta Sismica Locale". Modifica alla D.G.R. n. 545/2010 e s.m.i.](#), ha aggiornato gli accelerogrammi di riferimento con Tr di 475 anni e 2475 anni

**Le linee guida sull'utilizzo degli accelerogrammi aggiornati e il software che consente di scaricarli, sono consultabili presso il Geoportale della Regione Lazio, al seguente indirizzo:**

<https://geoportale.regione.lazio.it/documents/437>