

**FOCUS**



**NORMATIVO**

**Oggetto:** Giunto strutturale

**Riferimenti normativi:** Estratti dalle NTC2018 (*D.M. 17 gennaio 2018*)  
e Circolare 2019 (*Circolare 21 gennaio 2019, n.7*)

**marcodepisapia**  
civilengineer  
[www.marcodepisapia.com](http://www.marcodepisapia.com)

## Introduzione

Tutte le prescrizioni della Normativa Tecnica **NTC2018** e della **Circolare 2019** riguardanti il **giunto strutturale** fra costruzioni contigue raccolte in unico **documento**. Potrai consultarlo quando avrai bisogno di riguardare velocemente le **prescrizioni normative** da utilizzare per il tuo progetto strutturale, senza scorrere su e giù nel file pdf del testo normativo (ben **372 pagine** di Testo Normativo + **337 pagine** di Circolare!), alla ricerca di tutte le prescrizioni contenute nei diversi capitoli.

Nei riquadri con sfondo **marroncino** troverai i corrispondenti estratti della **Circolare 2019**. Buona lettura.

## CAPITOLO 7.

# PROGETTAZIONE PER AZIONI SISMICHE

[...]

## 7.2. CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE E MODELLAZIONE

### 7.2.1. CARATTERISTICHE GENERALI DELLE COSTRUZIONI

[...]

#### DISTANZA TRA COSTRUZIONI CONTIGUE

La distanza tra costruzioni contigue deve essere tale da evitare fenomeni di martellamento e comunque non può essere inferiore alla somma degli spostamenti massimi determinati per lo SLV, calcolati per ciascuna costruzione secondo il § 7.3.3 (analisi lineare) o il § 7.3.4 (analisi non lineare) e tenendo conto, laddove significativo, dello spostamento relativo delle fondazioni delle due costruzioni contigue, secondo quanto indicato ai §§ 3.2.4.1, 3.2.4.2 e 7.3.5;

La distanza tra due punti di costruzioni che si fronteggiano non potrà in ogni caso essere inferiore a 1/100 della quota dei punti considerati, misurata dallo spiccatto della fondazione o dalla sommità della struttura scatolare rigida di cui al § 7.2.1, moltiplicata per  $2a_g S/g \leq 1$ .

Qualora non si possano eseguire calcoli specifici, lo spostamento massimo di una costruzione non isolata alla base può essere stimato in 1/100 della sua altezza, misurata come sopra, moltiplicata per  $a_g S/g$ ; in questo caso, la distanza tra costruzioni contigue non potrà essere inferiore alla somma degli spostamenti massimi di ciascuna di esse. Il presente capoverso non si applica ai ponti.

Se le costruzioni hanno dispositivi d'isolamento sismico e/o dissipazione, particolare attenzione va posta al dimensionamento dei distacchi e/o giunti, tenendo in conto le indicazioni riportate nel § 7.10.4 e nel § 7.10.6.

#### 7.2.1 CARATTERISTICHE GENERALI DELLE COSTRUZIONI

##### Distanza tra costruzioni contigue

Tra costruzioni contigue la norma impone la verifica degli spostamenti massimi per evitare fenomeni di martellamento; tale verifica deve essere eseguita attraverso un calcolo diretto degli spostamenti assicurando, in ogni caso, che la distanza tra le costruzioni non risulti inferiore al valore minimo stabilito dalla norma.

L'eventualità in cui non si possano eseguire calcoli specifici va riferita al solo caso di progettazione di nuova costruzione in adiacenza a costruzioni esistenti.

## 7.9. PONTI

[...]

### 7.9.5. DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

[...]

#### 7.9.5.2 IMPALCATO

Al fine di evitare il martellamento tra diverse parti di impalcato tra loro contigue si dovranno rispettare i criteri enunciati al § 7.2.1, nella sezione "distanza fra costruzioni contigue".

Valori inferiori di tali distanze potranno essere adottati se il martellamento tra le parti produce meccanismi di rottura controllata e, compatibilmente con l'esercizio dell'infrastruttura, facilmente riparabili.

---

## **7.10. COSTRUZIONI CON ISOLAMENTO E/O DISSIPAZIONE**

### **7.10.6.2.1 Verifiche dello SLV**

La capacità della sottostruttura e della sovrastruttura deve essere valutata adottando i valori di  $\gamma_M$  utilizzati per le costruzioni non isolate.

Gli elementi della sottostruttura devono essere verificati rispetto alle sollecitazioni ottenute direttamente dall'analisi quando il modello include anche la sottostruttura. In caso contrario, essi devono essere verificati rispetto alle sollecitazioni prodotte dalle forze trasmesse dal sistema d'isolamento combinate con le sollecitazioni prodotte dalle accelerazioni di risposta direttamente applicate alla sottostruttura. Nel caso in cui la sottostruttura possa essere assunta infinitamente rigida (periodo proprio inferiore a 0,05s) le forze d'inerzia direttamente applicate ad essa possono essere assunte pari al prodotto delle masse della sottostruttura per l'accelerazione del terreno  $a_g S$ . La combinazione delle sollecitazioni deve essere eseguita adottando le regole riportate in § 7.3.5, tenendo in conto gli effetti pseudo-statici indotti dagli spostamenti relativi prodotti dalla variabilità spaziale del moto unicamente nei casi previsti ai §§ 3.2.4.1 e 3.2.4.2.

La domanda sugli elementi strutturali della sovrastruttura e della sottostruttura e sul terreno deve essere valutata, nel caso di analisi lineare, considerando un fattore di comportamento  $q \leq 1,50$  nel caso degli edifici e  $q = 1$  nel caso dei ponti ed adottando le regole di combinazione di cui al § 2.5.3.

Nelle condizioni di massima sollecitazione, le parti dei dispositivi non impegnate nella funzione dissipativa devono rimanere in campo elastico, nel rispetto delle norme relative ai materiali di cui sono costituite, e comunque con un coefficiente di sicurezza almeno pari a 1,5.

Nelle costruzioni di classe d'uso IV, le eventuali connessioni, strutturali e non strutturali, particolarmente quelle degli impianti, fra la struttura isolata e il terreno o le parti di strutture non isolate devono assorbire gli spostamenti relativi previsti dal calcolo senza danni.

Al fine di evitare il martellamento tra diverse parti tra loro contigue si dovranno rispettare i criteri enunciati al § 7.2.1, nella sezione "Distanza tra costruzioni contigue", e, per i ponti, al § 7.9.5.2.

## Risorse consigliate per il calcolo strutturale

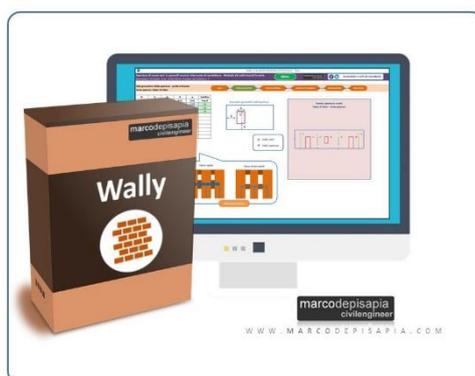
Ver.Sez.: l'app per il progetto, verifica e rinforzo di sezioni in cemento armato + intervento di apertura foro in solai latero-cementizi



- Calcolo dell'intervento di **apertura foro** nei solai laterocementizi nuovi o esistenti;
- Progetto e verifica di sezioni di solaio, travi e pilastri;
- Suite completa per il progetto e la verifica di interventi di **rinforzo** con **materiali innovativi in FRP**;
- Analisi delle sezioni in calcestruzzo **fibrorinforzato** e barre di armatura in **FRP**;
- Opzione di **stampa** delle relazioni tecniche per tutti i moduli dell'applicazione;
- Piena conformità alle nuove **NTC2018** (D.M.17/01/2018)

[Scarica Ver.Sez. \(clicca qui\)](#)

Wally: l'app per il calcolo dell'apertura vani nelle murature portanti



Progetta e verifica l'intervento di **apertura vano** con **telaio di cerchiatura** in una parete portante in muratura. Analizza l'intera parete **prima** e **dopo** l'intervento.

[Scarica Wally \(clicca qui\)](#)

## Ver.Steel: l'app per il progetto e verifica di sezioni in acciaio



Progetta e verifica **travi, colonne e aste pendolo** in acciaio con la massima semplicità. Moduli avanzati dedicati ai **collegamenti** bullonati e saldati.

[Scarica Ver.Steel \(clicca qui\)](#)

## Plate Design: l'app per l'analisi di fondazioni a platea



Analizza le **sollecitazioni** nella piastra di fondazione, progetta e verifica l'**armatura** della platea, esegui la **verifica geotecnica** per carico limite e scorrimento.

[Scarica Plate Design \(clicca qui\)](#)

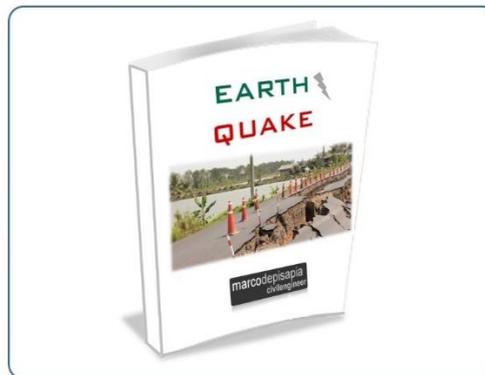
## SismiClass: l'app per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni esistenti



Esegui la classificazione del **rischio sismico** per le costruzioni **esistenti** in cemento armato o muratura. Stampa la **relazione illustrativa** e l'**asseverazione** già compilata in tutte le sue parti.

[Scarica SismiClass \(clicca qui\)](#)

## Earthquake: la guida pratica per l'analisi sismica delle strutture



La guida in formato digitale che riorganizza in modo sistematico gli articoli del blog, ordinandoli per aree tematiche ed inserendoli all'interno di un **percorso chiaro e preciso**. Parti alla scoperta dell'**analisi sismica delle strutture** con l'approccio semplice e pratico che caratterizza i contenuti del blog.

[Scarica l'estratto gratuito di EarthQuake](#)