

## CFP 8 CFP

Richiedi 8 CFP per

- ARCHITETTI
- INGEGNERI
- GEOMETRI
- PERITI INDUSTRIALI

## DATA E ORARIO

Giovedì 30 Novembre 2023  
dalle 09.00 alle 13.00

Giovedì 14 Dicembre 2023  
dalle 09.00 alle 13.00

## MODALITÀ

Evento live web

## ISCRIZIONI ON LINE

Quota di partecipazione

€ 160,00 + IVA

[Clicca QUI per iscriverti](#)

## CONTATTI

Prospecta Formazione  
[info@prospectaformazione.it](mailto:info@prospectaformazione.it)

## Corso - *weblive*

# INTERVENTI LOCALI NELLE RISTRUTTURAZIONI

## TECNICHE DI INTERVENTO TRADIZIONALI E INNOVATIVE SU EDIFICI ESISTENTI

### → OBIETTIVI

Nella pratica progettuale di tutti i giorni ci si imbatte in calcoli strutturali che non richiedono l'onere della modellazione o dell'analisi di un intero edificio.

Questo avviene sia quando si progettano nuovi elementi strutturali sia quando si ripristinano strutture esistenti. Tra gli esempi più frequenti ci sono il recupero di un sottotetto, l'unione di due unità immobiliari o la variazione di destinazione d'uso di una porzione di immobile: questi casi, se non modificano il comportamento globale dell'edificio nel quale vengono realizzati, possono essere progettati e realizzati come interventi locali sulla struttura esistente.

L'obiettivo di questo webinar è affrontare il calcolo, il dimensionamento e la verifica di elementi strutturali o dei relativi rinforzi in accordo con la normativa vigente, cogliendo le opportunità economiche messe a disposizione da detrazioni e incentivi fiscali. In particolare tratteremo esempi di apertura di vani in pareti in muratura e di relative cerchiature, l'apertura di fori nei solai in laterocemento ed il rinforzo nel piano e fuori dal piano di pareti murarie.

### → PROGRAMMA - I INCONTRO

09.00 - 13.00

#### Valutazione di sicurezza e tipologia di intervento strutturale

- Valutazione di sicurezza e responsabilità.
- Inquadramento degli interventi ai sensi delle NTC 2018 (intervento locale, miglioramento e adeguamento)

#### Conoscenza strutturale

- Rilievo e diagnostica strutturale
- Elementi di vulnerabilità in costruzioni di muratura e loro individuazione
- Livelli di conoscenza e fattori di confidenza

#### Focus su due tecniche di intervento: aperture nei pannelli murari e aperture nei solai in laterocemento

- Inquadramento normativo degli interventi sugli edifici esistenti
  - classificazione degli interventi
  - contestualizzazione degli interventi a livello globale
- Le pareti in un edificio in muratura
  - individuazione di maschi e fasce di piano all'interno di un edificio in muratura
  - le caratteristiche meccaniche (Livelli di conoscenza)
  - schema statico parete in muratura: calcolo della rigidezza e della resistenza
  - variazione di rigidezza e resistenza a seguito dell'apertura
- Dimensionamento dell'apertura in parete
  - dimensionamento della cerchiatura in acciaio: teoria calcolo del nodo-telaio elementare
  - dimensionamento con tecniche alternative alla cerchiatura in acciaio (rinforzi tradizionali e innovativi)
  - esempi di calcolo
- Principali tipologie di solaio esistenti
  - limiti geometrici e caratteristiche fisico meccaniche dei solai
  - schemi statici solaio in laterocemento
- Dimensionamento dell'apertura nel solaio
  - apertura nel solaio senza necessità di calcoli
  - apertura nel solaio mediante realizzazione di quattro travi in spessore

## CFP 8 CFP

Richiedi 8 CFP per

- ARCHITETTI
- INGEGNERI
- GEOMETRI
- PERITI INDUSTRIALI



## DATA E ORARIO

Giovedì 30 Novembre 2023

dalle 09.00 alle 13.00

Giovedì 14 Dicembre 2023

dalle 09.00 alle 13.00



## MODALITÀ

Evento live web

## ISCRIZIONI ON LINE

Quota di partecipazione

€ 160,00 + IVA

[Clicca QUI per iscriverti](#)



## CONTATTI

Prospecta Formazione

[info@prospectaformazione.it](mailto:info@prospectaformazione.it)

- apertura nel solaio mediante realizzazione di travi parallele all'orditura
- soluzioni alternative
- esempi di calcolo



## PROGRAMMA – II INCONTRO

**09.00 – 12.50**

**Tecniche di intervento innovative su edifici in muratura e detrazioni fiscali associate: incatenamenti, rinforzo nel piano e fuori dal piano di pareti murarie, rinforzo dei solai**

- Le problematiche degli edifici esistenti in muratura
  - le murature esistenti: meccanismi di collasso
  - definizione dei modelli di calcolo e dei parametri meccanici
  - interventi locali sulle murature
  - tecniche tradizionali e innovative di intervento
- Incatenamenti e cerchiature di piano
  - i meccanismi di collasso associati, norme di riferimento
  - calcolo delle forze ribaltanti
  - dimensionamento di una cerchiatura di piano con esempio pratico
  - dimensionamento di un incatenamento con esempio pratico
- Rinforzo nel piano e fuori piano di parete in muratura
  - verifiche degli elementi in muratura, normative di riferimento
  - dimensionamento del rinforzo con materiali compositi con esempio pratico
- Rinforzo di solai esistenti
  - principali tipologie di solai esistenti
  - i fibrocalcestruzzi: proprietà meccaniche e classificazione
  - progettazione di cappa estradossale collaborante con utilizzo di FRC
- Bonus fiscali ristrutturazioni

**12.50 – 13.00**

**Risposte ai quesiti**



## DOCENTE

**Andrea Bagni** - Ingegnere Civile Libero Professionista (Specializzato sull'utilizzo dei Materiali Compositi)



## ATTRIBUZIONE DEI CREDITI FORMATIVI

Per il riconoscimento dei CFP è necessario seguire l'evento per l'intera durata. Coloro che non seguiranno l'evento per tutte le ore di diretta non si vedranno attribuiti i CFP.

I crediti formativi maturati verranno assegnati ad Architetti e Geometri **entro 60 giorni** dalla data dell'evento; ad Ingegneri e Periti Industriali **entro 30 giorni** dalla data dell'evento.