

# CALCOLO E PROGETTAZIONE DI STRUTTURE PRECOMPRESSE

[VISITA IL CORSO](#) 

Il corso "Calcolo e Progettazione di Strutture Precomprese" è rivolto ai professionisti del settore tecnico che desiderano approfondire le conoscenze sulla precompressione del calcestruzzo. Il programma è suddiviso in unità didattiche, che approfondiscono un argomento specifico, fornendo un'analisi completa delle tecniche di precompressione, sia in termini teorici e che pratici, dalla progettazione al calcolo e dalla produzione alla verifica della resistenza al fuoco degli elementi strutturali. Attraverso un percorso strutturato, i partecipanti acquisiranno competenze necessarie per gestire il processo di produzione prefabbricata in autonomia e con un adeguato livello di professionalità.

**DOCENTE**

Ing. Simone Guidi

**DURATA**

7 ore

**CREDITI**

7

**MODALITÀ**

e-Learning

Il corso approfondirà anche le tecniche di produzione prefabbricata, con particolare attenzione ai processi di controllo qualità e gestione degli stabilimenti, per garantire standard elevati di sicurezza e affidabilità. Saranno inoltre sviluppate competenze per la verifica della resistenza al fuoco degli elementi precompressi, insegnando ai partecipanti come applicare metodi analitici e compilare correttamente le certificazioni REI, conformi alle normative vigenti. Un altro aspetto fondamentale sarà l'integrazione del BIM nella progettazione, per permettere di rappresentare accuratamente e in dettaglio le strutture precomprese, sia in 2D che in 3D

## 1.

### LA PRECOMPRESSIONE NEL CALCESTRUZZO

- La precompressione: cos'è e a cosa serve
- La precompressione: Excursus storico
- La precompressione: Dettagli Tecnici
- Gli elementi che creano precompressione: composizione
- Gli elementi che creano precompressione: Focus Calcestruzzo
- Fasi della precompressione
- Differenze tra elementi precompressi e non
- Differenze tra elementi precompressi e non: Focus Tirante
- Tirante in calcestruzzo armato, Analisi 1
- Tirante in calcestruzzo armato, Analisi 2
- Trazione e Fessurazione nel Precompresso
- Casi Studio ed esempi su elementi precompressi
- La precompressione, casi studio

## 2.

### IL CALCOLO DI ELEMENTI PRECOMPRESSI

- I software per il calcolo precompresso e le differenze con i software tradizionali
- Modello a Elementi finiti
- Modello a Elementi finiti seconda parte
- Sviluppo elemento precompresso
- Come impostare un calcolo per precompressione
- Dalle proprietà meccaniche dei materiali al Taglio e Appoggio
- Lettura dei risultati e criticità
- Dalle fasi di tesatura all'obiettivo della precompressione
- Analisi situazioni intermedie
- Analisi situazioni intermedie parte seconda
- Analisi e focus fessurazione
- Esempi di calcolo e illustrazione pratica del processo
- Focus trave da I, esempi

## 3.

### PROGETTAZIONE DI ELEMENTI PRECOMPRESSI: DAL CALCOLO AL DISEGNO

- Dal calcolo al disegno, cosa rappresentare e come rappresentarlo
- Focus Disegno Tecnico
- Rappresentazione di strutture precomprese
- Piccola sezione nel dettaglio
- Focus Dettagli Tipologici
- Differenze con il calcestruzzo gettato in opera sulla rappresentazione strutturale
- Dall'Alicondor all'esempio legato al pannello
- Esempi visivo pratici
- Excursus: progettazione BIM
- Casi pratici di progettazione 2D e 3D con l'ausilio del BIM

## 4.

### DALLA PROGETTAZIONE ALLO STABILIMENTO, COME VIENE PRODOTTO UN ELEMENTO C.A.P

- La produzione prefabbricata, storia e tecnologia produttiva
- Fasi del processo di produzione
- Elementi prefabbricati e la loro produzione: i casseri
- Fasi del processo di colata e riempimento del cassero
- Controllo qualità e stoccaggio
- Controllo e gestione dello stabilimento per elementi precompressi

## 5.

### LA VERIFICA DI RESISTENZA AL FUOCO PER ELEMENTI PRECOMPRESSI

- Cenni teorici sulla verifica e resistenza al fuoco di strutture in calcestruzzo
- Analisi Tecnica
- Come creare i corretti schemi di calcolo e carico per la verifica a fuoco
- Metodologie di verifica
- Metodo Analitico
- Prima simulazione analitica
- Casi pratici di calcolo e controllo

## 6.

### DALLA VERIFICA A FUOCO AL CERT REI

- Verifica R. E. I., cosa significa e quando servono?
- La corretta gestione e creazione del fascicolo calcoli per una verifica
- Cert REI, quando e come compilarlo per la verifica di resistenza a fuoco
- Caso pratico di verifica REI
- Cert REI, quando è indispensabile?