

# STRUTTURE IN CALCESTRUZZO

[VISITA IL CORSO](#) 

Il corso Strutture in Calcestruzzo offre un'ampia panoramica sull'uso del calcestruzzo come materiale da costruzione, affrontando sia gli aspetti teorici che pratici della sua progettazione e applicazione. Il programma è strutturato per fornire competenze specifiche sulle diverse tipologie di calcestruzzo, analizzando le tecniche di progettazione per strutture armate e precomprese, e le procedure di controllo qualità in cantiere. Particolare attenzione è rivolta alla sua durabilità e ai metodi per evitare e gestire i fenomeni fessurativi. Il corso prevede la presentazione di casi studio pratici che illustrano le migliori pratiche nella progettazione e gestione delle opere.



## DOCENTE

Ing. Simone Guidi



## DURATA

10 ore



## MODALITÀ

e-Learning

Questo corso mira a formare professionisti in grado di progettare, gestire e controllare opere in calcestruzzo, garantendo sicurezza, durabilità e conformità alle normative vigenti. Al termine del corso, i professionisti otterranno una preparazione completa che li renderà capaci di gestire tutte le fasi della realizzazione di una struttura in calcestruzzo, dalla progettazione iniziale alla realizzazione finale, con una solida base di conoscenze teoriche e pratiche, per svolgere in maniera efficace ruoli di responsabilità in cantiere, dalla direzione dei lavori alla supervisione delle operazioni di montaggio e collaudo.

## 1.

### IL CALCESTRUZZO COME MATERIALE DA COSTRUZIONE

- 1.1. Il Calcestruzzo e la sua Composizione
- 1.2. Tipologie di Cemento
- 1.3. Le aggiunte minerali nel calcestruzzo
- 1.4. Classe di Esposizione e Durabilità del Calcestruzzo
- 1.5. Il Copriferro: Metodi di verifica
- 1.6. I Valori minimi del Copriferro
- 1.7. Il Ferro di Armatura e la sua Composizione
- 1.8. Identificazione Produttore e Dettagli costruttivi per Acciaio da Armatura
- 1.9. Fenomeni Fessurativi nel Calcestruzzo
- 1.10. Esempi Fissurativi - Il Pavimento industriale (PT.1)
- 1.11. Esempi Fissurativi - Il Pavimento industriale (PT.2)
- 1.12. Casi Studio sulla Durabilità del Calcestruzzo: Prescrizioni e Controllo

## 2.

### PROGETTAZIONE CON IL CALCESTRUZZO: COME, QUANDO E DOVE USARLO

- 2.1. Strutture in calcestruzzo in opera
- 2.2. Strutture in calcestruzzo precompresso e prefabbricato
- 2.3. Il Calcestruzzo Prefabbricato Precompresso e in Blocchi Cassero
- 2.4. Classi di resistenza e tipologie strutturali
- 2.5. Definizione e caratteristiche delle tipologie strutturali
- 2.6. Tipologie strutturali: Casi pratici (PT.1)
- 2.7. Tipologie strutturali: Casi pratici (PT.2)
- 2.8. Gestione delle criticità delle tipologie strutturali (PT.1)
- 2.9. Gestione delle criticità delle tipologie strutturali (PT.2)

## 3.

### PROGETTAZIONE CON IL CALCESTRUZZO ARMATO GETTATO IN OPERA

- 3.1. Scelta della tipologia strutturale
- 3.2. Scelta e tipologia di carichi (PT.1)
- 3.3. Scelta e tipologia di carichi (PT.2)
- 3.4. Scelta e utilizzo del software di calcolo FEM
- 3.5. Assegnazione carichi e gestione del modello FEM (PT.1)
- 3.6. Assegnazione carichi e gestione del modello FEM (PT.2)
- 3.7. Dalla creazione alla corretta lettura e utilizzo dei risultati per un modello FEM
- 3.8. Teoria per una corretta valutazione di strutture esistenti
- 3.9. Caso studio su un edificio esistente: attività di indagini e di cantierizzazione (PT.1)
- 3.10. Caso studio su un edificio esistente: attività di indagini e di cantierizzazione (PT.2)

## 4.

### PROGETTAZIONE CON IL CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO

- 4.1. Scelta della tipologia strutturale (PT.1)
- 4.2. Scelta della tipologia strutturale (PT.2)
- 4.3. Scelta e tipologia di carichi
- 4.4. Scelta e utilizzo del software di calcolo FEM (PT.1)
- 4.5. Scelta e utilizzo del software di calcolo FEM (PT.2)
- 4.6. I calcoli di dettaglio sugli elementi prefabbricati e precompressi (PT.1)
- 4.7. I calcoli di dettaglio sugli elementi prefabbricati e precompressi (PT.2)
- 4.8. I disegni esecutivi per la produzione prefabbricata e i dettagli costruttivi
- 4.9. Principi di gestione di un impianto prefabbricato e del montaggio in cantiere

## 5.

### PROGETTAZIONE DELLE OPERE DI FONDAZIONE IN CALCESTRUZZO

- 5.1. Scelta della tipologia strutturale: fondazioni superficiali o profonde?
- 5.2. Come comportarsi rispetto ai parametri geotecnici
- 5.3. Come modellare le fondazioni per le diverse tipologie strutturali
- 5.4. Verifiche puntuali e di insieme, casi pratici
- 5.5. Sistemi di consolidamento del terreno: il jet grouting
- 5.6. Quando la fessurazione è da evitare e quando no

## 6.

### DALLA PROGETTAZIONE AL CANTIERE LA DIREZIONE LAVORI STRUTTURALE CON OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO (PT.1)

- 6.1. La direzione lavori strutturale: figure e responsabilità (PT.1)
- 6.2. La direzione lavori strutturale: figure e responsabilità (PT.2)
- 6.3. Controlli di cantiere, consigli utili e prescrizioni normative
- 6.4. Controlli su calcestruzzo gettato e acciaio di armatura (PT.1)
- 6.5. Controlli su calcestruzzo gettato e acciaio di armatura (PT.2)
- 6.6. Richieste di controllo per il laboratorio di prove (PT.1)
- 6.7. Richieste di controllo per il laboratorio di prove (PT.2)
- 6.8. Integrazioni all'ente preposto, VNS, IPRIPI e varianti sostanziali: casi pratici

## 7.

### DALLA PROGETTAZIONE AL CANTIERE LA DIREZIONE LAVORI STRUTTURALE CON OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO (PT.2)

- 7.1. Controlli in stabilimento per una direzione lavori con strutture prefabbricate
- 7.2. Cosa è obbligatorio e cosa no: le dichiarazioni di prestazione (PT.1)
- 7.3. Cosa è obbligatorio e cosa no: le dichiarazioni di prestazione (PT.2)
- 7.4. Trefoli e calcestruzzo per elementi prefabbricati
- 7.5. Cosa serve per eseguire una corretta fine lavori
- 7.6. Come monitorare il progetto as built rispetto al progetto esecutivo (PT.1)
- 7.7. Come monitorare il progetto as built rispetto al progetto esecutivo (PT.2)

## 8.

### IL COLLAUDO DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO

- 8.1. La figura del collaudatore: responsabilità e rapporto con la direzione lavori (PT.1)
- 8.2. La figura del collaudatore: responsabilità e rapporto con la direzione lavori (PT.2)
- 8.3. Prove da eseguire in cantiere per la validazione delle strutture costruite
- 8.4. Prove di collaudo per elementi prefabbricati
- 8.5. Relazione di collaudo per edifici residenziali e industriali
- 8.6. Caso studio: Collaudo di un ponte strallato (PT.1)
- 8.7. Caso studio: Collaudo di un ponte strallato (PT.2)