

# PROGETTAZIONE DI COSTRUZIONI IN ACCIAIO

## SVOLGIMENTO DEL CORSO

Il corso avrà una durata complessiva di **40 ore**. Le lezioni si terranno presso l'aula magna dell'Ordine degli Ingegneri di Bologna, Palazzo Gioanetti in **Strada Maggiore 13** a **Bologna** nelle seguenti date: 17, 23, 24, 30 Settembre e 1, 7, 8, 14, 15, 21 Ottobre

## CREDITI FORMATIVI

La frequenza ad almeno il **90%** delle ore di corso e il superamento dell'esame finale consentirà l'attribuzione di **40 CFP** agli ingegneri.

## ISCRIZIONE

La quota di partecipazione al corso è: **€ 400 esente iva**.

L'iscrizione avviene attraverso il sito [www.iscrizioneformazione.it](http://www.iscrizioneformazione.it)

## PROGRAMMA

Giorno 1: **17 SETT. 2016 – ore 09:00/13:00**

ORE 8.45 **REGISTRAZIONE**

- Storia delle Costruzioni in Acciaio, sviluppo tecnologico e risvolti applicativi
- Il materiale acciaio: caratteristiche meccaniche, fisiche e chimiche, classificazione e denominazione
- Prodotti (componenti strutturali elementari) e lavorazioni
- Profili laminati a caldo e con profili a freddo
- Vantaggi e peculiarità (tempi, progettazione, realizzazione e costi)
- Qualifica del materiale

*Relatore: Ing. MONICA ANTINORI, Fondazione Promozione Acciaio*

- Trattamenti superficiali: la zincatura a caldo

*Relatore: Sig. CARMINE RICCIOLINO, Ing. LELLO PERNICE, AIZ – Associazione Italiana Zincatura (Socio Fondazione Promozione Acciaio)*

- Prodotti piani: soluzioni per facciate in acciaio

*Relatore: Ing. MARCO TOGNONI, ARCELORMITTAL (Socio Fondazione Promozione Acciaio)*

- La tecnologia laser nella realizzazione delle costruzioni metalliche: applicazioni in ambito strutturale

*Relatore: Ing. SERGIORASO, BLM /ADIGE SYS (Socio Fondazione Promozione Acciaio)*

Giorno 2: **23 SETT. 2016 – ore 14:00/18:00**

- Le strutture di acciaio: criteri generali di progetto e verifica strutturale nei confronti dei carichi statici e sismici
- Elementi strutturali inflessi, compressi e presso-inflessi
- Classificazione delle sezioni
- Elementi composti: calastrellati, tralicciati e ravvicinati
- Verifiche di stabilità locale e globale
- Imperfezioni strutturali ed effetti del II ordine

*Relatore: Prof. Ing. WALTER SALVATORE, Università di Pisa*

Giorno 3: **24 SETT. 2016 – ore 09:00/13:00**

- Calcolo e verifica delle unioni bullonate e delle unioni saldate
- Prodotti, controlli e verifiche in opera
- Sviluppo di esempi pratici

*Relatore: Prof. Ing. ALESSANDRO ZONA, Università degli Studi di Camerino*

- Tecniche di saldatura, esempi e controlli

*Relatore: Ing. DOMENICO ADAMINI, C.M.M. F.LLI RIZZI (Socio Fondazione Promozione Acciaio)*

**Giorno 4: 30 SETT. 2016 – ore 14:00/18:00**

- Calcolo e verifica dei collegamenti
- Nodi di travi reticolari
- Collegamenti trave-trave
- Collegamenti trave-colonna
- Collegamenti colonna-fondazione
- Sviluppo di esempi pratici

*Relatore: Prof. Ing. PAOLO NAPOLI, Politecnico di Torino*

**Giorno 5: 01 OTT. 2016 – ore 09:00/13:00**

- Progettazione basata sulle prestazioni, livelli di verifica/livelli di azione/livelli di prestazione
- Progettazione antisismica delle costruzioni di acciaio: strutture dissipative e non dissipative
- Progettazione in capacità e fattore di struttura
- Duttilità locale vs. duttilità globale
- Le strutture a telaio: progettazione e verifica nei confronti dei carichi statici e sismici
- Sviluppo di esempi pratici

*Relatore: Prof. Ing. RAFFAELE LANDOLFO, Università di Napoli "Federico II"*

**Giorno 6: 7 OTT. 2016 – ore 14:00/18:00**

- Le strutture a controventi concentrici: progettazione e verifica nei confronti dei carichi statici e sismici
- Le strutture a controventi eccentrici: progettazione e verifica nei confronti dei carichi statici e sismici
- Sviluppo di esempi pratici

*Relatore: Prof. Ing. ANDREA DALL'ASTA, Università degli Studi di Camerino*

**Giorno 7: 8 OTT. 2016 – ore 09:00/13:00**

Grandi strutture in acciaio. Tipologie ed Esempi applicativi: progettazione, modellazione e verifica del sistema strutturale, degli elementi strutturali e dei collegamenti

*Relatore: Prof. Ing. MASSIMO MAJOWIECKI, Università di Bologna*

**Giorno 8. 14 OTT. 2016 – ore 14:00/18:00**

- Modellazione di strutture di acciaio in zona sismica: strutture a telaio, strutture a controventi concentrici e a controventi eccentrici
- Sviluppo di esempi pratici

*Relatore: Prof. Ing. WALTER SALVATORE, Università di Pisa*

- Case history

*Relatore: Geom. ALBERTO BONATI, EFFEBI (Socio Fondazione Promozione Acciaio)*

**Giorno 9: 15 OTT. 2016 – ore 09:00/13:00**

- La modellazione delle strutture di acciaio: analisi elastica e analisi plastica
- Effetti e modellazione delle imperfezioni strutturali
- Strategie di modellazione ed analisi: vantaggi, svantaggi, conseguenze
- Sviluppo di esempi pratici

*Relatore: Prof. Ing. FRANCO BONTEMPI, Università di Roma "La Sapienza"*

**Giorno 10: 21 OTT. 2016 – ore 14:00/18:30**

- Il progetto definitivo ed il progetto esecutivo di una struttura metallica
- Il progetto costruttivo di una struttura metallica
- Il piano di manutenzione

*Relatore: Ing. MONICA ANTINORI, Fondazione Promozione Acciaio*

- Progettazione assistita da prove e costruzione in CFS di un edificio residenziale: caso studio

*Relatore: Ing. FEDERICA SCAVAZZA, COGI (Socio Fondazione Promozione Acciaio)*

- La protezione delle strutture mediante verniciatura

*Relatore: Sig. ALESSIO PESENTI, NORD ZINC (Socio Fondazione Promozione Acciaio)*

**ORE 18.00 VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO E COMPILAZIONE DEL QUESTIONARIO QUALITÀ,  
ENTRAMBI OBBLIGATORI PER IL RICONOSCIMENTO DEI CREDITI FORMATIVI.**