

# **ELEMENTI STRUTTURALI E COLLEGAMENTI IN ACCIAIO**

Corso di aggiornamento per ingegneri

16 Crediti Formativi Professionali

Villa Redenta, Spoleto, 7-9 gennaio 2016

Corso organizzato da APICE srl e prof. Aurelio Ghersi

## **OBIETTIVO DEL CORSO**

In Italia l'uso dell'acciaio nelle costruzioni sembra essere relegato a situazioni particolarmente complesse, come i ponti di media o grande luce oppure strutture particolari quali ad esempio quelle realizzate nell'ambito dell'Expo 2015. O, in alternativa, a strutture particolarmente semplici, come le scale di sicurezza oppure gli elementi che reggono pannelli solari. Una maggiore diffusione dell'acciaio nell'edilizia ordinaria è sicuramente ostacolata dalla carenza di manodopera e imprese qualificate. Ma influisce su ciò anche la limitata conoscenza che hanno i progettisti relativamente a tale argomento, che nei corsi universitari raramente è trattato in corsi specifici ed è invece spesso relegato in brevi cicli di lezione nell'ambito di corsi più generali.

Le profonde innovazioni introdotte dall'Eurocodice 3 e dalle Norme Tecniche per le Costruzioni nel 2008 hanno creato un po' di disorientamento nei vecchi professionisti, ed anche se ora esse cominciano ad essere assimilate dai progettisti, nuove modifiche sono in vista dopo l'approvazione del nuovo testo delle Norme da parte del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nel novembre 2014.

Il corso, che fa specifico riferimento alle prescrizioni dell'Eurocodice 3, delle Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 ma anche al nuovo testo approvato nel 2014, affronta in maniera generale le problematiche di base della progettazione di elementi strutturali e collegamenti in acciaio, fornendo chiare indicazioni operative ed esempi concreti. Esso si rivolge quindi sia a professionisti esperti, ma poco al corrente degli aspetti specifici delle costruzioni in acciaio, che a giovani ingegneri o studenti di ingegneria che nell'ambito dei loro studi non hanno affrontato in maniera adeguata tale argomento.

Il corso ha una durata di 16 ore. Come da regolamento CNI sulla formazione obbligatoria, gli ingegneri che, dopo aver frequentato con una percentuale di presenza superiore al 90% (14 ore), supereranno un test finale sull'apprendimento, avranno diritto al riconoscimento di 16 Crediti Formativi Professionali. Il numero massimo di partecipanti che saranno ammessi è pari a 50.

## **RELATORE**

Prof. Ing. Aurelio Ghersi, ordinario di Tecnica delle costruzioni presso l'Università di Catania.

## **PROGRAMMA DEL CORSO**

Argomenti trattati:

- Problematiche generali, stato limite ultimo e stati limite di esercizio; influenza delle imperfezioni.
- Comportamento e classificazione delle sezioni; comportamento ultimo ed influenza dell'instabilità locale.
- Resistenza a sforzo normale di trazione e di compressione; influenza dell'instabilità euleriana.
- Resistenza a flessione semplice, in funzione della classe di sezione; instabilità flessione-torsionale.
- Resistenza di profili sottili e sezioni di classe 4.
- Resistenza a flessione composta (tenso e presso-flessione).

- Resistenza a taglio, taglio e flessione, torsione.
- Collegamenti: problematiche generali; collegamenti bullonati; collegamenti saldati.
- Rigidezza e resistenza dei collegamenti, dall'elemento base (T-stub) ai collegamenti reali.

## **MATERIALE DIDATTICO**

A ciascun partecipante al corso saranno forniti tutte le presentazioni utilizzate dal docente nello svolgimento del corso (sotto forma di file pdf), i file utilizzati per le applicazioni numeriche di esempio, altri file pdf contenenti documentazione richiamata nel corso o utile per approfondimenti. Ciascun partecipante riceverà inoltre in omaggio una copia del libro di A. Gherzi, E.M. Marino, F. Barbagallo, Verifica e progetto di aste in acciaio, Flaccovio editore, 2014.

Chi è interessato potrà anche acquistare a prezzo scontato altri testi sull'acciaio della Flaccovio editore, richiedendoli all'organizzazione del corso con adeguato anticipo prima del suo inizio.

## **SEDE DEL CORSO**

Sala Monterosso di Villa Redenta, Via di Villa Redenta 1, Spoleto.

## **CALENDARIO**

Il corso è articolato in moduli di lezione intervallati da un coffee break di mezz'ora. È prevista una pausa di un'ora e mezza per il pranzo. I coffee break sono inclusi nella quota di partecipazione. Il pranzo potrà essere fatto liberamente oppure nella sede del corso (pagando una quota supplementare di 15 euro a pasto).

Giovedì 7 gennaio      ore 14.30-16.30 e 17.00-19.00

Venerdì 8 gennaio      ore 8.30-10.30 e 11.00-13.00  
                                   pausa pranzo  
                                   ore 14.30-16.30 e 17.00-19.00

Sabato 9 gennaio      ore 8.30-10.30 e 11.00-13.00

## **COSTO E MODALITÀ DI ISCRIZIONE**

Costo del corso:

- Per chi si iscrive entro il 30 novembre 2015, 100 euro più IVA (122.00 euro);
- Per chi si iscrive oltre tale data, 160.00 euro più IVA (195.20 euro).

Chi intende seguire il corso dovrà versare l'importo innanzi indicato mediante bonifico alle seguenti coordinate bancarie (IBAN):

IT59C0631521801100000000421

intestato a: APICE s.r.l., Via XXV Aprile 40, 06049 Spoleto

nella causale indicare: "Corso 6/2015" seguito da nome e cognome di chi intende partecipare.

Dovranno inoltre essere forniti i dati necessari per l'emissione delle fatture e del riconoscimento dei crediti. Tali dati dovranno essere inseriti in un apposito modulo (file Excel), scaricabile dal sito del prof. Gherzi, ed inviati all'indirizzo di posta elettronica aghersi@hotmail.it.

La data indicata per la quota ridotta è riferita alla data di effettuazione del bonifico. Si invita a controllare nel sito del prof. Gherzi la disponibilità di posti o altri eventuali avvisi, prima di effettuare il bonifico.