



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI L'AQUILA
FACOLTA' DI INGEGNERIA

Corso in:

PROGETTARE CON L'ACCIAIO IN ZONA SISMICA

Resp. Scientifico: Prof. Raffaele Landolfo
Coordinamento: Prof. Dante Galeota

Con il contributo di:



Info Generali SUL CORSO

Nome: Progettare con l'acciaio in zona sismica
(ICAR/09)

Corso di Laurea: Ingegneria Civile

Collocazione: III anno

N. Crediti-Durata: 3 crediti (30 ore di lezione
frontale per un totale di 10 lezioni) Tip. F

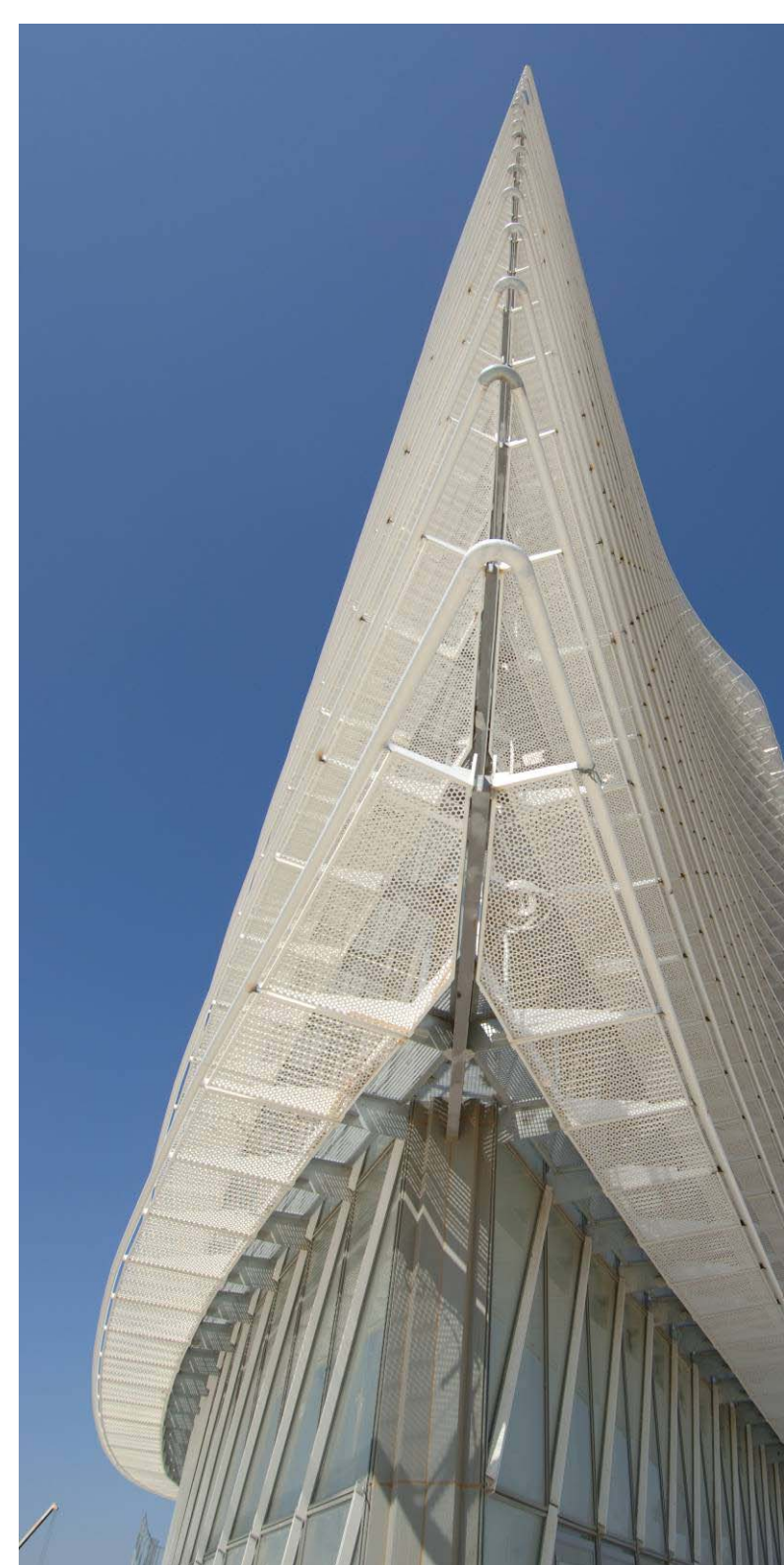
Data inizio-fine: 26 Marzo 2010 – 4 Giugno 2010

Orario ed aula: venerdì ore 14.30 – 17.30 Aula I16

Propedeuticità: Tecnica delle Costruzioni

Frequenza: Gli studenti hanno l'obbligo di
frequenza che sarà accertata dai docenti in aula

Modalità esame: Esame orale con discussione
dell'elaborato di progetto finale da sostenere ne-
cessariamente in una delle due sedute previste
(luglio e ottobre)



Presentazione del Corso

Partendo dai concetti acquisiti nei precedenti insegnamenti inerenti le discipline strutturali, il Corso di Progettare con l'Acciaio in Zona Sismica ha come obiettivo quello di fornire allo studente una panoramica sulla progettazione delle costruzioni metalliche, ponendo in particolare l'accento sulla loro concezione ed il loro dimensionamento soprattutto nelle zone a rischio sismico.

Il corso, organizzato secondo una impostazione modulare, è suddiviso in quattro parti, ognuna delle quali suddivisa in più lezioni. I primi tre moduli costituiscono la parte teorica del corso, mentre il quarto modulo, a carattere progettuale, rappresenta la parte esercitativa.

In particolare il primo modulo introduce al problema della progettazione strutturale delle costruzioni metalliche fornendo allo studente una panoramica sul materiale, sulle prove di qualificazione, sulle membrature e sui principali sistemi strutturali per gli edifici e per i ponti. Si affrontano inoltre in tale modulo il problema dei rivestimenti protettivi per la protezione dalla corrosione e quello della resistenza al fuoco.

Il secondo modulo pone l'accento sulla "teoria" che sta alla base del calcolo dei succitati sistemi strutturali. In particolare sono trattate le principali verifiche di resistenza e stabilità di membrature metalliche in accordo alle principali normative tecniche nazionali (Norme Tecniche per le costruzioni) ed internazionali (Eurocodici), unitamente al calcolo dei principali sistemi di unioni e collegamenti.

Il terzo modulo affronta il cruciale aspetto della progettazione delle strutture in acciaio in zona sismica. Si introducono al riguardo le nozioni fondamentali per comprendere la definizione dell'azione sismica nonché quelle alla base delle diverse strategie di progetto. Con riferimento quindi alle strutture dissipative, si affrontano in dettaglio i criteri di gerarchia e le regole di progetto per le principali tipologie strutturali (strutture intelaiate e strutture con controventi concentrici ed eccentrici).

Il quarto modulo e ultimo vuole semplicemente costituire una applicazione delle procedure e dei contenuti forniti nei tre moduli precedenti. A tale riguardo si affronta il progetto strutturale di un edificio monopiano in acciaio ad uso industriale in accordo alla normativa tecnica vigente.

Il Programma

Modulo I: Introduzione alla progettazione delle strutture metalliche

Lezione n.1 26 marzo 2010

Presentazione del corso e introduzione alla progettazione con l'acciaio in zona sismica

Lezione n.2 9 aprile 2010

Materiale, prodotti (membrature e pannelli), sistemi strutturali e rivestimenti protettivi

Modulo II: Teoria delle strutture in acciaio

Lezione n.3 16 aprile 2010

Introduzione al calcolo, stati limite e classificazione delle sezioni trasversali

Lezione n.4 23 aprile 2010

Membrature caricate assialmente: verifiche e progetto

Lezione n.5 30 aprile 2010

Membrature inflesse e presso inflesse: verifiche e progetto

Lezione n.6 7 maggio 2010

Le unioni elementari ed i collegamenti



Modulo III: La progettazione in zona sismica

Lezione n.7 14 maggio 2010

L'azione, le strategie e le regole generali di progetto

Lezione n.8 21 maggio 2010

Le regole di dettaglio per le diverse tipologie strutturali

Modulo IV: Progetto di un edificio monopiano ad uso industriale in zona sismica

Lezione n.9 28 maggio 2010

La concezione strutturale, le azioni di progetto e il dimensionamento

Lezione n.10 4 giugno 2010

Le verifiche (membrature e collegamenti) e i disegni costruttivi

