



Evento Formativo:-CORSO

Progettazione di Strutture Industriali in Acciaio (FAD COVID 19)

Descrizione	<p>Scopo del corso è quello di fornire spunti e indicazioni per la progettazione delle strutture in acciaio, con particolare attenzione alle sollecitazioni di natura sismica e con riferimento alle strutture industriali nelle quali, ancora oggi, l'acciaio risulta essere "materiale principe" per prestazioni, facilità di costruzione e modularizzazione.</p> <p>La progettazione è un processo complesso che comprende l'ideazione, il dimensionamento e la verifica delle strutture, l'impiego di procedure di calcolo semplici (manuali) e complesse (software FEM), la scelta ragionata e la caratterizzazione dei dettagli costruttivi.</p> <p>I corsi universitari forniscono importanti nozioni che sostanzialmente riguardano la verifica delle strutture in acciaio: cosa fondamentale ma non sufficiente per affrontarne la progettazione nella sua globalità. Ciò che manca (o solo marginalmente affrontato) è la capacità di scelta ed analisi della tipologia strutturale più adatta per progettare la struttura che ci è richiesta. Tale processo conduce alla profonda conoscenza del flusso degli sforzi all'interno del fabbricato, e giocoforza consente di dimensionare correttamente gli elementi strutturali attraverso calcoli semplici, spesso unicamente manuali, relegando ad una fase finale la verifica strutturale complessiva, mediante modelli di calcolo sofisticati e dettagliati, adottando così una strategia di progettazione che parte dal semplice per giungere al complesso.</p> <p>Al fine di sensibilizzare i partecipanti sui temi sopra esposti, verranno illustrati alcuni esempi di progettazione nell'ambito degli edifici industriali. Si accennerà alle strategie di dimensionamento manuale di un capannone monopiano, ed a seguire si tratterà in modo esteso la progettazione di un pipe rack per impianto industriale soggetto alle azioni sismiche, vagliando le due tecniche di progettazione ammesse dalle norme, ovvero quella in campo Indefinitamente Elastico e quella in termini di Gerarchia delle Resistenze, andando a cogliere i pro e i contro di entrambi gli approcci. Sulla scorta dell'esempio sopra citato si vaglieranno le diverse metodologie con le quali tragguardare la modellazione FEM delle strutture in acciaio ovvero: analisi lineare del primo ordine, analisi non lineare geometrica (P - Delta), analisi di buckling ed in ultimo, analisi statica non lineare (della quale verrà fatto un breve excursus).</p> <p>Si illustreranno infine le tipologie più comuni dei dettagli costruttivi relativi agli edifici industriali in acciaio, con particolare attenzione alla progettazione degli stessi in duttilità.</p>
Docente	Ing. Simone Caffè Ing. Benedetto Cordova
Durata	10 ore
CFP	Saranno rilasciati a chi ha frequentato le 10 ore: 10 CFP per l'aggiornamento degli ingegneri

Programma

Data Evento 12/02/21 (14:30 – 17:30) – 19/02/21 (14:30 – 17:30) – 26/02/21 (14:30 – 18:30)

INTRODUZIONE

PROGETTARE E VERIFICARE STRUTTURE IN ACCIAIO (Cordova)

TIPOLOGIA DEGLI ELABORATI DA PRODURRE (Cordova)

LE TIPOLOGIE STRUTTURALI (Caffè - Cordova)

LE STRUTTURE INDUSTRIALI IN ACCIAIO

TIPOLOGIE DEGLI EDIFICI INDUSTRIALI E SCHEMI STRUTTURALI TIPICI (Caffè)

- pipe-rack
- capannoni ed edifici
- modularizzazione delle strutture
- skid per macchinari

SCHEMI STRUTTURALI TIPICI E METODOLOGIE DI PREDESIGN (Cordova)

TIPOLOGIE DEGLI EDIFICI INDUSTRIALI E RELATIVI DETTAGLI, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE VIE DI CORSA DEL CARROPONTE (Cordova)

LE COMPONENTI STRUTTURALI E RELATIVI DETTAGLI TIPICI

ARCARECCI E CONTROVENTI DI FALDA
 TRAVERSI TRALICCIATI O AD ANIMA PIENA
 COLONNE
 CONTROVENTI, ORDITURE DI PARETE, TRAVI DI IMPALCATO (Cordova)

LE STRUTTURE INDUSTRIALI IN ACCIAIO

COMPORTAMENTO DELLE STRUTTURE IN ACCIAIO: CLASSIFICAZIONE SECONDO EC3, NTC18 (Caffè)
 ANALISI LINEARI, NON LINEARI GEOMETRICHE E ANALISI DI BUCKLING (Caffè)
 ACCORGIMENTI SULLA MODELLAZIONE FEM DELLE STRUTTURE IN ACCIAIO (Caffè)

IL PIPE-RACK (MORFOLOGIA STRUTTURALE ED ESEMPIO DI PROGETTAZIONE) (prima parte)

SCHEMI STATICI TIPICI PER I PIPE RACK: OVVERO COME TRANSITANO LE AZIONI INTERNE (Cordova)
 DAL LAYOUT IMPIANTISTICO ALLO SCHEMA UNIFILARE (Cordova)
 AZIONI DI PROGETTO AI SENSI DELLE NTC2018, EUROCODICE 3/8 e CNR207/2018 (Cordova - Caffè)

IL PIPE-RACK (MORFOLOGIA STRUTTURALE ED ESEMPIO DI PROGETTAZIONE) (seconda parte)

PREDIMENSIONAMENTO MANUALE (Cordova)
 MODELLI DI CALCOLO: VANTAGGI E RISCHI (Cordova)
 CRITERI RAGIONATI DI MODELLAZIONE FEM (Caffè)
 MODELLAZIONE STATICA E DINAMICA LINEARE (Caffè)
 VERIFICHE ELASTICHE vs. CAPACITY DESIGN (Caffè)

IL PIPE-RACK (MORFOLOGIA STRUTTURALE ED ESEMPIO DI PROGETTAZIONE) (terza parte)

COLLEGAMENTI PROGETTATI SECONDO LA CAPACITA' (Caffè)
 COLLEGAMENTI A TAGLIO (Cordova)
 COLLEGAMENTI DEI CONTROVENTI (Cordova)
 IL PROGETTO EUROPEO "EQUALJOINTS" (Cordova)

CENNI SULL'ANALISI STATICA NON LINEARE (Caffè)**Dettagli iscrizione**

Settore	<input checked="" type="checkbox"/> Civile	<input checked="" type="checkbox"/> Industriale	<input type="checkbox"/> Informazione
Deontologia	<input checked="" type="checkbox"/> Valido per i crediti deontologia professionale		
Iscrizione	Per l'iscrizione è necessario effettuare la registrazione sul sito dell'Ordine		
Termine iscrizioni	Le iscrizioni saranno accettate fino al 11/02/2021		
Quota di partecipazione	Iscritti Ordine degli Ingegneri di Genova: €20,00		
Responsabile scientifico	Ing. Enrico Sterpi (enicosterpi@ordineingegneri.genova.it) Segreteria dell'Ordine: +39 010 593840		
Responsabile segreteria organizzativa	Ing. Gianluigi Calzetta (oige.acp.rso@gmail.com - cell. +39 335 242973) Segreteria dell'Ordine: +39 010 593840		
Partecipanti	Min 50	Max 100	
Accertamento efficacia formativa	<input type="checkbox"/> Prova Orale	<input type="checkbox"/> Prova Scritta	<input type="checkbox"/> Prova Pratica <input checked="" type="checkbox"/> Questionario
	<input type="checkbox"/> Obbligo superamento		
Sede dell'evento	WEBINAR Evento FAD sincrona OIGE - FAD COVID 19		

Partners:**Patrocinato da:**