

SCAFFALATURE METALLICHE: PROGETTAZIONE ANTISISMICA E SISTEMI DI ISOLAMENTO

SEDI e DATE | Orario: 14.00 - 18.00

Durata: mezza giornata

ANCONA 03 aprile 2019
EGO Hotel

FIRENZE 13 maggio 2019
Hotel NH Firenze

MILANO 22 maggio 2019
Hotel Michelangelo

PADOVA 20 marzo 2019
Sede Ordine
Ingegneri

VERONA 11 marzo 2019
DB Hotel

PRESENTAZIONE

Le scaffalature metalliche sono strutture in acciaio complesse e non convenzionali per cui l'applicazione delle sole Norme Tecniche per le Costruzioni non è sufficiente, ma è necessario riferirsi anche alle diverse norme tecniche specifiche, che descrivono le peculiarità di geometria, dei carichi e di comportamento delle scaffalature sia in condizione statica che sismica.

Il seminario tratta le principali problematiche delle scaffalature portapallet in condizioni sismiche e presenta una possibilità di isolamento.

E' indirizzato ad ingegneri specializzati in ambito strutturale, che intendono approfondire l'argomento, sia come progettisti che come periti, verificatori o collaudatori.

Nella prima parte, sono presentati i concetti generali di progettazione antisismica delle scaffalature metalliche, evidenziando le differenze con le strutture metalliche tradizionali e le particolarità di comportamento che devono essere trattate con regole di progettazione specifiche.

Con questi metodi è possibile progettare scaffalature resistenti in zona sismica. Tuttavia, per condizioni sismiche molto gravose, alcune prescrizioni di sicurezza determinate dalle caratteristiche proprie delle scaffalature (carichi mobili) e dalle condizioni al contorno (pavimentazione, ancoraggi) non riescono ad essere rispettate.

Si introduce pertanto il concetto di isolamento sismico, presentando una tipologia di isolatore monodirezionale, che consente di ridurre le azioni orizzontali almeno nella direzione trasversale (quella delle spalle) che solitamente è quella più critica poiché più rigida e quindi con un periodo proprio più basso, mitigare il rischio di caduta delle merci e limitare notevolmente le azioni alla base e le interazioni con la pavimentazione.

PROGRAMMA

BASI DEL CALCOLO SISMICO

- Norme di riferimento (NTC 2018 + UNI EN 16681)
- Spettro di risposta e spettri di progetto
- Dissipazione e coefficienti di struttura
- I carichi: peso di progetto e masse sismiche, modellazione delle masse
- L'attrito e il movimento delle masse

ANALISI NON LINEARI PER SISTEMI POCO DISSIPATIVI

- Scaffalature portapallet: schemi strutturali di riferimento
- Modellazione, classificazione dei telai, effetti del 2° ordine
- Utilizzo dei risultati di PROVE SPERIMENTALI
- Regolarità strutturale. Casi di carico e combinazioni

MODELLAZIONE, ANALISI E VERIFICHE

- Telaio non controventato (bassa duttilità)
 - Rigidezze, periodi di vibrazione, stabilità globale
 - Verifica dei nodi di base, verifica dei correnti
- Telai controventati (bassa e alta duttilità)
 - Rigidezze, periodi di vibrazione, possibile duttilità
 - Effetti torsionali, sistemi di collegamento, verifica degli ancoraggi
- Spalle
 - Rigidezza a taglio (prove), rigidezza globale e periodi di vibrazione
 - Verifica della tralicciatura e degli ancoraggi; scivolamento e ribaltamento dei carichi
- Stabilità globale, spostamenti, giunti sismici

SISTEMI DI ISOLAMENTO SISMICO

- Problematiche delle scaffalature: ribaltamento, caduta dei pallet
- Sistemi di isolamento unidirezionale: principi di funzionamento
- Confronto tra analisi di struttura tradizionale e struttura isolata
- Prove sperimentali, simulazioni su tavola vibrante

CONCLUSIONI

CORPO DOCENTE

Maria Gabriella Castellano

Ingegnere - Coordinatore Ufficio Ricerca e Sviluppo e Ufficio Tecnico FIP

Barbara Orsatti

Ingegnere - SCL Ingegneria strutturale

MATERIALE DIDATTICO



1 DISPENSA TECNICO-OPERATIVA IN PDF

Attraverso l'utilizzo delle credenziali riservate, il partecipante potrà accedere all'Area Clienti sul sito di Euroconference per:

- visionare preventivamente e stampare il *materiale didattico* utilizzato in aula (**il materiale didattico viene fornito esclusivamente in formato PDF**)
- consultare e stampare l'eventuale *documentazione di approfondimento*

Tre giorni prima di ogni incontro formativo i partecipanti ricevono, nella propria casella di posta elettronica, un promemoria contenente l'indicazione del programma dell'incontro, dei docenti e il link diretto all'Area Clienti dove è possibile visionare in anticipo il materiale.

QUOTE DI PARTECIPAZIONE

€ 110,00 + IVA

ISCRIVITI ONLINE ►

ADVANCE BOOKING

€ 77,00 + IVA per iscrizioni entro 10 giorni dall'inizio della sede prescelta

SCHEDA DI ISCRIZIONE

Da compilare per ogni singolo partecipante e inoltrare con copia del pagamento via e-mail a professionitecniche@euroconference.it o via fax al n. 045 583111
Si prega di compilare in stampatello, in modo chiaro e leggibile

Confermo l'iscrizione all'evento

Nella sede di

Data inizio

/ /

PARTECIPANTE (da compilare per singolo nominativo - tutti i campi sono obbligatori)

0909 004 PT40

Cognome Nome

Ordine di appartenenza Ordine degli Ingegneri Ordine degli Architetti Pianificatori Paesagisti e Conservatori Collegio dei Geometri e Geometri Laureati Albo di

Altro (specificare) →

Codice Fiscale Numero Cellulare

E-mail @

E-mail PEC* @

*usata solo per comunicazioni urgenti di natura non commerciale

Destinatario fattura (Euroconference provvederà ad inviare la fattura in via elettronica)

Ditta/Studio Codice Privilege

Indirizzo Numero civico /

CAP Comune Provincia

Telefono FAX

Partita IVA Codice Fiscale

E-mail per invio fattura @

E-mail PEC* @

*usata solo per comunicazioni urgenti di natura non commerciale

CODICE UNIVOCO TELEMATICO DESTINATARIO (SDI)

SPLIT PAYMENT

Si allega copia dell'avvenuto pagamento di € , Intestato a: Gruppo Euroconference S.p.a.

Bonifico bancario anticipato su Intesa Sanpaolo SpA - IBAN IT 97 R 03069 18468 10000003695 ad inizio causale indicare il proprio numero di P.IVA

Nel caso in cui sia già attivo un mandato SEPA e non venga selezionato il pagamento anticipato tramite bonifico bancario, l'acquisto sarà gestito con RID (costo a carico del cliente € 2,00 + IVA)

MODALITÀ DI DISDETTA: Eventuali disdette dovranno essere comunicate entro dieci giorni antecedenti l'inizio del corso a mezzo fax al n. 045 583111. In caso contrario verrà trattenuta o richiesta l'intera quota di partecipazione ed inviato, successivamente, il materiale didattico. Ai sensi dell'Art.1341 C.C. con l'iscrizione viene approvata espressamente la clausola relativa alla disdetta.

Il sottoscritto dichiara di aver preso visione della privacy sul sito www.euroconference.it/privacy ed delle condizioni generali di contratto pubblicate su www.euroconference.it/termini_e_condizioni_di_acquisto.

Data / /

Firma