

12 e 13 maggio | Canadian Hotel | L'Aquila

Corso su:

**progettazione classica e avanzata di nuovi fabbricati secondo le N.T.C 2008.
Verifica di edifici esistenti e adeguamento sismico.**

Giorno 1 - Progettazione classica di nuovi fabbricati secondo le N.T.C. 2008

ore 9,00

Registrazione dei partecipanti e consegna del materiale

ore 9,15

Principi generali delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14/01/2008)

- Basi delle N.T.C. 2008.
- Vita Nominale e Classe d'Uso dell'opera.
- Categoria del Suolo e Condizioni Topografiche.
- Sistema Costruttivo.
- Regolarità strutturale.
- Sisma verticale.
- Definizione dei Fattori di Struttura.
- Effetti p-delta.
- Localizzazione del fabbricato sul reticolo sismico di riferimento I.N.G.V..
- Verifica strutturale agli Stati Limite di Esercizio (Operatività "S.L.O." e Danno "S.L.D.") e agli Stati Limite Ultimi (Salvaguardia della Vita "S.L.V." e di Collasso "S.L.C.")
- Classe di Duttività Alta (CD"A") o Bassa (CD"B") e strutture Non Dissipative.

ore 11,00

Break

ore 11,15

Gerarchia delle Resistenze

- Gerarchia delle Resistenze.
- Visualizzazione dei diagrammi degli spettri di risposta.

Impostazione dei Parametri Sismici del CDSWin 2010 secondo le nuove N.T.C. 2008

- Assegnazione dei parametri generali delle N.T.C. 2008.
- Localizzazione del fabbricato sul reticolo sismico di riferimento I.N.G.V.
- individuazione del Sistema Costruttivo.
- Definizione dei Fattori di Struttura.

- Visualizzazione dei diagrammi degli spettri di risposta.

ore 13,00

Break

ore 14,30

Applicazione pratica con CDSWin – Progetto classico di un fabbricato in c.a. secondo le N.T.C. 2008

- Scelta motivata del tipo di analisi sismica per il calcolo del fabbricato.
- Verifica strutturale agli Stati Limite di Esercizio (Operatività "S.L.O." e Danno "S.L.D.") e agli Stati Limite Ultimi (Salvaguardia della Vita "S.L.V." e di Collasso "S.L.C.")
- Calcolo manuale: Diagramma di flusso delle procedure da seguire per il perseguimento della Gerarchia delle Resistenze secondo il D.M. 14/01/2008.
- Verifica di resistenza agli S.L.U. e di servizio agli S.L.E..
- Realizzazione degli esecutivi di travi e pilastri per il rispetto della Gerarchia delle Resistenze.
- Calcolo automatico: procedura automatizzata del CDSWin 2010 per il perseguimento della Gerarchia delle Resistenze e la definizione degli esecutivi di tutti gli elementi strutturali (travi, pilastri, setti e piastre).
- Cenni sulla progettazione avanzata con personalizzazione del modello sismo-resistente del fabbricato.

ore 16,00

Break

ore 16,15

- Spazio dedicato alle richieste dei partecipanti all'incontro.

ore 17,30

Fine lavori.

Giorno 2 - Progettazione avanzata di nuovi fabbricati secondo le N.T.C. 2008

Verifica di edifici esistenti e adeguamento sismico.

ore 9,00

Registrazione dei partecipanti e consegna del materiale

ore 9,15

Analisi sismica statica non lineare tipo Push-Over

- Duttilità strutturale
- Analisi sismica statica non lineare tipo Push-over
- Verifica edifici esistenti
- Punto 7.3.6.2. delle N.T.C. 2008
- Utilizzo dell'analisi Push-Over per l'ottimizzazione del progetto di edifici nuovi.
- Progettazione avanzata del fabbricato con personalizzazione del modello sismo-resistente.
- Definizione di elementi sismo-resistenti, non sismo-resistenti, secondari, ecc.

Tipologie di intervento sulle strutture esistenti

- Descrizione di diverse tipologie di intervento sulle strutture esistenti in c.a. ed in muratura.
- Controventi dissipativi.
- Introduzione di tiranti sulle pareti in muratura.
- Cerchiatura delle aperture.
- Utilizzo di rinforzi FRP.
- Sistema CAM.

ore 11,00

Break

ore 11,15

Applicazione pratica con CDSWin – Verifica di un fabbricato in c.a. con analisi Push-Over

- Input completo del modello di calcolo.
- Analisi Push-Over del fabbricato e visualizzazione dei risultati.
- Lettura dei tabulati di calcolo.
- Progettazione degli interventi per il miglioramento o l'adeguamento sismico del fabbricato.

Applicazione pratica con CDSWin – Verifica di un fabbricato in muratura con analisi Push-Over

- Input completo del modello di calcolo.
- Analisi Push-Over del fabbricato e visualizzazione dei risultati.
- Lettura dei tabulati di calcolo.

- Progettazione degli interventi per il miglioramento o l'adeguamento sismico del fabbricato.

Compilazione delle Schede Riepilogative di Intervento secondo O.P.C.M. n.3779 e 3790

- Considerazioni Ordinanza n. 3790 (edifici classificati E sia in c.a. che in muratura)
- Verifica del livello di sicurezza allo stato di fatto e dopo l'intervento di miglioramento sismico (livello di sicurezza dell'80 %).
- Individuazione dei dati per la compilazione delle Schede sui tabulati di calcolo del CDSWin.

ore 13,00

Break

ore 14,30

Applicazione pratica con CDSWin – Progetto avanzato di un fabbricato in c.a. secondo le N.T.C. 2008

- Punto 7.3.6.2. delle N.T.C. 2008.
- Personalizzazione del modello con la definizione di elementi sismo-resistenti, non sismo-resistenti, secondari, ecc...
- Progetto avanzato di un edificio (calcolo con analisi lineare e riverifica con analisi non lineare).
- Impostazione manuale del fattore di struttura ed individuazione dei punti di debolezza del fabbricato.

Isolatori sismici

- Cenni teorici sui sistemi di isolamento sismico degli edifici.
- Progetto di un edificio su isolatori sismici con CDSWin.
- Confronto dei risultati di calcolo di un fabbricato progettato con e senza isolamento sismico.

ore 16,15

Break

ore 16,30

- Spazio dedicato alle richieste dei partecipanti all'incontro.

ore 17,30

Fine lavori.