

Programma del corso

"BIM, vulnerabilità e analisi avanzate con ModeSt e Xfinest"

- Ore 8.45 - 9.15 **Registrazione dei partecipanti**
- Ore 9.15 - 10.15 **Interoperabilità tra modellatori BIM e ambiente di calcolo**
Il BIM: definizioni
Il concetto di piattaforma ed interdisciplinarietà
Open BIM vs. Closed BIM
Il BIM nel mondo delle costruzioni
Il BIM Authoring
Esame delle principali criticità legate al trasferimento dati
L'interoperabilità in ambito strutturale
I link diretti bidirezionali
Cos'è il formato IFC
Quali possibilità con ModeSt
- Ore 10.15 - 11.15 **Vulnerabilità sismica di una struttura mista c.a./muratura - Parte 1**
Introduzione normativa
Analisi statica non lineare
Schema a telaio equivalente
Validazione del modello
Definizione delle cerniere plastiche (muratura)
- Ore 11.15 - 11.30 **Coffee break**
- Ore 11.30 - 13.00 **Vulnerabilità sismica di una struttura mista c.a./muratura - Parte 2**
Definizione delle cerniere plastiche (c.a.)
Verifica dei meccanismi fragili e duttili
Definizione dei carichi
Esame critico dei risultati e calcolo dell'indice di rischio
Caso di studio
- Ore 14.00 - 16.00 **Analisi di instabilità (buckling) lineari e non lineari**
Cenni teorico/metodologici
Impostazione delle analisi di instabilità lineari e non lineari
Esempio 1: capannone in acciaio
Analisi di stabilità di telai
Analisi di stabilità di aste composte
Esempio 2: varo di una passerella pedonale in acciaio
Esempio 3: analisi vibrazionale di una passerella pedonale in acciaio
- Ore 16.00 - 16.15 **Coffee break**
- Ore 16.15 - 16.45 **Verifiche di resistenza al fuoco**
Cenni teorico/metodologici
Individuazione dell'incendio di progetto
Analisi dell'evoluzione della temperatura
Comportamento meccanico delle strutture esposte al fuoco
Verifiche di sicurezza
Il modulo Vref: funzionamento ed applicazioni
- Ore 16.45 - 17.45 **Modellazione e Post-processing di piastre in cemento armato**
Modellazione e mesh di strutture con piastre complesse
Uso corretto degli elementi bidimensionali
Analisi dei risultati: zone singolari
Lettura azioni su bidimensionali, aree teoriche, valutazioni in fase di pre-progetto
Criteri di *smoothing* (medie ed interpolazioni dei risultati)
Progetto armatura solette/platee
Validazione dei risultati