

Corso per esperto BIM

Il corso si svolgerà su
piattaforma web

*Verranno rilasciati i CFP dall'Ordine
degli Ingegneri di Crotona*



ENTE SCUOLA PER LE INDUSTRIE EDILIZIA ED AFFINI

DELLE PROVINCE DI

CATANZARO-CROTONE-VIBOVALENTIA

RiO
DIGITAL PLANNING



Ordine degli
INGEGNERI
Provincia di Crotona



ANCE | CROTONE



Attività di Formazione online - BIM

Programma Didattico

Ente Scuola Edile

Catanzaro-Crotone-Vibo Valentia



PROGRAMMA DIDATTICO CORSO INTERMEDIO BIM 52 ORE

Il corso, che vuol fornire le conoscenze per l'applicazione professionale della metodologia BIM, diviso tra lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche, descrive gli strumenti da adottare nella progettazione, costruzione e gestione di un'opera, sostenendo l'innovazione come opportunità per lo sviluppo del processo produttivo.

Attraverso la modellazione digitale di una costruzione civile, nelle discipline architettonica, strutturale ed impiantistica, sono analizzati i flussi di lavoro necessari alla realizzazione del modello di informazione dell'edificio, utilizzando alcuni tra i più diffusi software parametrici, quali Autodesk Revit.

Tra gli argomenti affrontati, particolare attenzione è dedicata all'analisi dei meccanismi di interoperabilità, definiti dagli standard internazionali che consentono di gestire i modelli su multiplatforma, eliminando tutte le possibili ridondanze nella riprogrammazione dei dati di progetto.

Il corso sarà sviluppato su 52 ore divise in n° 13 lezioni da 4 ore ciascuna e verrà strutturato secondo i seguenti argomenti principali. **Verranno rilasciati i CFP dall'Ordine degli Ingegneri di Crotone.**

Il contributo per la partecipazione al corso è di € 550,00 + IVA

MODULO 1 | I fondamenti del BIM (12 ore)

Introduzione al BIM

- Definizioni, attività, requisiti.
- Model Use: 3D modellazione, 4D stima e gestione dei tempi, 5D stima e gestione dei costi, 6D gestione del costruito, 7D sostenibilità, Analisi delle interferenze geometriche, Analisi delle inconsistenze, Modelli multibase (*federati*).
- Interoperabilità e Open Standard.
- Sistemi di classificazione di prodotti e processi.
- Il BIM nel quadro normativo nazionale: *D.Lgs.50/2016, DM560/2017, UNI 11337.*
- Metodi di pianificazione e controllo di una commessa BIM: *il ciclo di vita del progetto; La pianificazione come fattore critico di successo, Flussi informativi nei processi digitalizzati.*
- Livelli di sviluppo degli oggetti digitali (LOD): *Generalità; Attributi informativi degli oggetti digitali (LOI); i LOD nella normativa UK; LOD nella normativa USA; LOD nella normativa italiana; Costruzione della matrice dei LOD.*
- Procedure di gestione dei flussi informativi: *Architettura funzioni ed utilità del Common Data Environment (CDE), Ambiente di condivisione dati (ACDat), Livelli di coordinamento informativo, Flussi di coordinamento verifica e approvazione dei contenuti informativi.*
- Capitolato Informativo: *struttura del Capitolato Informativo, offerta di Gestione Informativa (oGI), piano di Gestione Informativa (pGI).*
- Programmazione del CDE.
- Convenzioni per la nomenclatura di file e cartelle nel CDE.

MODULO 2 | Revit Architecture (16 ore)

- Introduzione al software Autodesk Revit: Interfaccia grafica, operazioni di base, configurazione dei template.

- Definizione delle famiglie di Revit: le famiglie di sistema, le famiglie importate, le famiglie locali.
- Gerarchia della modellazione ad oggetti in Revit: lo schema Famiglia > Tipo > Istanza.
- Modellazione dell'involucro edilizio in LOD B: modellazione geometrica dei componenti opachi e trasparenti, dei collegamenti verticali.
- Locali e Spazi: compartimentazione degli ambienti, funzioni ed utilità.
- Modellazione topografica: modellazione di terreni e superfici topografiche.
- Point Cloud: gestione delle nuvole di punti all'interno di Revit e sistema di modellazione assistita basato su nuvola di punti.
- Modellazione dell'involucro edilizio ad un LOD D: programmazione stratigrafica dei componenti edili, programmazione geometrica/informativa di dettaglio per i componenti edilizi.
- Modellazione di famiglie di oggetti: programmazione di una famiglia, test parametri.
- Esportazione in IFC: le regole per la corretta esportazione del modello in formati neutrali e non proprietari.
- Quotatura delle viste di progetto.
- Gestione delle informazioni di progetto: programmazione degli Abachi per il controllo dinamico delle quantità di progetto.
- Messa in tavola del progetto e stampa.

MODULO 3 | Revit Structure base – (4 ore)

- Introduzione a Revit Structure: Interfaccia grafica, operazioni di base, configurazione dei template.
- Coordinamento informativo con altri modelli disciplinari: modelli collegati dal CDE a Revit, Copy Monitor, il controllo automatizzato degli oggetti di modello.
- Gestione e personalizzazione degli elementi strutturali di base: travi, pilastri, fondazioni, solai.
- Documentazione di progetto: quotatura, dettagli costruttivi, tavole, abachi.

MODULO 4 | Le altre dimensioni del BIM (8 ore)

- La pianificazione del progetto: Scomposizione dei deliverable di progetto e creazione della Work Breakdown Structure (WBS).
- Valorizzazione degli elementi e individuazione delle priorità: Analisi delle interferenze.
- Programmazione dei tempi (4D): Stima delle durate, assegnazione dei vincoli e delle dipendenze, sviluppo del cronoprogramma in Autodesk Navisworks.
- Gestione delle Esternalità: programmazione dei modelli su formato IFC.

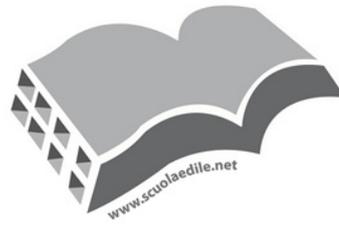
MODULO 5 | Revit MEP (12 ore)

- Introduzione a Revit MEP: Interfaccia grafica, operazioni di base, configurazione dei template per le diverse discipline.
- Introduzione alla suite MagiCAD per Autodesk Revit: introduzione al sistema di dimensionamento verifica e modellazione degli impianti tramite software MagiCAD.
- Coordinamento informativo con altri modelli disciplinari: modelli collegati dal CDE a Revit, Copy Monitor, il controllo automatizzato degli oggetti di modello.
- Programmazione del Modello Centrale Federato: sincronizzazione dei singoli modelli disciplinari verso il modello multi-database federato allocato in CDE.
- Modellazione LOD D – LOD E impianto HVAC: programmazione sistema di generazione, programmazione dei componenti speciali di istradamento, modellazione dell'impianto di



distribuzione, modellazione dei terminali di emissione, dimensionamento e verifica condotti, verifica rapporti di perdita, abachi per il controllo quantitativo e qualitativo dei componenti di impianto.

- Modellazione LOD D – LOD E impianto Idrico: programmazione sistema di generazione, programmazione dei componenti speciali di istradamento, modellazione dell'impianto di distribuzione, modellazione dei terminali di emissione, dimensionamento e verifica tubazioni, verifica rapporti di perdita, abachi per il controllo quantitativo e qualitativo dei componenti di impianto.
- Modellazione LOD D – LOD E impianti Elettrici e Speciali: programmazione sistema di generazione, programmazione dei componenti speciali di istradamento, modellazione dell'impianto di distribuzione, modellazione dei terminali di emissione, abachi per il controllo quantitativo e qualitativo dei componenti di impianto.
- Coordination Review: Analisi delle interferenze geometriche tra modello strutture – modelli impianti e tra modelli impianti – modelli impianti.
- Documentazione di progetto: quotatura, dettagli costruttivi, tavole, abachi.



Attività di Formazione online - BIM

Calendario didattico

Ente Scuola Edile

Catanzaro-Crotone-Vibo Valentia



CALENDARIO DIDATTICO CORSO INTERMEDIO BIM 52 ORE

Come meglio definito nel programma didattico, il corso, che vuol fornire le conoscenze per l'applicazione professionale della metodologia BIM, diviso tra lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche, descrive gli strumenti da adottare nella progettazione, costruzione e gestione di un'opera, sostenendo l'innovazione come opportunità per lo sviluppo del processo produttivo.

Il corso sarà sviluppato su 52 ore divise in n° 13 lezioni da 4 ore ciascuna e verrà strutturato secondo il seguente calendario.

MODULO 1 | I fondamenti del BIM (12 ore)

- Lunedì 23/11/2020 – Orario 14:00 - 18:00
- Sabato 28/11/2020 – Orario 9:00 - 13:00
- Lunedì 30/11/2020 – Orario 14:00 - 18:00

MODULO 2 | Revit Architecture (16 ore)

- Sabato 05/12/2020 – Orario 9:00 - 13:00
- Lunedì 07/12/2020 – Orario 14:00 - 18:00
- Sabato 12/12/2020 – Orario 9:00 - 13:00
- Lunedì 14/12/2020 – Orario 14:00 - 18:00

MODULO 3 | Revit Structure base – (4 ore)

- Sabato 19/12/2020 – Orario 9:00 - 13:00

MODULO 4 | Le altre dimensioni del BIM (8 ore)

- Sabato 09/01/2021 – Orario 9:00 - 13:00
- Lunedì 11/01/2021 – Orario 14:00 - 18:00

MODULO 5 | Revit MEP (12 ore)

- Sabato 16/01/2021 – Orario 9:00 - 13:00
- Lunedì 18/12/2021 – Orario 14:00 - 18:00
- Sabato 23/01/2021 – Orario 9:00 - 13:00