

## Formazione BIM con Autodesk Revit MEP

Il corso conduce lo studente attraverso le caratteristiche peculiari dell'interfaccia grafica e le funzionalità di costruzione dell'impianto e l'importazione del fabbricato da Revit Architecture o da altro sistema CAD 3D. In particolare verranno analizzati le tematiche realizzazione accurata del modello della costruzione, l'analisi delle efficienze, l'aggiornamento della documentazione al variare del progetto e la produzione di documentazione a supporto del ciclo di vita dello stabile.

### Il programma della Formazione

#### PRIMA LEZIONE

- Concetti preliminari ed analisi dell'interfaccia grafica
- Introduzione al BIM (Building Information Modelling);
- Utilizzo e creazione di template per disciplina;
- Utilizzo dell'interfaccia grafica di Revit – le ribbon, editor grafico, pannello proprietà e browser di progetto;
- Creazione ed applicazione di modelli di vista;
- Comandi di navigazione 2D e 3D;
- Creazione e duplicazione di viste di progetto.

#### SECONDA LEZIONE

- Collegamento di modelli architettonici e strutturali (da Revit, da Raster, da DWG, da IFC) ;
- Cenni preliminari sull'utilizzo del software Autodesk Recap per la creazione e gestione di nuvole di punti ottenute da rilievo laser scanner 3D;
- Importazione e gestione di nuvola di punti (point cloud) in Revit;
- Conversione di elementi dal modello architettonici e/o strutturale a famiglie impiantistiche (griglie, livelli, muri, pilastri, travi, controsoffitti, sanitari, apparecchiature, dispositivi di illuminazione etc.);
- Funzioni di verifica di coordinamento e riconciliazione;

#### TERZA LEZIONE

- Creazione delle griglie e dei livelli;
- Impostazioni meccaniche ed elettriche;
- Condizioni di instradamento delle tubazioni, condotti e loro impostazioni;
- Creazione e modifica degli elementi impiantistici per l'HVAC (canalizzazioni, raccordi, diffusori, U.T.A., attrezzature meccaniche, etc.);
- Il Piping, creazione e modifica di tubazioni, raccordi e accessori, accessori, sprinkler, sanitari etc.

#### QUARTA LEZIONE

- Modellazione di impianti elettrici, posizionamento di dispositivi di illuminazione, punti luce, quadri, apparecchiature, passerelle, tubazioni etc.;
- Etichettatura e quotatura di elementi impiantistici;
- Creazione di legende di condotti e tubazioni.
- Creazione e modellazione degli spazi e delle zone termiche di progetto;
- Determinazione ed analisi dei carichi termici di riscaldamento e raffrescamento;

#### QUINTA LEZIONE

- Metodi di calcolo e dimensionamento relativi a canali e tubazioni;
- Rapporto perdita di pressione canali e tubazioni;
- Abaco dei quadri elettrici;
- Impostazioni delle caratteristiche termiche dei materiali;
- Impostazione della zona climatica;
- Analisi energetica preliminare e di dettaglio in cloud;

#### SESTA LEZIONE

- Strumenti avanzati di creazione ed editing di famiglie impiantistiche;
- Creazione di connessioni sulle famiglie;
- Dettagli impiantistici e tecnologici;
- Annidamento di famiglie e creazione di parametri personalizzati condivisi;
- Creazione di abachi e computi di progetto ed esportazione verso microsoft excel.

#### SETTIMA LEZIONE

- Creazione di una tavola e personalizzazione della famiglia cartiglio;
- Creazione dei parametri di progetto per la compilazione dei dati di testata;
- Creazione e personalizzazione di viste di progetto e di dettaglio;
- Personalizzazione della visibilità grafica degli oggetti sulle tavole;
- Impaginazione delle viste;
- Gestione della stampa ed esportazione delle tavole in formato PDF;
- Impostazione ed esportazione delle tavole in formato DWG verso AutoCAD.

#### OTTAVA LEZIONE

- Gestione di fasi e varianti di progetto (stato di fatto e di progetto – pianificazione di cantiere);
- Utilizzo dei Filtri di visualizzazione;
- Utilizzo dei gruppi e degli assiemi e loro impaginazione;
- Verifica delle interferenze in Revit ed esportazione dei modelli, organizzati per disciplina, verso Autodesk Navisworks;
- Cenni sulla gestione integrata in Team di un progetto condiviso attraverso l'utilizzo dei Workset.

Per la natura degli argomenti che verranno trattati, il corso è indirizzato a quanti approcciano per la prima volta Autodesk Revit MEP come strumento di modellazione impiantistica parametrica, ma desiderano essere immediatamente produttivi, accennando anche agli aspetti più avanzati. Il corso è composto da 8 lezioni della durata di 3,5 ore con la seguente duplice modalità:

- **IN SEDE** : lezioni frontali presso la sede della Digitecno, dotata di un'aula corsi attrezzata con 6 postazioni complete hardware e software. Il docente proietterà il proprio monitor su un maxi- schermo. L'attivazione del corso avverrà al raggiungimento del numero minimo di 2 utenti, con classi di 6 utenti al massimo.
- **ON-LINE** : attraverso una piattaforma web. E' vivamente consigliato l'utilizzo di un doppio monitor, l'installazione della licenza TRIAL (gratuita per 30 giorni) di Revit, l'utilizzo del microfono per intervenire nell'arco della lezione e una connessione internet adeguata. L'attivazione del corso avverrà al raggiungimento del numero minimo di 2 utenti, con classi di 6 utenti al massimo.

In qualità di **Centro di Formazione Autodesk Certificato ( ATC - Authorized Training Center)**, al termine del corso verrà rilasciato ai partecipanti un Attestato di Frequenza Autodesk al quale, volendo, può far seguito la formazione avanzata o il superamento di una prova d'esame da tenere online che rilascia l'attestazione **Autodesk Certified** di Utilizzatore Revit Base/Intermedio/Avanzato in base ai livelli di conoscenza. (link per approfondimento: <https://www.autodesk.it/training-and-certification/certification>).



Questo corso affronta la disciplina MEP del software Revit, pertanto al termine del corso si avrebbero le conoscenze per sostenere la prova pratica dell'esame da BIM Specialist MEP, da integrare con lo studio della norma UNI 11337. La **Certificazione da BIM Specialist** viene rilasciata a pagamento da parte dell'ente ICMQ dopo il superamento di un approfondito esame. E' possibile effettuare gli esami presso la nostra struttura.

(link per approfondimento: <http://icmq.it/certificazione-personale/esperti-bim.php> ).



La **digitecno** rimane a disposizione per richieste di chiarimenti ed approfondimenti.

**digitecno**