

## Corso BIM Avanzato con Autodesk Revit

*Il corso di livello intermedio-avanzato è rivolto a utenti che abbiano una conoscenza di base di Autodesk Revit. Il percorso si articola su una serie di moduli di approfondimento sugli strumenti per lo sviluppo del modello di costruzione, affrontando tutte le principali tematiche della progettazione con metodologia BIM.*

*In considerazione della crescente diffusione dell'adozione del BIM negli appalti pubblici, nelle realizzazioni immobiliari e nei processi di gestione del cantiere, il corso mira a fornire ai tecnici una dotazione più estesa di competenze per lo sviluppo avanzato dei modelli BIM.*

*Il corso si sviluppa su 6 moduli distinti, con un focus specifico sull'approfondimento degli strumenti, sulla produzione documentale e sulle corrette procedure BIM:*

---

### STRUTTURA DEL CORSO

- *Modulo 1 – Approfondimenti sull'utilizzo dell'Editor Famiglie – i modelli adattivi*
- *Modulo 2 – Modelli MEP – Modellazione impianti (HVAC / idraulica / idronica / antincendio / elettrica / lighting)*
- *Modulo 3 – Modelli strutturali – Calcestruzzo e acciaio*
- *Modulo 4 – Coordinamento modelli – Team working con strumenti collaborativi (Workset & Link)*
- *Modulo 5 – Rendering (con strumenti integrati e plug-in)*
- *Modulo 6 – Progettazione applicata – sviluppo di un modello di costruzione in ambito residenziale o per servizi*

#### 1. EDITOR FAMIGLIE

- Sviluppo Famiglie Modello – workflow standard (piani e linee di riferimento, vincoli ecc.)
- Parametri famiglia e parametri condivisi; nidificazione di sotto-componenti ed elementi di dettaglio
- Parametri di rotazione, visibilità, materiale, sintassi delle formule (condizionali, trigonometriche ecc.) – esempi notevoli

---

#### 2. MODELLAZIONE CONCETTUALE E DI MASSE

- Modellazione concettuale – richiami
- Templates e interfaccia utente Editor Masse – linee modello e linee di riferimento – parametri
- Strumenti di modellazione – Esercitazione I: Reception Counter
- Masse locali – Esercitazione II: Wall Covering
- Superfici di massa, divisione superficie

- Pannelli adattivi su pattern; tipi di pattern
  - Creazione componente – Esercitazione I: Square Panel
  - Posizionamento componente
  - Esercitazione II: Triangular Panel
- 

### 3. COMPONENTI ADATTIVI SU PUNTI

- Adattive su punti; points: reference, shape handle e placement
  - Host punti su reference line
  - Divisione curve – ripetizione componente
  - Esercitazione I: Lighting Fixture
  - Creazione componente adattivo su punti
  - Posizionamento su superficie di massa e ripetizione
  - Esercitazione II: Repetitive Frame
- 

## MODULO 2 – MODELLI MEP (MODELLAZIONE IMPIANTI)

### 4. LOCALI, VANI, ZONE

- Rapporto tra modello architettonico e MEP
  - Definizione di vano e zona HVAC
  - Definizione dei vani sulla base dei locali
- 

### 5. COORDINAMENTO FILE MULTIDISCIPLINARI

- Impostazioni file di progetto MEP; template per progetti multidisciplinari e inserimento modello architettonico
  - Coordinamento file collegati (Links)
  - Gestione dei links con strumento Batch Copy; revisioni di coordinamento
  - Verifica interferenze in ambiente Autodesk Revit
  - Browser dei sistemi – configurazione e uso
- 

### 6. IMPOSTAZIONI E MODELLAZIONE DISCIPLINA ELETTRICA

- Impostazioni elettriche di progetto; elementi e componenti fondamentali impianto elettrico

- Parametri elettrici; informazioni sui dispositivi
- Modellazione di sistema e componenti elettriche
- Creazione circuiti elettrici (forza motrice – illuminazione – on/off)
- Modellazione passerelle portacavi e condotti
- Gestione dispositivi di illuminazione e parametri illuminotecnici

---

## 7. IMPOSTAZIONI E MODELLAZIONE DISCIPLINA MECCANICA

- Impostazione e modellazione sotto-disciplina HVAC; elementi impianto meccanico
- Famiglie canali, connessioni e preferenze di instradamento (cenni)
- Sistemi (mandata – ripresa – espulsione)
- Sistemi tramite layout
- Dimensionamento canali; verifica sistemi
- Legende canali (cenni)
- Famiglie caricabili HVAC

### Impianti idrico-sanitari

- Impostazione sotto-disciplina idrico-sanitaria
- Elementi impianto idrico-sanitario
- Famiglie tubazioni, connessioni e instradamento (cenni)
- Sistemi idrico-sanitari (adduzione – scarico)
- Sistema antincendio
- Dimensionamento sistemi
- Verifica sistemi
- Legende tubazioni (cenni)

---

## MODULO 3 – MODELLI STRUTTURALI (CALCESTRUZZO E ACCIAIO)

### 8. INTRODUZIONE

- Differenze tra elementi architettonici e strutturali (muri, pilastri, pavimenti)
- Viste strutturali e disciplina strutturale
- Fondazioni, plinti, cordoli e platee
- Muri, pilastri e solai strutturali

- Materiali strutturali e comportamento degli elementi
- 

## 9. ELEMENTI IN CALCESTRUZZO

- Prefabbricati e gettati in opera – differenze
  - Copriferro e inserimento armatura
  - Tipi di armatura e personalizzazione
  - Numerazione armature e distinta ferri
- 

## 10. ELEMENTI IN ACCIAIO

- Travi, controventi e travi reticolari
  - Connessioni strutturali e lavorazioni parametriche
  - Integrazione con Autodesk Advance Steel (cenni)
- 

## 11. TAVOLE DI PROGETTO STRUTTURALI

- Dettagli costruttivi strutture in acciaio
  - Impaginazione elementi strutturali
  - Viste di dettaglio
  - Abaco pilastri
- 

## 12. CREAZIONE DI FAMIGLIE STRUTTURALI

- Principi di modellazione e famiglie nidificate
  - Materiali strutturali
  - Profili certificati travi e pilastri
  - Famiglie strutturali personalizzate
- 

## 13. MODELLO ANALITICO PER SOLUTORE

- Impostazioni di vista
- Modellazione nodi complessi e vincoli
- Carichi e combinazioni
- Preparazione al solutore (Robot Structural Analysis – cenni)

- Esercitazioni: cemento armato e acciaio
- 

## MODULO 4 – COORDINAMENTO MODELLI

- Template progetti multidisciplinari e inserimento modello architettonico/civile RVT/IFC
  - Coordinamento file collegati
  - Gestione viste con file collegati
  - Etichette e abachi
  - Discipline e sotto-discipline
  - Workset e file collegati
  - Verifica interferenze (Autodesk Revit)
  - Autodesk Construction Cloud (introduzione)
- 

## MODULO 5 – RENDERING

- Rendering integrato in Revit
  - Luce solare, illuminazione indiretta e luci artificiali
  - Camere e impostazioni
  - Opzioni di rendering, calcolo e salvataggio
  - Motori esterni (V-Ray o Twinmotion) – approfondimenti
  - 3 esercitazioni applicate
- 

## MODULO 6 – PROGETTAZIONE APPLICATA

### ATTAL GROUP S.P.A.

Agenzia per il Lavoro  
Aut. Min. Prot. N°0013582  
del 03/10/2012  
C.F. e P.I. 06961760722  
R.E.A. Milano n° 1968033

### Sede Legale

Via Marco D'Aviano, 2  
20131 - Milano (MI)  
Tel 02 454320 - [info@attalgroup.it](mailto:info@attalgroup.it)  
[www.attalgroup.it](http://www.attalgroup.it)

