

 SAPIENS

# BIM Specialist

Programma didattico 2018/2019

Corso Base Online



## Obiettivi del corso

*Il corso di **BIM Specialist Base** mira alla preparazione della figura specializzata di BIM Specialist, la figura certificata e specializzata in grado di utilizzare il software per la realizzazione di un **progetto BIM**, secondo la propria competenza disciplinare (architettonica, strutturale, impiantistica, ambientale)*

*Partendo dalle competenze di Autocad il corso approfondisce tecnologie e comandi già presenti in Autocad e legati alla metodologia BIM. Viene inoltre fornita una base metodologica al partecipante per l'apprendimento e l'utilizzo di Revit. Verranno affrontati tutti i processi legati alla metodologia della modellazione BIM. Nell'ultima parte del corso è previsto l'apprendimento di una serie di nozioni di tipo teorico sulla storia e gli scopi del BIM, volte a fornire le basi teoriche per operare in un team di lavoro secondo direttive e documentazione tipica di una commessa in BIM*

Il corso fornirà al partecipante le competenze richieste ad un BIM Specialist  
Il BIM Specialist:

- Lavora con i vari tipi di softwares BIM per generare il modello di progetto specificatamente per la disciplina di competenza (Architecture, structure, MEP)
- Lavora in condivisione ed imposta le fasi di avanzamento del progetto, definendo contenuti standardizzati per famiglie di simbologie, cartigli, ed elementi di progetto parametrici
- Possiede cognizioni generali sui contenuti operativi dei Bim Execution Plan
- Ha il compito di generare ed aggiornare il modello principale BIM
- Lavora insieme ai vari consulenti, Architect, Engineers Etc...
- Interagisce con gli Estimators ed il personale impegnato nel cantiere

## Svolgimento

45 ore - online in aula virtuale in diretta live con docente

## Prerequisiti

- Essere tecnici Geometri, Ingegneri, Architetti
- Consigliata conoscenza di Autocad e buona abilità col computer

## Unità 01

### La progettazione parametrica con Autocad ed i blocchi dinamici

Creazione di parametri dimensionali e di vincoli geometrici con Autocad

Creazione di blocchi dinamici

Impostazione degli attributi dei blocchi

Le tabelle di estrazione in Autocad, estrazione degli attributi

## Unità 02

### Creazione della documentazione di progetto

Lo spazio carta e la creazione di Layout, concetto di Xref

Associazione ed unione di un riferimento esterno ad un file di Autocad

Salvataggio di viste bi e tridimensionali

Impostazione del browser di progetto relativo ai gruppi di fogli

## Unità 03

### Interfaccia grafica lo spazio di Revit

(graphic interfaces, menu, options, units)

I menu, le finestre, l'ambiente grafico, i modelli di lavoro

Impostazioni preliminari: unità di misura, quote temporanee, lavorare con le linee di modello

Comandi di editazione: i livelli, i piani di riferimento, i formati dei file

## Unità 04

### Disegno di muri e pilastri (walls, column)

Impostazione dello spazio: aggiunta di livelli, di griglie

Disegno di pilastri di tipo architettonico e strutturale

Disegno di muri multistrato

Personalizzazione di muri, copia attraverso i livelli, inserimento di porte e finestre

Definizione e caricamento di nuovi tipi, aperture personalizzate

## Unità 05

### Creazione di famiglie di profili, disegno di pareti continue (curtain walls)

Concetto di profili estrusioni e scanalature nei muri

Disegno di pareti continue, nuovi tipi

Definizione dei sub componenti: caricamento di geometrie di montanti personalizzati, interscambio di pannelli di parete continua per la rappresentazione di elementi di facciata: porte, finestre, cornici, componenti.

## Unità 06

### **Elementi orizzontali** (floors, roofs, ceilings) **continue** (curtain walls)

Elementi orizzontali: solai-pavimenti, stratigrafia di un solaio, linee di pendenza, tetti piani ed inclinati, stratigrafie di un tetto, disegno di falde per linee di taglio

Disegno di controsoffitti, creazione di nuovi tipi personalizzati

## Unità 07

### **Scale e rampe e ringhiere** (stairs ramps, and railings)

Disegno di scale predefinite

Impostazione delle proprietà degli elementi di base , struttura, alzate, pedate e pendenza

Disegno di scale personalizzate, per schizzo

Disegno delle ringhiere impostazioni delle balaustre e dei correnti

Disegno di rampe creazione di nuovi tipi

## Unità 08

### **Inserimento di un file dwg, superficie topografica, stili degli oggetti**

(object styles, toposurfaces)

Inserimento e ripasso di una immagine raster, importazione di file di AutoCAD

Creazione del terreno come superficie topografica per punti ed inserimento diretto, e per importazione da AutoCAD

Disegno di piattaforme di edificio

Gli stili degli oggetti nel template e nelle viste

## Unità 09

### **Le famiglie di Revit** (local and loadable families)

Differenze tra famiglie di sistema, famiglie caricabili, famiglie locali

Caricamento di famiglie da una libreria e creazione di famiglie semplici

Concetto di parametro

Esercitazione grafica su famiglie di finestre e di arredi

## Unità 10

### **Gli abachi e le tabelle di computo** (schedules and take off)

Differenze tra famiglie di sistema, famiglie caricabili, famiglie locali

Caricamento di famiglie da una libreria e creazione di famiglie locali semplici

Esercitazione grafica concetto di parametro.

## Unità 11

### I rendering ed i percorsi animati

Rendering di interni e di esterni

Luci naturali e artificiali

Creazione di un materiale da zero esportazione ed impaginazione

Le animazioni: impostazione, modifica ed esportazione

## Unità 12

### Impaginazione delle tavole

Template di viste, impaginazione in tavola delle viste di progetto

Creazione e modifica dei cartigli di lavoro

Scalatura contestuale elenco creazione e modifica di un cartiglio

Caricamento di una tavola

Importazione di raster all' interno della tavola

Prospetti e sezioni Viste 3D: spaccati, viste, prospettiche

## Unità 13

### Rudimenti operativi e confronto con le altre interfacce BIM

Interfaccia grafica , creazione di un modello fisico attraverso una griglia strutturale

Pilastri, muri, aperture, gestione dello spazio delle viste delle tavole e della documentazione

## Unità 14

### La storia del BIM e le figure

Origini della definizione, i primi teorici, le esigenze di partenza connesse ai progetti di grandi

dimensioni, regolamentazione del processo, risorse necessarie, schemi operativi, il concetto CDE e

principali figure specialistiche facenti parte del team di lavoro

## Unità 15

### Procedure standardizzate e documentazione

Direttive contenute in un BEP - Bim Execution Plan ed in un BIM Protocol, relativamente ad

impostazioni di lavoro, percorsi e nomenclature dei files e delle viste, ambiente di condivisione dati

I formati di interscambio cosiddetti aperti il formato IFC, conversione dei dei modelli

Concetto di condivisione di un modello: i modelli collegati ed i modelli condivisi

Metodi di condivisione Server

BIM 360