

# Autodesk® Revit® 2017

## S SMALL

[da revit ad autocad  
da autocad a revit]

### OBIETTIVI DEL CORSO:

Livello di conoscenza panoramica e completa di revit e sua totale interazione con autocad. Questa prima fase è finalizzata ad utilizzare revit come strumento di sostituzione e/o interazione con autocad. Permettere all'utente di avere un corretto approccio alla tecnologia bim e contestualmente a sfruttarne la semplicità e velocità per utilizzarla nell'ambiente cad o ambiente grafico attraverso l'esportazione in formati vari dwg, dwf, dxf, dgn, acis (sat), pdf, jpg,...

**DATE DEL CORSO:** SABATO 11, 18, 25 FEB / ORE 14.00-18.00  
SABATO 4, 11 MAR / ORE 14.00-18.00

**LUOGO:** AULA INFORMATICA del Collegio dei Geometri di Genova,  
V.le Brigata Bisagno 8, Genova

**CERTIFICAZIONI:** **Corso certificato Autodesk**  
ATTESTATO UFFICIALE AUTODESK  
personale e numerato valido in tutta Europa



**DOCENTI:** **Istruttori ufficiali Autodesk**  
**arch. Giovanni Merialdo**  
Istruttore AAI Autodesk Approved Instructor  
Autodesk Revit Architecture  
**Francesco Felicetto**  
B.I.M. Manager/consultant  
Istruttore AAI Autodesk Approved Instructor  
Autodesk Revit Architecture



**COSTO:** 320,00 €+IVA

**CREDITI FORMATIVI:** 20 CFP GEOMETRI  
20 CFP ARCHITETTI

**POSTI DISPONIBILI:** MIN N°7 - MAX N° 10 [10 ws a disposizione con licenza Autodesk Revit® 2017]

**ISCRIZIONI:** ASSOCIAZIONE GEOMETRI GENOVA, <http://www.geometrinrete.ge.it/associazione>

**INFO:** T: 010 407 31 33 info@legobim.com g.merialdo@gmail.com

## Autodesk® Revit® 2017

I corsi proposti sono un percorso completo e graduale all'utilizzo del software Autodesk® Revit® 2017 in tutte le sue applicazioni (Architettonico, Mep e Structure) come un vero e proprio strumento di studio, di progettazione, di analisi, di grafica e di gestione di tutto il processo progettuale architettonico, impiantistico e strutturale.

Il percorso è articolato in

**TRE LIVELLI (S, M, L),**

ognuno propedeutico al successivo, ma comunque esaustivi alla propria finalità formativa.

Contestualmente ai tre livelli sono proposti vari

**MODULI TEMATICI SPECIFICI (XS, XM, XR, XC)**

per l'esecuzione di modelli rispetto a vari ambiti:

- STRUTTURE
- IMPIANTI
- RISTRUTTURAZIONI (modellazione per volte, colonne, scale, finestre, modanature...)
- restituzione di rilievi (disto, da laser scanner)
- CONCORSI, nuove costruzioni (modellazione concettuale e adattativa per involucri edilizi)
- studio energetico dell'involucro,
- planning and urban design,
- RENDERING
- interior design
- computazione
- il cantiere, la sicurezza con l'ausilio del bim

## **S** SMALL

20 H

### **[da revit ad autocad da autocad a revit]**

Livello di conoscenza panoramica e completa di revit e sua totale interazione con autocad. Questa prima fase è finalizzata ad utilizzare revit come strumento di sostituzione e/o interazione con autocad. Permettere all'utente di avere un corretto approccio alla tecnologia bim e contestualmente a sfruttarne la semplicità e velocità per utilizzarla nell'ambiente cad o ambiente grafico attraverso l'esportazione in formati vari dwg, dwf, dxf, dgn, acis (sat), pdf, jpg,...

## **M** MEDIUM

20 H

### **[da autocad a revit da revit ai dati]**

Livello di approfondimento del software per una maggiore conoscenza finalizzata alle vere peculiarità e potenzialità del BIM: dati, 4a dimensione (tempo) e 5a dimensione (stima dei costi) Inserimento, estrazione, e gestione delle informazioni, dei dati del modello edilizio architettonico nelle possibili varianti e attraverso le fasi temporali del processo progettuale architettonico. Vengono così a definirsi vari abachi necessari alla redazione e formulazione di un corretto e aggiornato computo metrico.

## **L** LARGE

20 H

### **[da revit ai dati dai dati al bim]**

Livello di approfondimento del software per una maggior indipendenza e intero utilizzo in tutte le fasi del processo progettuale architettonico e la sua gestione, dalla progettazione preliminare e definitiva, agli esecutivi.

## **B**IM LAB

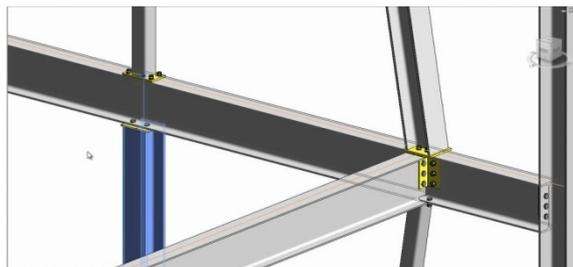
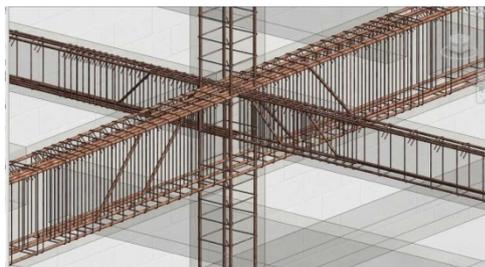
### **[dall'idea al bim dal bim all'idea]**

Si propone questo laboratorio per ottimizzare e semplificare le fasi di costruzione e di gestione del progetto attraverso lo studio e la modellazione di un esempio esistente proposto dai docenti. La finalità di questo laboratorio è principalmente quello di acquisire un metodo corretto e completo attraverso la restituzione e l'analisi di un edificio e di capire tutte le potenzialità e l'utilità della tecnologia bim, così da permettere al progettista di occuparsi e di controllare maggiormente la qualità progettuale, dagli aspetti fisici-energetici, alla documentazione, alle fasi di cantiere, alla sicurezza, alla manutenzione...

## **XS** MODULO STRUTTURE

16 H

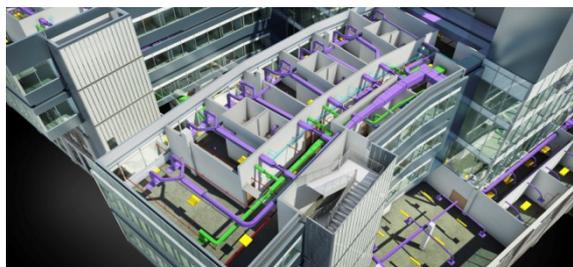
Questo modulo è finalizzato all'integrazione e alla coordinazione del progetto architettonico con la modellazione strutturale.



## **XM** MODULO MEP (IMPIANTI)

16 H

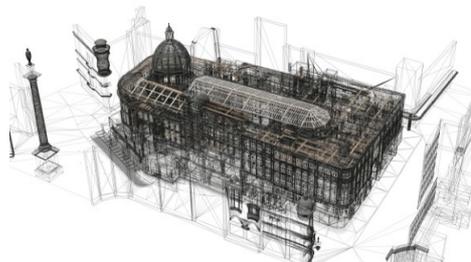
Questo modulo è finalizzato all'integrazione e alla coordinazione del progetto architettonico con la modellazione impiantistica.



## **XR** MODULO RILIEVO, RISTRUTTURAZIONE

16 H

Modulo di approfondimento del software mirato alla restituzione di rilievi di edifici esistenti e del loro contesto naturale, con riferimento alla tipologia architettonica e naturalistica figure.



## **XC** MODULO CONCORSI, RENDERING

16 H

Modulo di approfondimento del software mirato ad una progettazione concettuale, con particolare attenzione alla modellazione concettuale e adattativa (per la realizzazione di coperture concettuali pannellizzate) e alla resa grafica (render)



**1---[ MURI, PAVIMENTI, TETTI , selezione, modifica]**

1. Introduzione
  2. Diverse versioni del programma revit e loro differenze
  3. Differenze tra revit e i tradizionali programmi cad
  4. Operazioni preliminari
  5. Inserimento e gestione dei livelli architettonici,
  6. Inserimento e gestione di componenti architettonici muri, pavimenti, tetti
- Questo modulo è molto importante anche per le parti revit structure e MEP

**2--- [ import dwg, STRATIGRAFIA MURI, TETTI]**

1. Importazione e gestione file dwg/dxf
2. Comandi di selezione e di modifica
3. Gestire la stratigrafia dei muri, pavimenti, tetti
4. Tetti da perimetro

**3---[ proprietà viste, SCALE DA DISEGNO, SCALE DA COMPONENTE ]**

1. Proprietà delle viste di pianta, sezione, viste 3d.
2. Inserimento e gestione delle scale da disegno
3. Inserimento e gestione delle scale da componente
4. Gestione grafica delle viste e degli elementi architettonici e di importazione

**4---[ FACCIATE CONTINUE ]**

1. Inserimento e gestione di Facciate continue
2. Inserimento e gestione dei montanti di facciata continua

**5---[ TOPOGRAFIA, PROFILI, RINGHIERE, impaginazione e stampa ]**

1. Inserimento e gestione di Estrusioni su muro, scanalature, grondaie, fasce tetto e bordi solaio
2. Creazione di profili personalizzati per montanti facciata
3. Inserimento e gestione della topografia
4. Topografie da punti, da importazione dwg, dxf e da file csv.
5. Modifiche sulla superficie topografica e gestione grafica nelle viste.
6. Impaginazione e stampa

**1---[ LOCALI, AREE ]**

1. Ripasso argomenti modulo S
2. Inserimento di locali e riempimento locale
3. Analisi area
4. Creazione di piante delle aree

**2---[ VARIANTI, FASI ]**

1. Introduzione alle varianti
2. Gestione delle varianti
3. Differenza tra fasi e varianti
4. Gestione delle fasi
5. Impostazione delle viste con le fasi per i gialli e rossi (Modulo importante per revit structure)

**3---[ ABACHI, annotazioni e dettagli ]**

1. Annotazioni e dettagli
2. Abachi

**4---[ COMPUTO DEI MATERIALI ]**

1. Computo dei materiali
2. Applicazione di una fase ad un abaco
3. Esportazione di un abaco
4. Filtri
5. Tetti da estrusione
6. Rampe

**5---[ CARTIGLI, impaginazione, stampa ]**

1. Impaginazione e stampa
2. Creazione di cartigli personalizzati

**L LARGE 20H****1---[MODELLAZIONE TETTI, MURI, PAVIMENTI, VOLTE]**

1. Introduzione alla modellazione locale
2. Creazione di tetti, muri, pavimenti modellati
3. Creazione di volte

**2---[FAMIGLIE PORTE e FINESTRE]**

1. Creazione di famiglie porte e finestre
2. Gestione e personalizzazione delle quote

**3---[LEGENDE, GRUPPI]**

1. Creazione e gestione di legende
2. Creazione e gestione dei gruppi
3. Creazione e inserimento di etichette personalizzate
4. Creazione di abachi delle quantità

**4---[LINK, WORKSET]**

1. Creazione e gestione dei link
2. Impostazione grafica dei link
3. Introduzione ai workset

**5--- [DETTAGLI, ETICHETTATURE, TEMPLATE]**

1. Impostazione aggiuntive
2. Creazione di dettagli e relative etichettature
3. Creazione del template. (Modulo importante per revit structure)

# XS MODULO STRUTTURE

16H

[16 CFP GEOMETRI

16 CFP ARCHITETTI]

Questo modulo è finalizzato all'integrazione e alla coordinazione del progetto architettonico con la modellazione strutturale.

La principale finalità del bim (progettazione, coordinamento e controllo in cantiere) si andrà quindi a completare con l'utilizzo e la conoscenza di Autodesk® Revit® Structure, attraverso il quale si analizzano e risolvono le interferenze tra la struttura e il modello architettonico.

## **REVIT STRUCTURE**

### **1---[ GRIGLIE, PILASTRI, TRAVI, MURI STRUTTURALI ]**

1. Impostazioni generali structure
2. Inserimento e gestione delle griglie
3. Inserimento e gestione dei livelli
4. Inserimento e gestione degli elementi strutturali, pilastri, travi, muri strutturali,
5. Gestione e inserimento dei sistemi di travi

### **2---[ TRAVI RETICOLARI, PLINTO, FONDAZIONI, PLATEE ]**

1. Inserimento e gestione di travi reticolari
2. Inserimento e gestione di plinto, fondazioni e platee
3. Introduzione agli elementi personalizzati
4. Creazione di famigli di pilastri e travi
5. Gestione grafica degli elementi

### **3---[ ABACHI, ARMATURE, COPRIFERRO ]**

1. Creazione di connessioni strutturali
2. Creazione di abachi delle quantità strutturali
3. Introduzione alle armature
4. Impostazioni del copriferro
5. Introduzione ai vincoli e ai carichi
6. Creazione di abachi grafici dei pilastri e logo gestione

### **4---[ ARMATURE, STAMPA ]**

1. Inserimento di armature su pilastro e trave
2. Inserimento di armature su area su percorso
3. Modifica di armature su disegno
4. Introduzione alle extension (vengono modificate da versione a versione)
5. Stampa delle tavole strutturali e creazione dei cartigli

# **XM** MODULO IMPIANTI

16H

[16 CFP GEOMETRI

16 CFP ARCHITETTI]

Questo modulo è finalizzato all'integrazione e alla coordinazione del progetto architettonico con la modellazione impiantistica.

La principale finalità del bim (progettazione, coordinamento e controllo in cantiere) si andrà quindi a completare con l'utilizzo e la conoscenza di Autodesk® Revit® MEP, attraverso il quale si analizzano e risolvono le interferenze tra la struttura, gli impianti e il modello architettonico, così da non avere problemi in fase di cantiere.

## **REVIT MEP**

### **1---[IMPIANTI MECCANICI]**

1. Attivare i comandi di Revit MEP
2. Impostazioni meccaniche, impostazioni elettriche, impostazioni per tubazioni
3. Inserimento di elementi per impianti meccanici (canali, tubazioni, componenti, apparecchiature, terminali, accessori, ecc.) elementi di sistema
4. Modifica e gestione delle impostazioni
5. Inserire elementi di libreria per condotti
6. Inserimento di vani e zone e loro gestione

### **2---[IMPIANTI IDRAULICI]**

1. Inserimento di elementi per impianti idraulici (tubazioni, componenti, apparecchiature, terminali, accessori, ecc.) elementi di sistema
2. Modifica e gestione delle impostazioni
3. Inserire elementi di libreria per condotti
4. Creazione di sistemi di condotti e di tubature
5. Creazione di legende di condotti e tubature

### **3---[IMPIANTI ELETTRICI]**

1. Inserimento di elementi per impianti elettrici e per le comunicazioni (linee, dispositivi, componenti, circuiti, etc.) elementi di sistema
2. Inserimento oggetti di base, caricare e gestione degli oggetti di libreria.
3. Creazione di oggetti personalizzati di apparecchiature idrauliche, meccaniche, elettriche
4. Gestione grafica degli elementi

### **4---[ABACHI]**

1. Concetti base di creazione e gestione di oggetti (famiglie personalizzate)
2. Strumenti avanzati di creazione ed editing di elementi ed oggetti impiantistici
3. Creazione di Abachi delle quantità del Progetto
4. Importare e gestire link architettonici

# XC MODULO CONCORSI, RENDERING

16H

[16 CFP GEOMETRI

16 CFP ARCHITETTI]

Modulo di approfondimento del software mirato ad una progettazione concettuale come da richiesta di concorsi, con particolare attenzione alla modellazione adattativa (per la realizzazione di coperture concettuali pannellizzate) e alla resa grafica (render)

## 1---[ MASSE, sistemi pannellizzati ]

1. Creazione di masse
2. Gestione e uso dei comandi di modellazione per creare forme solide e superfici.
3. Creazione di sistemi pannellizzati

## 2---[ PANNELLI DA MOTIVO PERSONALIZZATO, muri, tetti, pavimenti DA SUPERFICIE ]

1. Creazione e gestione di muri da superficie ,inclinati, ellittici, spline,
2. Creazione e gestione di tetti, pavimenti da superficie
3. Creazione di pannelli da motivo personalizzati.

## 3---[ RENDER ]

1. Settaggio delle viste 3d in preparazione dei render
2. Impostazioni di render
3. Gestione e creazione di materiali personalizzati
4. Creazione e gestione di librerie personalizzate
5. Creazione e gestione delle viste per rendering notturni

## 4---[ ANIMAZIONE, STUDIO SOLARE ]

1. Creazione di oggetti di illuminazione
2. Animazione di viste 3d
3. Animazione e settaggio di viste 3d
4. Studio solare
5. Creazione e gestione di animazioni per studio solare

# XC MODULO RILIEVO, RISTRUTTURAZIONE

16H

[16 CFP GEOMETRI

16 CFP ARCHITETTI]

Modulo di approfondimento del software mirato alla restituzione di rilievi di edifici esistenti e del loro contesto naturale, con riferimento alla tipologia architettonica e naturalistica ligure.

## **1---[ TERRENO TETTI ]**

1. Il rilievo del terreno
2. importazione da un file dwg, dxf, dgn, e da un file di punti csv
3. georeferenziare: posizione geografica e orientamento del progetto
4. Punti base e punti di rilevamento del progetto
5. Rotazione di una vista verso il nord reale e rotazione verso il nord di progetto
6. Aggiungere i confini catastali, una piattaforma edificio, parcheggio e i componenti di planimetria
7. Scavi e riporti
- 8 Tetti da rilievo

## **2---[ MURI, MODANATURE, FINESTRE ]**

1. Introduzione alla modellazione locale
2. Introduzione alla modellazione di massa
3. Muri da superficie (per esempi particolare di muratura storica)
4. Famiglie di porte e finestre con svasature

## **3---[ COLONNE, VOLTE ]**

1. Creazione di varie tipologie di volte
2. Creazione di colonne e suoi elementi

## **4---[ SCALE, RINGHIERE ]**

1. Creazione di scale
2. Creazione di scale storiche esistenti
3. Creazione di ringhiere
4. Creazione di ringhiere con balaustre