

ISTITUTO

**Istituto d'Istruzione Superiore  
Statale "Enrico Mattei",  
Dipartimento di Progettazione e  
Topografia**

CITTÀ

Rho (MI), Italia

SOFTWARE

**AutoCAD®  
Revit® Architecture**

# CAD E BIM INTENSIVO A SCUOLA

## La tecnologia per crescere e diventare competitivi dentro e fuori dalla Scuola

"Grazie alla collaborazione del nostro istituto con PICO-Autodesk, nell'arco di questi anni scolastici l'Istituto che frequento è stato in grado di fornire a noi studenti un'ottima formazione per l'utilizzo dei programmi per la progettazione, quali AutoCAD e Revit, attraverso corsi specifici uniti a ore dedicate nelle normali lezioni, risultati molto utili durante le esperienze lavorative di alternanza Scuola/Lavoro."

**LORENZO GUSSONI  
STUDENTE**  
ISTITUTO "ENRICO MATTEI"



Laboratorio CAD dell'Istituto - la prof.ssa Serena Minuto con i suoi studenti durante la lezione

**L'Istituto Enrico Mattei di Rho è una "scuola dell'innovazione", sensibile ai fabbisogni formativi espressi dalle realtà economiche del suo territorio.**

Il suo obiettivo come Istituto di Istruzione Secondaria Superiore ad indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio è quello di fornire le competenze professionali aggiornate alle innovazioni e allo sviluppo che la scienza e le tecnologiche continuamente producono. Gli studenti provengono da diverse realtà economico-sociali e l'eterogeneità della popolazione studentesca dell'Istituto costituisce una risorsa per gli allievi e per il loro percorso di crescita sulla base di valori morali, sociali e culturali.

### La sfida

Considerando il fatto che il mondo del lavoro richiede profili curriculari capaci di utilizzare le più recenti tecnologie informatiche nel settore CAD e BIM i docenti dell'Istituto hanno deciso di intraprendere un progetto ambizioso: organizzare durante il quinquennio dei corsi dedicati ad AutoCAD e Revit Architecture. L'Istituto, che aveva già adottato il software AutoCAD per il disegno assistito al computer, nel 2008 ha

introdotto le soluzioni Educational offerte da Autodesk per le scuole e accanto alle più recenti versioni di AutoCAD è iniziata la didattica sulle tecnologie BIM con l'utilizzo di Revit Architecture.

### Implementazione delle soluzioni Autodesk

La programmazione disciplinare prevede l'insegnamento di AutoCAD a livello curriculare durante il biennio: nel successivo triennio, sono stati aggiunti dei corsi extracurricolari edicati all'utilizzo avanzato di AutoCAD ed alla progettazione BIM con la piattaforma Revit Architecture. La formazione si svolge con una efficace alternanza tra lezioni frontali ed esercitazioni pratiche. Alla conclusione di un corso di poche settimane gli studenti acquisiscono le competenze nell'utilizzo dei software AutoCAD e Revit Architecture secondo i programmi base ed avanzati previsti.

# Grande successo in termini di certificazioni Autocad Autodesk Certified User® all'ITC "Enrico Mattei" di Rho

## I risultati

Il passaggio dal CAD bidimensionale (AutoCAD) al CAD/BIM tridimensionale (Revit Architecture) è stata una piccola rivoluzione per tutti gli studenti. Se costruito correttamente e con la tecnologia idonea, infatti, un modello 3D permette di ottenere in automatico disegni bidimensionali (sezioni, prospetti, particolari costruttivi) e di ottenere visualizzazioni utili per comunicare l'intento progettuale (assonometrie, prospettive, spaccati assonometrici, rendering). La conoscenza di un nuovo strumento di progettazione 3D consente nel disegno architettonico ed ingegneristico la rappresentazione degli oggetti in modo da poterne controllare l'aspetto e il funzionamento nelle tre dimensioni, offrendo all'allievo la possibilità di applicare le conoscenze acquisite nel percorso di studio. La possibilità di generare con estrema facilità per gli studenti viste prospettiche o assonometriche, spaccati assonometrici, ombreggiature, di poter costruire il modello utilizzando elementi costruttivi presi da archivi esistenti o addirittura personalizzati fa realmente la differenza.

## Il feedback di studenti e docenti

Revit ha entusiasmato i ragazzi per la facilità del procedere e la velocità delle trasformazioni simultanee nei diversi piani di sezione, in modo particolare quelli passanti dalle scale, da sempre un argomento ostico per i ragazzi, lacuna questa che, se non fosse risolta con questa visione tridimensionale, per alcuni si sarebbe protratta sino agli ultimi anni di corso. Il progetto ha stimolato la collaborazione tra gli studenti e molti di quelli che non brillavano nei corsi intra-curricolari hanno trovato in questo approccio tecnico un modo per distinguersi e ribaltare la loro posizione nella gerarchia della classe. Molte volte i ragazzi hanno cercato soluzioni diverse da quelle suggerite dal docente e la collaborazione fra studenti non si è fermata alla prima spiegazione, ma è stata portata avanti da gruppi di lavoro autonomi all'interno della classe.

Alla base di tutto, ovviamente, la possibilità di ottenere le applicazioni nella loro versione più aggiornata che Autodesk offre gratuitamente al mondo della scuola. Regalare l'utilizzo di queste risorse ha un valore enorme: aiuta docenti e studenti nel loro percorso scolastico, proponendo materie più interessanti e un'alternativa alle materie standard; offre ai ragazzi una formazione tecnica di grandissimo valore sia per la loro crescita e competitività personale che per il territorio che ospiterà questi professionisti di domani.

"Abbiamo conseguito una valida certificazione delle nostre competenze con l'Esame "Autodesk Certified User" di Autodesk, riconosciuta nel modo del lavoro e molto importante per noi."

**LORENZO GUSONI**  
STUDENTE  
ISTITUTO "ENRICO MATTEI"

## Certificazioni Autocad Autodesk Certified User®



Gli studenti, sotto la guida dei docenti Giuseppe Magni e Andrea Gaffarello (da sinistra a destra nella foto), hanno sostenuto e superato con successo l'Esame di Certificazione internazionale ACU per AutoCAD®. Le Certificazioni Autodesk Certified User® permettono agli studenti di attestare le proprie competenze per intraprendere una carriera nella progettazione digitale. Il loro conseguimento permette agli studenti di acquisire padronanza nell'uso dei prodotti Autodesk, così come di ottenere ulteriori Certificazioni professionali. Al grande entusiasmo degli studenti, si unisce la soddisfazione del Prof. Andrea Gaffarello, docente dei corsi extra-curricolari dedicati alla discipline CAD e BIM organizzati dall'Istituto "Mattei" per gli allievi del triennio dell'indirizzo CAT, e dei docenti di Dipartimento che li hanno seguiti passo dopo passo nella costruzione di una solida preparazione professionale.



Laboratorio CAD dell'Istituto - da sinistra a destra i professori Antonio Martella e Alice Piovani durante la lezione



\*Il software Autodesk gratuito e/o i servizi basati sul cloud sono soggetti all'accettazione e al rispetto dei termini e delle condizioni del contratto di [licenza o delle condizioni di servizio](#) che accompagnano il software o i servizi basati sul cloud. Il software e i servizi basati sul cloud concessi in licenza didattica possono essere utilizzati esclusivamente a [scopo didattico](#) e non possono essere destinati a fini commerciali, professionali o a qualsiasi altro scopo di lucro.

Autodesk, AutoCAD, Revit Architecture, e il logo Autodesk sono marchi registrati di Autodesk, Inc. e/o delle sue società controllate e/o collegate negli Stati Uniti e/o in altri paesi. Tutti gli altri marchi, nomi di prodotti o marchi commerciali appartengono ai rispettivi proprietari. Autodesk si riserva il diritto di modificare le funzionalità, le specifiche e i prezzi dei prodotti e dei servizi in qualsiasi momento, senza preavviso, e declina ogni responsabilità per eventuali errori tipografici o grafici contenuti nel presente documento. © 2016 Autodesk, Inc. Tutti i diritti riservati