

### Struttura Erogatrice

Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle costruzioni e Ambiente Costruito

### Direttore

Prof. Stefano della Torre

### Co-Direttore

Lidia Pinti

### Durata

N. 40 ore

### Sede

Politecnico di Milano - Campus Bonardi

La procedura di ISCRIZIONE ONLINE disponibile al link

<http://www.polimi.it/index.php?id=5782&uid=4182>

è da completare ENTRO e NON OLTRE la data indicata nella pagina web di iscrizione al corso

### Quota di iscrizione € 180,00

**Quota di iscrizione ridotta € 150,00** per i laureati presso il Politecnico di Milano e gli iscritti all'Ordine degli Architetti PCC di Milano

Al raggiungimento del numero minimo di iscritti provvederemo ad inviarvi le coordinate bancarie per effettuare il bonifico.

**LA QUOTA DI ISCRIZIONE NON VERRA' RIMBORSATA – Sarà possibile iscriversi fino ad esaurimento posti, si consiglia pertanto di prendere contatti con la segreteria organizzativa prima di procedere con il pagamento**

(La quota di iscrizione al corso è IVA esente ai sensi dell'art. 10, DPR n. 633 del 26/10/1972 e successive modifiche.)

### Informazioni ed iscrizione

#### Segreteria

Ing. Serena Bonelli  
tel: 02 / 2399 5141  
e-mail: [ingcost.best@polimi.it](mailto:ingcost.best@polimi.it)

Link alla pagina del sito

[www.bimabc.polimi.it](http://www.bimabc.polimi.it) > Formazione Permanente > Corso BIM

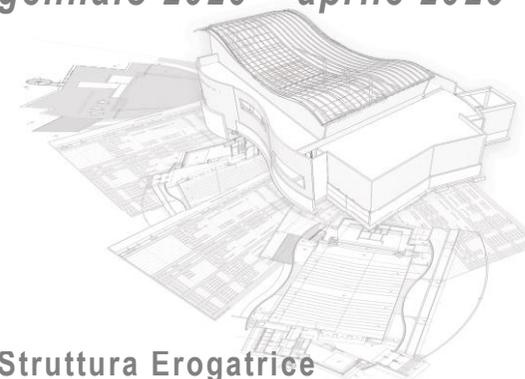


Evento di Formazione Permanente

## **CORSO BIM – INGEGNERIA DEI COSTI** *I caratteri della metodologia di lavoro per la progettazione*

*Tecniche avanzate di stima e  
gestione dei costi nel progetto di  
architettura e ingegneria civile*

**XIII edizione**  
**gennaio 2020 – aprile 2020**



Struttura Erogatrice

**Dipartimento di Architettura,  
Ingegneria delle Costruzioni e  
Ambiente Costruito - A.B.C.**

## Destinatari

Il corso è indirizzato a studenti e professionisti interessati ad approfondire il ruolo del BIM Manager nel ciclo di vita del progetto.

Gli organizzatori si riservano di non effettuare l'evento se non si raggiunge il numero minimo di 10 iscritti.

## Contenuti

L'obiettivo del corso è quello di fornire un quadro completo di contenuti informativi che consenta di acquisire capacità operative nelle diverse fasi del processo (attività di progettazione, project management, sviluppo del quadro documentale, cantierizzazione e pianificazione, chiusura del progetto, facility management) in adozione di prassi operative avanzate che competono al ruolo di BIM manager in un'azienda o in uno specifico progetto. Il corso rappresenta un primo step per prepararsi al ruolo di BIM Manager.

Il Corso si svolgerà attraverso **lezioni ex-cathedra** ed **esercitazioni pratiche** articolate in moduli per una durata complessiva di **40 ore**.

Durante le lezioni si affronteranno le seguenti tematiche:

- Tecniche di Project Management: i piani di classificazione normati (UNI 8290, Uniformat II, Masterformat, Omniclass)
- Strumenti per la gestione del progetto: integrazione WBS e BIM;
- Il flusso delle informazioni nella documentazione progettuale: BIM come database di progetto.
- Strumenti operativi: Microsoft Excel, Autodesk Revit.

Al termine del percorso formativo verrà rilasciato un **attestato di frequenza**.

Il corso è in fase di **accreditamento** presso l'Ordine degli Architetti PCC della Provincia di Milano.

## Programma

### I SISTEMI DI CLASSIFICAZIONE

I sistemi di classificazione: la classificazione merceologica e la classificazione tecnologica. La norma UNI 8290 e i sistemi di classificazione internazionali: MASTERFORMAT, ASTM UNIFORMAT II, OMNICLASS, PC/SfB CI/SfB.

L'adozione di un sistema di classificazione per l'organizzazione e la gestione di un progetto. Il controllo del processo gestionale, la definizione della struttura di analisi e del contenuto informativo della documentazione progettuale basata su un codice di comunicazione univoco.

**Esercitazione pratica tramite software dedicati.**

### SISTEMA INFORMATIVO E DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO

Il sistema informativo della Work Breakdown Structure (WBS) per organizzare il processo e l'intero quadro documentale attraverso una scomposizione gerarchica di tipo Top Down dal generale al particolare.

L'elaborazione di analisi dei prezzi, computo metrico e computo metrico estimativo per Classi di Elementi Tecnici.

**Esercitazione pratica tramite software dedicati.**

### PRINCIPALI OBIETTIVI, REQUISITI E STRUMENTI BIM

Introduzione al Building Information Modeling, principali obiettivi e requisiti tecnici generali. Uso degli strumenti in ambito BIM e sviluppo di modelli a differenti stadi del progetto. La modellazione BIM attraverso software parametrici (Revit). L'impatto del Building Information Modeling sul progetto e sulle fasi preliminari.

La stima dei costi sulla base di aree e volumi.

**Esercitazione pratica tramite software dedicati.**

### BIM E LIVELLI DI APPROFONDIMENTO

I livelli di progressione di un progetto con il Building Information Modeling.

Level 0: CAD 2D con tavole e fogli elettronici.

Level 1: modello come rappresentazione grafica tridimensionale.

Level 2: ambiente 3D gestito con strumenti BIM a cui sono collegate tutte le informazioni riferite al database di progetto (WBS).

Level 3: modello 3D interoperabile e database associato.

Le componenti in un processo BIM: dal 3D al 4D (tempo) al 5D (costi).

**Esercitazione pratica tramite software dedicati.**

### QUANTITY TAKE OFF E GESTIONE DEI COSTI DEI PROGETTI (5D)

La gestione dei costi attraverso il Building Information Modeling. Determinazione e quantificazione delle risorse necessarie per la realizzazione del progetto. Utilizzo di strumenti BIM per il calcolo automatico delle quantità dei materiali, costi unitari e totali dei materiali e delle lavorazioni.

**Esercitazione pratica tramite software dedicati.**

### TECNICHE DI PIANIFICAZIONE DEI PROGETTI (4D)

La componente 4D BIM: dalla WBS alla pianificazione dei tempi delle attività di progetto. Analisi e gestione dei tempi di progetto: individuazione delle fasi lavorative e loro concatenazione, stima del fabbisogno di risorse e della durata delle attività (metodiche analitiche e sintetiche).

**Esercitazione pratica tramite software dedicati.**

## Modalità di svolgimento

### Orario:

mercoledì 14.00-18.00

### Presso:

Politecnico di Milano

Dipartimento ABC

Via Ponzio, 31 - 20133 MILANO

Edificio 14 – Dipartimento ABC, Aula Didattica

### Direttore del corso

Stefano Della Torre

### Co-direttore del corso

Lidia Pinti

### Comitato scientifico

Gianni Utica – Politecnico di Milano

Andrea Ciaramella – Politecnico di Milano

Elisabetta Ginelli – Politecnico di Milano

Alessandra Oppio – Politecnico di Milano

Massimiliano Papetti – Politecnico di Milano

### Comitato organizzatore

Samuele Biraghi

Serena Bonelli

Alessandra Brizzolari

Luigi Guzzoni