

COS'E' IL BIM

Una definizione

*Il BIM, acronimo di Building Information Modeling, è una rappresentazione digitale del processo costruttivo che facilita lo **scambio** e l'**interoperabilità delle informazioni**. Un modello BIM contiene tutte le caratteristiche fisiche e funzionali di una costruzione. Queste informazioni costituiscono una base totalmente affidabile per assumere le migliori decisioni durante l'intero ciclo di vita dell'opera, dalla sua prima concezione, alla sua gestione una volta realizzata, fin anche alla sua demolizione.*

*Il BIM non è semplicemente una questione di modelli software, è molto di più. È un **nuovo approccio**, un **nuovo modello collaborativo** reso possibile dalle tecnologie digitali, che consente un **modo più efficiente di progettare, costruire, mantenere e utilizzare le nostre infrastrutture**, poiché integra in un unico modello intelligente tutte le informazioni utili in ogni fase della progettazione – architettonica, strutturale, impiantistica, energetica e gestionale – rendendole sempre disponibili, e aggiornandole in modo coordinato, in ogni fase del processo. Lavorare in BIM significa creare, condividere, mantenere e utilizzare informazioni e dati, senza soluzioni di continuità e in modo efficiente da parte di tutti gli attori durante l'intero ciclo di vita di un manufatto architettonico.*

*Il BIM è la piattaforma digitale che consente al mondo delle costruzioni di effettuare il salto nella **industria 4.0**, iniziando a sfruttare appieno tutte le possibilità offerte dai **big data** e dalla **condivisione delle informazioni**. Il BIM è l'anello di congiunzione che consente alla industria delle costruzioni di connettersi alle altre comunità digitali e che renderà possibile realizzare veri **smart building** in vere **smart city**.*

*Qualcuno ha paragonato l'introduzione del BIM a una "rivoluzione silenziosa" per l'industria delle costruzioni, in qualche modo analoga a quella del calcestruzzo armato e della prefabbricazione. Quello che è certo, è che il BIM, mettendo in discussione abitudini e ruoli consolidati, si impone in modo ineluttabile come un **nuovo paradigma** per l'intera industria e per tutti gli attori coinvolti nella filiera.*

I vantaggi del BIM

Il BIM non è solo edifici: è un processo che può essere utilizzato per tutti i tipi di costruzioni, dalle grandi infrastrutture ai negozi. E non riguarda solo la fase di edificazione. Mettendo in un'unica rete tutti i livelli di informazione, compresi gli attributi tecnici relativi al ciclo di vita della costruzione e le caratteristiche degli oggetti compresi nel progetto, il modello BIM – accessibile in ogni luogo e in ogni momento – può essere utilizzato da tutti gli attori del processo, dal progettista, al direttore lavori, all'utilizzatore finale.

Le parole chiave della rivoluzione BIM sono 5:

- **Interoperabilità**, ossia la possibilità di scambiare l'informazione tra i vari operatori e le varie professionalità coinvolte in tutte le fasi di vita dell'opera

- **Multidisciplinarietà**, che consente a specialisti di aree differenti di collaborare condividendo le proprie competenze e i propri parametri in un unico progetto, rendendo possibile una vera progettazione integrata
- **Velocità**, sia in termini di tempo e risorse spese nel cercare e verificare, a ogni fase di processo, le informazioni necessarie per passare allo step successivo gestito da professionalità differenti, sia in termini di una corretta pianificazione dei tempi (e dei costi) di costruzione che elimina gli errori, sia in termini di semplificazione degli eventuali cambiamenti richiesti in corso d'opera
- **Trasparenza**, in quanto tutte le informazioni dell'opera sono nel modello e disponibili a tutti; non esistono parti in ombra, viene virtualmente eliminata l'indeterminatezza (un notevole valore soprattutto per la committenza pubblica)
- **Sostenibilità**, come effetto della visione integrata del processo, che consente una produttività più efficace, una riduzione dei rischi di cantiere, una migliore manutenzione e gestione dell'edificio e persino un corretto riciclo dei materiali post-demolizione.

Gli effetti del BIM sul mercato

Alcune caratteristiche del BIM, proprie della creazione di complessi modelli virtuali, consentono di sfruttare in modo estremamente potente tutte le possibilità che la tecnologia offre e di aprire una serie di scenari di grande impatto.

Un progetto in BIM, con la possibilità di navigare nel modello, offre una vera esperienza immersiva di realtà virtuale. Basta indossare uno dei tanti visori già oggi sul mercato a prezzi contenuti e il gioco è fatto: anche il cliente più estraneo alla materia potrà sperimentare – direttamente dall'interno del modello – le soluzioni costruttive più complesse proposte dai progettisti. Architetti e ingegneri sono in grado di presentare i loro lavori con un'efficacia emozionale mai vista prima: poiché i progetti BIM sono interamente in 3D, con pochi passi si possono realizzare rendering di grande effetto simulando le più varie condizioni del ciclo di vita dell'edificio.

Con il modello disponibile su cloud inoltre, tutte le informazioni sull'edificio e sul suo ciclo di vita sono sempre a disposizione, ovunque e su qualsiasi device, sempre aggiornate e aggiornabili in tempo reale.

Ma il BIM consente ulteriori nuove frontiere: la disponibilità di informazioni complete ed esaustive sull'edificio, insieme alla intelligenza del software e dei modelli di simulazione, rappresenta una risorsa impareggiabile per la ricerca e lo sviluppo nella progettazione antisismica. Ma anche per gestire in maniera ottimale operazioni molto particolari, quali per esempio gli interventi di restauro di beni sottoposti a vincoli. Oppure ancora per raggiungere nuove possibilità nella operatività relativa alla automazione di cantiere (come la gestione automatica della costruzione, piuttosto che la gestione automatica della sicurezza di cantiere).

Infine, la progettazione in BIM, con la sua visione olistica, ha un'ampiezza di scopo tale da consentire un superamento della tradizionale progettazione in 3D, verso un project management che si declina in 7 dimensioni. Oltre alle tradizionali 3, il BIM consente di

pianificare anche il time management (4D), il cost control (5D), la sostenibilità (6D) e il facility management (7D).

Il BIM insomma è destinato a mettere in discussione tutte le professionalità della filiera, con le proprie abitudini consolidate: ormai è avviato un cambiamento culturale che porterà a una fusione di ruoli, allo sviluppo di nuove competenze e alla nascita di nuove professioni. Occorrerà imparare un nuovo modo di lavorare, fatto di integrazione e di verticalizzazione delle competenze, con importanti implicazioni organizzative. Un nuovo modo di lavorare in cui, grazie alla trasparenza delle informazioni, emergono il merito e le qualità professionali dei migliori.

Il quadro normativo

La metodologia BIM, in considerazione dei grandi vantaggi che comporta, si sta diffondendo in tutto il mondo. Apripista nel settore sono stati gli USA, che a partire dal 2000 hanno adottato in pochi anni la nuova tecnologia con una accelerazione verticale. Dal 2006 negli Stati Uniti l'utilizzo del BIM è obbligatorio per i progetti di edifici pubblici di nuova costruzione.

In Europa il primo paese a muoversi verso il BIM è stata la Finlandia, che già nel 2001 ha varato alcuni progetti pilota, per poi arrivare a renderne obbligatorio l'utilizzo nei progetti pubblici già a partire dal 2007. Poi sono arrivati gli altri paesi, come la Norvegia, la Danimarca, la Francia e la Spagna. Anche l'Inghilterra ha varato nel 2011 un progetto dedicato.

A livello comunitario, la Direttiva UE 2014/24/UE del febbraio 2014, prendendo spunto dal lavoro svolto da diversi paesi a livello istituzionale e governativo, ha espresso in modo chiaro l'indicazione di introdurre il BIM all'interno delle procedure di procurement degli stati membri. In Italia il nuovo Codice Appalti, entrato in vigore il 19 aprile 2016, ha come obiettivo quello di favorire il progressivo utilizzo di strumenti di modellazione digitale, come il BIM, in maniera prioritaria per gli interventi più complessi nell'edilizia e nelle infrastrutture. Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti è al lavoro in questo senso per individuare le modalità e i tempi di progressiva introduzione della obbligatorietà dei nuovi strumenti.

Contatti


bimO open innovation


Relazioni con i media

tel. +39.02.86882314

Email media@bimopin.it

Website www.bimopin.it

 [bimO su LinkedIn](#)

 [bimO su YouTube](#)