



FOCUS
BIM E DIGITAL TWIN

Certificazione BIM: un riconoscimento professionale fondamentale nel contesto delle costruzioni

Intervista a Tiziana Petrillo, Consigliera CNL con delega alla Sicurezza e prevenzione incendi - Agenzia Cert'ing: "L'aggiornamento professionale e la formazione sono le uniche strade per arrivare a una 'normalizzazione' del nostro comparto in termini di uso del BIM"



(Common Data Environment) responsabile dell'ambiente di condivisione dei dati, è un professionista che garantisce la correttezza e la tempestività del flusso di informazioni tra le parti coinvolte, ed è figura che acquisterà sempre più importanza passando dal documento al dato. Questo ruolo si concentra sulla gestione dell'ambiente di condivisione dei dati garantendo la sicurezza e l'integrità dei dati all'interno del CDE".

In funzione del tipo di certificazione richiesta, quali sono i requisiti necessari? Sono gli stessi per tutte le figure professionali oppure per alcune - per esempio, BIM Coordinator/CDE Manager - serve un periodo di attività lavorativa?

"I requisiti per richiedere la certificazione non sono gli stessi per tutte le figure professionali. Sono definiti dalla prassi di riferimento UNI/PdR 78:2020: *Requisiti per la valutazione di conformità alla UNI 11337-7:2018 Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni - Parte 7: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle figure professionali coinvolte nella gestione e nella modellazione informativa*, che Cert'ing ha recepito nel nostro *Regolamento per la Certificazione dell'Esperto in Building Information Modeling*. Nel documento si prevede che per fare richiesta di certificazione siano necessari il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore; un'esperienza lavorativa generica e una specifica in ambito BIM che variano per le diverse figure:

- per il BIM Specialist è richiesta un'esperienza di lavoro generica in ambito tecnico di almeno sei mesi ed una specifica in ambito BIM di almeno tre mesi che può essere sostituita da un Master pertinente di almeno 200 ore di formazione e da almeno 3 mesi di stage presso un'azienda;
- per il BIM Coordinator l'esperienza di lavoro generica in ambito tecnico sale ad almeno tre anni e quella specifica in ambito BIM ad almeno un anno;
- per richiedere la certificazione come BIM Manager servono almeno 5 anni di esperienza di lavoro generica in ambito tecnico e almeno un anno di esperienza specifica in ambito BIM;
- per il CDE Manager, infine, servono tre anni di esperienza di lavoro generica in ambito tecnico ed un anno di esperienza specifica in ambito BIM".

Perché certificarsi BIM?

"Potrei rispondere che la cer-

tificazione BIM rappresenta un riconoscimento professionale fondamentale nel contesto delle costruzioni. Dimostra che un professionista possiede competenze avanzate nel Building Information Modeling, un attestato di competenza e professionalità che consente di distinguersi nel settore e di contribuire alla trasformazione digitale dell'industria edile. Ma vorrei essere più franca e diretta con i miei colleghi, ricordando che il legislatore ha previsto l'introduzione della metodologia BIM nelle opere pubbliche già a partire dall'emanazione delle norme UNI 11337, proseguendo con il vecchio Codice Appalti (D.Lgs. 50/2016), il Decreto BIM (aggiornato con il D.M. 312/2021) fino ad approdare al nuovo Codice Appalti (D.Lgs. 36/2023) che conferma l'impostazione già data e stabilisce che sarà obbligatorio procedere con modalità BIM per tutti gli appalti superiori a un milione di euro a decorrere dal 1° gennaio 2025. Ovviamente si potrà adottare il BIM pur non essendo certificati, ma proprio l'articolo 43 del nuovo Codice conferma la volontà del legislatore di voler incentivare l'uso del BIM con la previsione di punteggi premiali: chi non sarà certificato potrebbe trovarsi in una situazione svantaggiata, in sede di assegnazione, rispetto a chi sarà certificato. Affidarsi al BIM, quindi, diventa sempre più necessario per ciascun attore della filiera (progettista, costruttore, ente pubblico, installatore, manutentore, etc.) e la certificazione sempre più richiesta a garanzia di una competenza attestata da un ente terzo accreditato, quale il nostro.

Com'è articolato il percorso per ottenere la certificazione?

"Una volta verificati i requisiti di cui abbiamo parlato prima, il professionista che richiede la certificazione dovrà superare tre prove: una scritta, una pratica e infine l'esame orale al quale si può accedere solo se si sono superate le prime due prove. La prova scritta consiste nel rispondere a trenta domande relative alla specifica figura professionale per la quale ci si vuole certificare e, per il BIM Specialist, anche alla singola disciplina (*Architettura; Strutture; Impianti; Infrastrutture*). La prova si svolge da remoto, su piattaforma Cert'ing e, una volta autenticati, il sistema proporrà in modo random le domande (recuperate da un ampio database). Per superare la prova bisogna raggiungere il punteggio di 18 e, con-

siderando che si assegna un punto per ogni risposta esatta e se ne sottrae mezzo per ogni risposta errata o non data, è necessario rispondere in modo corretto ad almeno 22 domande su 30. Il tempo a disposizione per rispondere alle domande è di un'ora.

La seconda prova, quella pratica, consiste invece in un caso studio che cambia in base al profilo professionale da valutare. Facciamo l'esempio del BIM Specialist (che ad ora è la figura più richiesta): al candidato viene presentato un caso studio che dovrà essere svolto producendo risultati in conformità a un Capitolato Informativo proposto. Per la prova il candidato dovrà utilizzare un software di BIM authoring (che lui stesso avrà indicato al momento della richiesta di certificazione) e avrà a disposizione due ore di tempo. La particolarità della nostra certificazione è che anche questa seconda prova potrà essere svolta da remoto con un sistema che s'impossessa temporaneamente del browser del candidato e permette di verificare e registrare quello che il candidato sta facendo, in ogni momento. Il vantaggio di questo approccio, oltre al fatto di non doverci presentare presso una sede d'esame che potrebbe trovarsi anche molto distante, è quello di poter utilizzare il proprio software di BIM authoring, quello che si conosce meglio, nella versione frequentata abitualmente e con le librerie posizionate lì dove è sicuro di trovarle: oltre a essere rassicurante, fa risparmiare un sacco di tempo. Le prime due prove si svolgono lo stesso giorno, con una breve pausa tra la prima e la seconda. Potrebbe verificarsi che il candidato non riesca a superare una delle due prove. Nessuna paura: gli diamo la possibilità di ripetere la singola prova non superata, mantenendo la validità dell'altra. Solo una volta che avrà superato entrambe le prove potrà accedere alla prova finale, quella orale: una discussione individuale con l'esaminatore durante la quale sarà discusso anche l'esito delle prove scritte e pratiche e affrontate tematiche rappresentative delle diverse aree di competenza.

Al termine della terza prova il valutatore riepilogherà l'esito dell'esame in un verbale finale in cui, se superata anche questa prova, ci sarà la proposta di certificazione. Il verbale sarà sottoposto all'approvazione del candidato e poi inviato al Decision Maker che, fatti i pertinenti controlli sull'iter di certificazione e verificato il ri-

Ing. Petrillo, cosa si intende con "Certificazione BIM" per i professionisti tecnici?

"Se mi consente partirei proprio dall'importanza che il BIM sta sempre più assumendo nell'ambito delle costruzioni: un approccio, quello del BIM, che tiene insieme programmazione, progettazione, realizzazione e manutenzione di una costruzione integrando tutte le informazioni rilevanti in un unico modello digitale. Il BIM ha rivoluzionato l'industria delle costruzioni digitalizzando e integrando l'intero ciclo di vita degli edifici: dalla progettazione fino alla ipotetica demolizione. Una rivoluzione a cui tutti i professionisti tecnici che operano nel settore non possono rimanere indifferenti. È importante sottolineare, tuttavia, che il BIM non cambia la struttura operativa nella gestione di una commessa, vuole solo renderla più semplice e trasmissibile ad altri. Da questo punto di vista le nuove figure professionali che si formano nell'ottica BIM sono un'evoluzione di quelle tradizionali. Anche in una struttura tradizionale di uno studio di progettazione troviamo progettisti (senior e junior), project manager e direttori tecnici, ed esiste un organigramma che permette di gestire i carichi di lavoro in funzione delle esigenze. Con il BIM cambiano i nomi ma, soprattutto, quello che cambia è la centralità del dato che va a sostituire la centralità del documento. La certificazione non fa che attestare il possesso di queste nuove competenze nel Building Information Modeling a garanzia di tutti gli interessati: la Pubblica Amministrazione, la committenza privata, gli altri professionisti, gli studi professionali alla ricerca di collaboratori".

Come è possibile conseguirla? E quali sono le figure professionali certificabili?

"La certificazione viene rilasciata in conformità alla norma UNI 11337 sulla *Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni nell'edilizia e nelle opere di ingegneria civile* e, in particolare della parte 7, che definisce i requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle varie figure coinvolte nella gestione e nella modellazione informativa. La stessa norma definisce i quattro profili professionali per i quali si può richiedere la certificazione: *Operatore avanzato della gestione e della modellazione informativa; Coordinatore dei flussi informativi di commessa; Gestore dei processi digitalizzati; Gestore dell'ambiente di condivisione dei dati*; che però sono meglio conosciuti nella loro versione inglese ossia, rispettivamente: *BIM Specialist, BIM Coordinator, BIM Manager e CDE Manager*. Il *BIM Specialist* è l'esperto

nella modellazione informativa. Opera a livello della singola commessa ed è un tecnico esperto di modellazione, con competenze specifiche nella gestione dei dati e dei flussi informativi. Si occupa principalmente della costruzione vera e propria del modello BIM, e per questo deve avere un'ottima conoscenza del software di BIM Authoring. La figura del BIM Specialist è declinata nelle seguenti aree disciplinari:

- **Architettura:** relativa alla progettazione, realizzazione e gestione di opere edili;
- **Strutture:** relativa alla progettazione e costruzione di strutture di edifici civili, industriali destinate ad opere infrastrutturali;
- **Impianti:** relativa alla progettazione e installazione di impianti meccanici, elettrici e Idraulici;
- **Infrastrutture:** relativa alla progettazione, realizzazione e gestione di opere infrastrutturali quali, ad esempio, strade, ferrovie, opere di sbarramento fluviale, reti tecnologiche, opere portuali etc.

Il **BIM Coordinator** gestisce il flusso informativo e il gruppo di BIM Specialist. È un esperto con competenze interdisciplinari, che coordina i flussi informativi all'interno di una singola commessa, realizzata secondo la metodologia BIM. Gestisce in prima persona i processi digitali e supporta il BIM manager nella redazione documentale. Il **BIM Manager** supervisiona i processi digitalizzati a livello organizzativo. Definisce le regole per l'implementazione dei processi e gestisce le commesse aziendali. Questa figura si occupa delle commesse a un livello alto, maggiormente rivolto agli aspetti gestionali del processo. Definisce la strategia per l'implementazione del BIM, stabilendo obiettivi e procedure, ma deve anche gestire le risorse umane e tecnologiche per garantire il successo dei progetti BIM. Infine, il **CDE Manager**



spetto delle procedure, delibererà sull'emissione del certificato. Da questo momento il professionista è certificato e il suo nome è inserito nel data-base degli esperti BIM. La certificazione ha durata quinquennale e, per ogni anno di validità, si dovranno produrre prove attestanti l'aggiornamento professionale richiesto".

Lei ha dichiarato: "È un importante passaggio per l'Agenzia Certing che va oltre lo schema di Ingegnere Esperto e offre un servizio fortemente richiesto dai nostri iscritti, e da tutti i professionisti tecnici che progettano in edilizia". Può spiegare il perché di questa affermazione?

"Ho dato enfasi a questo passaggio partendo dalla constatazione che la categoria degli ingegneri è una di quelle che si certifica di più (se non teniamo conto delle certificazioni in qualche modo vincolanti per alcune tipologie professionali, come quella dei saldatori). L'agenzia Certing è nata sull'onda di una visione strategica tesa ad attualizzare il mandato costitutivo degli ordini professionali, quello di garantire la collettiva che a svolgere alcuni atti professionali ci siano persone in grado di farlo. In un mondo in continua e veloce evoluzione, come quello che caratterizza i nostri tempi, si richiedono costantemente nuove competenze che non sempre l'iscrizione all'albo (avvenuta spesso molti anni prima, a ridosso del conseguimento della laurea) riesce a testimoniare. Lo schema proprietario di Ingegnere Esperto nasceva proprio per questo motivo: durante lo sviluppo della propria vita professionale, ciascuno di noi ha maturato expertise in ambiti particolari, a volte molto distanti dalle materie oggetto degli studi universitari. Di queste nuove e reali competenze, l'iscrizione all'albo non riesce a dare conto. È una fotografia all'anno zero della professione: fissa, immutabile, come quella della patente che ci immortala giovani ventenni anche a 50 anni. Senza tener conto, inoltre, che quando parliamo di competenza intendiamo quell'intreccio indissolubile tra conoscenze e capacità di applicare quelle conoscenze in un contesto dato: **il nesso, quindi, tra conoscenza e pratica professionale è in un dialogo in costante evoluzione con le richieste del mercato e che proprio al mercato garantisce, di volta in volta, cosa si è in grado di fare.** Per offrire al mercato e, più in generale, alla collettiva informazione attendibili su cosa è realmente capace di fare un professionista, la certificazione risulta lo strumento più adatto, perché non concessa una volta per sempre, ma costantemente monitorata e rinnovata solo previa verifica del mantenimento della competenza. Questo anche in virtù dell'aggiornamento professionale, quel *Continuing Professional Development (CPD)* imprescindibile per esercitare qualsiasi professione. Ma questo riguarda molto il futuro degli Ordini professionali e meno le strategie immediate del singolo professionista, più interessato ad avere strumenti da utilizzare in risposta alle richieste di contesto.

È sull'onda di questa riflessione, unita alla constatazione che gli ingegneri si certificano più degli altri - di cui dicevamo prima - che la nuova consiliatura CNI ha deciso di allargare l'offerta di Certing, aprendo alle certificazioni più richieste dagli iscritti: siamo partiti dalla certificazione dell'Esperto in Edilizia sostenibile (alla quale i CAM in edilizia riconoscono delle premialità) per arrivare al BIM (che sta già cambiando il modo di lavorare degli ingegneri civili) e alla certificazione dell'esperto in Due Diligence, ultima nata e proprio su proposta degli iscritti. È un segnale che l'Agenzia sta cambiando pelle e vuole proporsi come strumento a supporto della professione di ingegnere, nelle sue molteplici declinazioni, offrendo agli iscritti, e non solo, un servizio che ha come unico obiettivo la qualità, offerta però a prezzi competitivi perché siamo senza fini di lucro e il prezzo che facciamo pagare serve a coprire i soli costi di funzionamento".

Quanto contano competenze e professionalità, quali valori strategici per costruire un futuro di successo?

"Vorrei richiamare una frase di un noto economista giapponese, Ikujiro Nonaka, teorico delle organizzazioni: *In un'epoca in cui l'unica certezza è l'incertezza, l'unica fonte sicura per il vantaggio competitivo è la competenza.* Abbiamo abbandonato la navigazione in mari tranquilli dove le conoscenze acquisite ci permettevano di portare la barca in rada senza troppi problemi e, anzi, in molti casi ci si poteva permettere il lusso di godersi il viaggio ammirando il panorama. Nel mare in tempesta quelle conoscenze da sole non sono sufficienti: abbiamo bisogno di aggregare nuove capacità, nuove competenze appunto. È un processo imprescindibile perché tecnologia e professioni progrediscono a un ritmo vorticoso. I recenti dati del report LinkedIn Jobs on the Rise 2023 parlano chiarissimo: negli ultimi 8 anni in Italia l'insieme di competenze richieste dalle aziende è cambiato del 25% ed entro il 2030 si arriverà addirittura al 65% a livello globale. Il mondo sta attraversando un mutamento profondo che vede al centro l'uso e lo sviluppo delle nuove tecnologie e questo ci collega al BIM e a come sta modificando tutto il settore delle costruzioni. Ma è solo un esempio, se guardiamo alla classifica di LinkedIn delle profes-

sioni più ambite nelle aziende, tra le prime posizioni ne troviamo cinque di nascita recente: ingegneri per l'intelligenza artificiale; esperti in cybersicurezza; consulenti per la sostenibilità; ingegneri e consulenti in ambito Cloud; esperti di gestione di dati. Tutte professioni che quando studiavo io non esistevano. Una ricerca di INAPP ci dice che in Italia il 57,3% dei ragazzi tra i 15 e i 28 anni non ha idea del ruolo che ricoprirà in futuro, considerando che alcuni lavori d'investimento obsoleti, e molti altri ancora non esistono. Serviranno competenze nuove e la capacità di metterle in connessione e in condivisione. Non vorrei andare oltre perché non sono un'esperta in questo ambito, ma mi pare evidente, come a tutti, che non possiamo permetterci di rimanere fermi sulle competenze acquisite e se, fino a oggi, siamo stati abituati a organizzazioni strutturate guidate da persone con forte esperienza e solide capacità professionali, da domani, il fattore esperienza dovrà essere affiancato da flessibilità e capacità di adattamento".

In questo senso, quanto è importante il ruolo dell'Agenzia Certing?

L'agenzia Certing è strategica in questo processo proprio perché permette ai professionisti di ripensare e rimodulare la propria proposta professionale e di comunicarla correttamente e autorevolmente. Mi consenta di prendere a prestito le parole di Sergio Cimino, un collega che è stato componente del Comitato di certificazione di Certing e che ci ha aiutato a mettere a fuoco il ruolo funzionale dell'Agenzia. La professione di ingegnere - dal termine latino polisemico *ingenium* - essendo finalizzata allo "sviluppo del genere umano e della società", è obbligata all'aggiornamento incessante del proprio ruolo e delle proprie competenze, in ragione e in funzione delle sempre nuove aspettative ed esigenze di un mercato in continua e progressiva evoluzione. Il tutto in un contesto che, registrando una marcata asimmetria tra la specializzazione dei saperi e la trasversalità di problemi multidimensionali e sfide globali, impone la messa a sistema di reti di competenze professionali in grado di agire sinergicamente. In questo contesto, la specializzazione di partenza della propria attività professionale rischia di essere poco funzionale: per svolgere con la necessaria autorevolezza e preparazione il proprio ruolo, di-

venta indispensabile aggiornare il proprio *sapere* e il proprio *saper fare* e su questo tutti concordano. Ma oltre a *saper fare* occorre anche *far sapere*, ovvero comunicare ai mercati di riferimento quali sono le proprie competenze specifiche, quali le esperienze maturate e consolidate, quali le aree di competenza e specializzazione. E in questo senso Certing, inizialmente concepito per certificare le competenze professionali a tutela dei clienti e dei mercati di riferimento, sta ampliando la propria missione originale, mettendo a disposizione un formidabile strumento di riposizionamento strategico dell'ingegnere professionista il quale, proprio tramite la certificazione di Ingegnere Esperto, è oggi in condizione di proporsi al mercato in modo più coerente con la propria specializzazione e la propria esperienza. L'ingegnere professionista diventa così interprete e arbitro del proprio destino professionale, non più circoscritto dagli steccati generici e indifferenziati delle macrocategorie: civile/ambientale, industriale e dell'informazione, il cui contenuto comunicativo è oggettivamente basso. Certing consente all'ingegnere di agire con logica proattiva, offrendogli l'opportunità di puntare sulle proprie competenze distintive per proporsi a un mercato sempre più preparato e consapevole, orientato a privilegiare professionisti specialisti e, per di più, certificati.

Qual è il grado di conoscenza e utilizzo del Building Information Modeling tra i professionisti tecnici?

"Dal nostro punto di vista, vi è una consistente difformità in termini di conoscenza del BIM da parte degli organismi professionali. Conta molto la dimensione degli studi professionali e il volume d'affari realizzati negli ultimi anni. La grande maggioranza, se non la totalità dei professionisti che operano nella progettazione sia in ambito pubblico che privato, ha ormai una pur generale conoscenza del BIM. Gli studi di minori dimensioni, prevalentemente legati a una operatività a corto raggio, che non supera la provincia di appartenenza e con professionisti più avanti nell'età, sono ancora restii ad un uso estensivo del BIM. Per lavori di piccole dimensioni molti ritengono di poterne fare a meno e che l'investimento, soprattutto in termini di formazione, abbia scarsi ritorni. Una analisi di ASSOBIM realizzata nel 2020 rivela come il 20% delle

imprese operanti in edilizia avesse inserito nel proprio processo l'uso del BIM. È verosimile pensare che una percentuale un po' più elevata possa riguardare gli studi professionali. È vero però che a partire dal 2021 il comparto dell'ingegneria ha registrato, per una serie di motivi (primo tra i quali l'apertura di cantieri per il Superbonus) una forte espansione. La domanda di progettazione e direzione dei lavori per un numero molto vasto di studi professionali è considerevolmente aumentata e questo ha spinto, gioco forza, ad un utilizzo di strumenti come il BIM, che consentissero di progettare interventi, organizzare e monitorare nello stesso tempo diversi cantieri in modo più sistematico rispetto al passato e, soprattutto, gestire consistenti flussi di lavoro a cui, in passato, gli studi professionali più tradizionali non erano abituati. Questo peraltro ha indotto un numero considerevole di studi professionali a immettere nel proprio organico giovani professionisti, portatori di conoscenze approfondite nel campo del BIM. Nel complesso, quindi, attualmente il grado di utilizzo del BIM negli studi professionali resta piuttosto contenuto, ma è verosimile pensare che sia in atto un sostanziale cambio di passo".

C'è differenza tra neolaureati e professionisti che sono sul campo da qualche anno ma che hanno conseguito la laurea ai tempi del CAD?

"Sì, c'è indubbiamente una differenza in quanto i professionisti che da più anni operano nel mercato del lavoro hanno assistito all'introduzione di uno strumento oggettivamente nuovo che condiziona lo svolgimento dell'attività di progettazione e della gestione complessiva dell'intero progetto. Per questo, chi negli anni passati già registrava un volume d'affari abbastanza consistente ha preferito rivolgersi ad esperti già formati sulla materia. Le giovani generazioni di ingegneri e architetti studiano la pratica base e avanzata del BIM nell'ambito del percorso universitario; quindi, hanno un approccio alla materia più flessibile rispetto alle precedenti generazioni. Per la nostra categoria, comunque, è solo questione di tempo e di favorire, in modo progressivo, un cambio culturale attraverso la formazione e l'aggiornamento per tutti. Il CNI e il sistema ordinistico, negli ultimi anni, hanno compiuto uno sforzo considerevole, proponendo eventi formativi di sensibilizzazione ed introduzione al BIM, per favorire la propensione degli ingegneri all'approfondimento di questa materia per poi arrivare all'uso diffuso di questo strumento. È evidente che ogni organismo professionale, dal più piccolo al più grande, a breve dovrà inserire tra i propri strumenti di lavoro il BIM, che non è solo uno strumento di progettazione ma di gestione complessiva, adattabile pertanto a qualsiasi dimensione e tipologia di progetto. L'aggiornamento professionale e la formazione sono le uniche strade per arrivare a una *normalizzazione* del nostro comparto in termini di uso del BIM".

