

| <b>Tecnico specializzato BIM (BIM Specialist)</b>                      |  |
|--|--|
| <b>Livello EQF</b>   | <b>5</b>   |
| <b>Settore Economico Professionale</b>                                 | <b>SEP 09 – Edilizia</b>   |
| <b>N. ore</b>  | <b>300</b>   |
| <b>Descrizione qualificazione</b>                                      | Il Tecnico specializzato BIM si occupa di impostare ed implementare progetti "Building Information Modeling" (BIM) completi (architettura-struttura-impianti-infrastrutture), in autonomia o all'interno di un gruppo di lavoro, con l'obiettivo di raggiungere elevati standard di qualità, di sicurezza, di sostenibilità ambientale ed economica del progetto, attraverso l'utilizzo di software e tools BIM oriented. In dettaglio, si occupa della fase di start up di una commessa BIM analizzando i contenuti del capitolato informativo e della documentazione a corredo della gestione informativa della commessa stessa; dell'implementazione dei modelli geometrici e del database informativo ad essi associati anche attraverso lo sviluppo di elaborati afferenti le diverse discipline progettuali e, infine, dell'integrazione e validazione preliminare dei vari output di progetto.  |
| <b>Esigenze territoriali e spendibilità della figura professionale</b> | In quest'ultimo anno, grazie soprattutto agli investimenti del PNRR c'è stato un incremento esponenziale dell'affidamento dei servizi di ingegneria e architettura, oltre che di appalti per lavori per la realizzazione di opere pubbliche. Per questo, lo sviluppo di figure come il tecnico specializzato BIM (Bim Specialist) è molto richiesto dalle aziende del settore. L'azienda partner coinvolta in questo percorso formativo ha bisogno di incrementare il suo organico di figure qualificate che possano entrare a far parte dei team di progetto e dare il loro contributo per gestire la mole di lavoro di cui è caricata l'azienda.   |
| <b>Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti</b>                   | Possesso di titolo di studio / qualifica professionale attestante il raggiungimento di un livello di apprendimento pari almeno a EQF 4, acquisito nell'ambito degli ordinamenti di istruzione o nella formazione professionale, fatto salvo quanto disposto alla voce ""Gestione dei crediti formativi"". Per quanto riguarda coloro che hanno conseguito un titolo di studio all'estero occorre presentare una dichiarazione di valore o un documento equipollente/corrispondente che attesti il livello del titolo medesimo. Per i cittadini stranieri è inoltre necessario il possesso di un attestato, riconosciuto a livello nazionale e internazionale, di conoscenza della lingua italiana ad un livello non inferiore al B1 del QCER. In alternativa, tale conoscenza deve essere verificata attraverso un test di ingresso da conservare agli atti del soggetto formatore. Sono dispensati dalla presentazione dell'attestato i cittadini stranieri che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema italiano di istruzione. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista al soggetto formatore entro l'inizio delle attività. Non è ammessa alcuna deroga. |
| <b>Azienda Partner</b>   | <b>AECODE S.r.l.</b> Via Raffaele Morghen, 92 - 80129 Napoli P.IVA 08977111213 svolge attività nel campo dell'architettura, dell'ingegneria e dell'edilizia in generale ed effettua studi di fattibilità, ricerche, progettazione e direzione dei lavori, valutazioni di congruità tecnico economica, attività di "due diligence" e "facility management" nel settore immobiliare, studi di impatto ambientale. Svolge un ruolo di guida per clienti privati, committenze ed enti pubblici, imprese e aziende, lungo la transizione digitale del processo edilizio, tramite l'applicazione dei metodi e tecnologie di progettazione avanzata ed integrata del Building Information Modeling (BIM) e dell'industria 4.0.<br>Sito web: <a href="http://www.aecode.it/">www.aecode.it/</a>  |
| <b>Sede dell'attività</b>  | Via Giuseppe Luraghi c/o Consorzio "Il Sole" 80038 Pomigliano d'Arco (NA) e nella sede dell'azienda partner.   |
| <b>Telefono</b>  | 0818841646   |
| <b>E-Mail:</b>   | <a href="mailto:info@aic-campania.it">info@aic-campania.it</a>   |

## PROGRAMMA FORMATIVO

| Modulo Key Competence                       | Ore        |
|---|------------|
| 1-Competenze Digitali                       | 30         |
| <b>UF/UC</b>                                |            |
| 2- Impostare una commessa BIM-Based         | 60         |
| 3- Implementare modelli BIM (BIM Authoring) | 60         |
| 4- Integrare e validare un modello BIM      | 60         |
| 5-Stage/Laboratorio                         | 90         |
| <b>Totale</b>                               | <b>300</b> |

- È prevista una indennità di frequenza di **1 euro all'ora**;
- È prevista una certificazione di **COMPETENZA** previa verifica finale (dopo aver frequentato almeno l'80% delle ore previste).

## PROGRAMMA FORMATIVO IN DETTAGLIO

| UNITA' FORMATIVA 1 – KEY COMPETENCE |   |
|-------------------------------------|---|
| COMPETENZE DIGITALI                 |   |
| <b>Risultato atteso</b>             | Utilizzare in modo appropriato smartphone, tablet e pc nell'uso quotidiano.   |
| <b>Abilità</b>                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e i contenuti digitali</li> <li>2. Valutare dati, informazioni e contenuti digitali</li> <li>3. Gestire dati, informazioni e contenuti digitali</li> <li>4. Interagire con gli altri attraverso le tecnologie digitali</li> <li>5. Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali</li> <li>6. Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali</li> <li>7. Collaborare attraverso le tecnologie digitali</li> <li>8. Netiquette</li> <li>9. Gestire l'identità digitale</li> <li>10. Sviluppare contenuti digitali</li> <li>11. Integrare e rielaborare contenuti digitali</li> <li>12. Copyright e licenze</li> <li>13. Programmazione</li> <li>14. Proteggere i dispositivi</li> <li>15. Proteggere i dati personali e la privacy</li> <li>16. Proteggere la salute e il benessere</li> <li>17. Risolvere problemi tecnici</li> <li>18. Individuare fabbisogni e risposte tecnologiche</li> <li>19. Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali</li> </ol> |
| <b>Conoscenze</b>                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementi base di informatica</li> <li>2. Gli applicativi più utilizzati (videoscrittura, fogli elettronici, presentazione, database, utility in genere)</li> <li>3. Le reti ed i suoi dispositivi</li> <li>4. Utilizzo dei browser per la navigazione in internet</li> <li>5. La posta elettronica e la Pec</li> <li>6. Utilizzo dei cloud</li> <li>7. La condivisione dei dati e delle risorse</li> <li>8. La sicurezza informatica</li> </ol>   |

| <b>UNITA' FORMATIVA 2</b>               |  |
|---|--|
| <b>Impostare una commessa BIM-Based</b> |  |
| <b>Risultato atteso</b>                 | Dati progettuali raccolti ed imputati nei software BIM   |
| <b>Abilità</b>                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rappresentare con strumenti tradizionali CAD (2D/3D) il rilievo ed il progetto</li> <li>2. Eseguire rilievi per la realizzazione di modelli BIM</li> <li>3. Scegliere la versione software BIM idonea alle attività da realizzare</li> <li>4. Analizzare un capitolato informativo</li> <li>5. Analizzare un piano di gestione informativa</li> <li>6. Analizzare un'offerta di gestione informativa</li> </ol>  |
| <b>Conoscenze</b>                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fondamenti di progettazione integrata</li> <li>2. L'evoluzione del BIM in ambito europeo e internazionale</li> <li>3. Quadro normativo internazionale e nazionale in edilizia e in ambito BIM (urbanistica, sicurezza, ...)</li> <li>4. Nozioni di disegno e rappresentazione – (2D/3D)</li> <li>5. Nozioni e strumenti (software) fondamentali per la gestione del progetto in ambito BIM</li> <li>6. Il BIM "as-is" - applicato al costruito storico e all'edilizia esistente</li> <li>7. Struttura e contenuti di un capitolato informativo, piano di gestione informativa (pgi) e offerta di gestione informativa (ogi)</li> <li>8. Cenni di Project Management</li> <li>9. Metodi e strumenti di rilievo in ambito edile</li> </ol> |

| <b>UNITA' FORMATIVA 3</b>                       |  |
|---|--|
| <b>Implementare modelli BIM (BIM Authoring)</b> |  |
| <b>Risultato atteso</b>                         | Modello BIM - parametrico ed informatizzato  |
| <b>Abilità</b>                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modellare con software strutturali BIM-oriented;</li> <li>2. Modellare con software architettonici BIM-oriented</li> <li>3. Modellare con software impiantistici BIM-oriented</li> <li>4. Interpretare, riconoscere e sviluppare un progetto strutturale, architettonico, impiantistico e infrastrutturale comprendendone i dettagli costruttivi e le prescrizioni tecniche</li> <li>5. Modellare con software per le infrastrutture BIM-Oriented</li> <li>6. Sviluppare gli elaborati di progetto afferenti le diverse discipline progettuali (architettonico, strutturale, impiantistico, infrastrutturale)</li> <li>7. Applicare tecniche di pianificazione per la definizione di tempi e costi di una commessa BIM</li> </ol>  |
| <b>Conoscenze</b>                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inglese tecnico di settore</li> <li>2. Modellazione e informatizzazione di BIM strutturali in c.a. e in acciaio</li> <li>3. Modellazione di componenti strutturali complessi</li> <li>4. Modellazione e informatizzazione di BIM architettonici</li> <li>5. Modellazione di componenti architettonici complessi</li> <li>6. Modellazione e informatizzazione di BIM impiantistici e delle sue sottodiscipline</li> <li>7. Integrazione funzionale struttura/impianti ai fini dell'efficientamento energetico del sistema edificio</li> <li>8. Modellazione e informatizzazione BIM infrastrutturale</li> <li>9. Modellazione di componenti infrastrutturali complessi</li> <li>10. Tecniche e procedure per lo sviluppo di output di modelli / progetti BIM</li> <li>11. Strumenti per la definizione del 4D e 5D</li> </ol> |

| <b>UNITA' FORMATIVA 4</b>                  |  |
|--|--|
| <b>Integrare e validare un modello BIM</b> |  |
| <b>Risultato atteso</b>                    | Output di progetto correttamente coordinati e validati   |
| <b>Abilità</b>                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Validare il modello con i software di model checking e code checking</li> <li>2. Controllare le interferenze con gli strumenti di clash detection</li> <li>3. Condividere i modelli BIM su piattaforme in cloud</li> <li>4. Coordinare ed integrare i modelli informativi e gestire il modello federato</li> </ol> |

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Conoscenze</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1.Processi di verifica e validazione dei modelli BIM</li><li>2.Tecniche di definizione e controllo dei dati OGI e PGI</li><li>3.Formato internazionale di interscambio IFC: caratteristiche e gestione degli attributi</li><li>4.Strumenti per l'integrazione e coordinamento dei modelli informativi</li><li>5.Strumenti per il model checking, il code checking, e clash detection</li><li>6.Processi e strumenti per la gestione e condivisione dei modelli finali in cloud</li></ol> |
|-------------------|--|