

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Qualificazione	Tecnico specializzato BIM (BIM Specialist)
Denominazione Standard Formativo	Tecnico specializzato BIM (BIM Specialist)
Durata percorso Formativo	anni
Livello EQF	5
Settore Economico Professionale	SEP 09 - Edilizia
Area di Attività	ADA.09.01.01 - Progettazione edilizia preliminare ADA.09.01.02 - Realizzazione di interventi di supporto al progetto edile ADA.09.01.03 - Progettazione esecutiva integrata
Processo	Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale
Sequenza di processo	Progettazione edile
Qualificazione regionale di riferimento	Tecnico specializzato BIM (BIM Specialist)
Descrizione qualificazione	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: architettura, struttura, impianti e infrastruttura.
Referenziazione ATECO 2007	F.41.10.00 - Sviluppo di progetti immobiliari senza costruzione F.41.20.00 - Costruzione di edifici residenziali e non residenziali F.42.21.00 - Costruzione di opere di pubblica utilità per il trasporto di fluidi F.42.91.00 - Costruzione di opere idrauliche F.42.99.01 - Lottizzazione dei terreni connessa con l'urbanizzazione F.42.99.09 - Altre attività di costruzione di altre opere di ingegneria civile nca F.43.39.09 - Altri lavori di completamento e di finitura degli edifici nca M.71.11.00 - Attività degli studi di architettura M.71.12.10 - Attività degli studi di ingegneria M.71.12.20 - Servizi di progettazione di ingegneria integrata M.71.12.30 - Attività tecniche svolte da geometri
Referenziazione ISTAT CP2011	2.2.1.6.1 - Ingegneri edili e ambientali 2.2.2.1.1 - Architetti 3.1.3.5.0 - Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate 3.1.3.7.1 - Disegnatori tecnici
Codice ISCED-F 2013	0732 Building and civil engineering
Ulteriori indicazioni per l'e-learning	La Formazione a Distanza (FAD) può essere erogata interamente in modalità sincrona, oppure per almeno i 4/5 in modalità sincrona e al massimo per 1/5 in modalità asincrona. Si precisa che il campo «Durata massima DAD aula», così come attualmente valorizzato, è riferito di default esclusivamente alla modalità sincrona per l'intero ammontare di ore FAD consentite. Il Soggetto Attuatore, in fase di progettazione didattica, potrà specificare l'eventuale quota da svolgere in modalità asincrona, nel rispetto delle disposizioni sopra riportate.
Durata minima complessiva del percorso (ore)	400

Durata minima di aula (ore)	210
Durata minima laboratorio (ore)	0
Durata delle attività formative rivolte alle KC (ore)	40
Percentuale durata massima e-learning sincrona in rapporto alla durata d'aula	250
Percentuale durata massima e-learning asincrona in rapporto alla durata d'aula	0
Durata minima tirocinio curriculare ore	0
Durata minima tirocinio curriculare + Laboratorio (ore)	150
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	Nelle more dell'adozione di una procedura regionale per il riconoscimento dei crediti di ammissione, è richiesto il possesso di un titolo di studio conclusivo del secondo ciclo di istruzione / di una Qualifica professionale leFP / di una Certificazione per l'ammissione al terzo periodo didattico (IDA) del secondo livello / di una Qualificazione di formazione professionale di area operativa attestante il raggiungimento di un livello di apprendimento pari almeno a EQF 3. 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 di scolarizzazione. Per i cittadini stranieri è 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. Tutta la documentazione relativa ai requisiti minimi di ingresso dei partecipanti va conservata agli atti da parte del soggetto erogatore. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista al soggetto erogatore entro l'inizio delle attività. Non è ammessa alcuna deroga.
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/Moduli	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
Requisiti minimi di risorse professionali	Docenti qualificati in possesso di un titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare, provenienti per almeno il 50% dal mondo del lavoro. Per i docenti provenienti dal mondo del lavoro e per quelli impegnati unicamente in attività formative di natura pratica/laboratoriale, il requisito del titolo di studio può essere sostituito da una documentata esperienza professionale e/o di insegnamento almeno triennale strettamente attinente all'attività formativa da realizzare. I tutor di stage devono possedere titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e, nello specifico, una documentata esperienza professionale almeno triennale nel settore di riferimento
Requisiti minimi di risorse strumentali	E' necessario disporre di aule e/o laboratori congruamente attrezzati
Requisiti minimi di valutazione degli apprendimenti	1. Prevedere verifiche periodiche di apprendimento a conclusione di ogni UF e un esame finale pubblico in conformità alle disposizioni regionali e nazionali vigenti. 2. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. 3. La scelta della tipologia di verifica periodica di apprendimento a conclusione di ogni UF deve essere fatta in funzione dell'articolazione dei contenuti dello standard formativo
Percentuale Assenza massima consentita	20
Percentuale Termine ultimo di inserimento (TUI)	20

Attestazione in esito	Certificazione di qualifica professionale
Normativa di riferimento	
Grado minimo d'istruzione previsto	Diploma
Età minima prevista in ingresso	17 anni
Gestione dei crediti formativi	E' ammesso il riconoscimento dei crediti formativi in conformità alle disposizioni previste dalla normativa regionale vigente, salvo quanto altrimenti disposto
Eventuali ulteriori indicazioni	La Formazione a Distanza (FAD) può essere erogata interamente in modalità sincrona, oppure per almeno i 4/5 in modalità sincrona e al massimo per 1/5 in modalità asincrona. Si precisa che il campo «Durata massima DAD aula», così come attualmente valorizzato, è riferito di default esclusivamente alla modalità sincrona per l'intero ammontare di ore FAD consentite. Il Soggetto Attuatore, in fase di progettazione didattica, potrà specificare l'eventuale quota da svolgere in modalità asincrona, nel rispetto delle disposizioni sopra riportate.
Composizione Standard Formativo	Unità Formative
ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE	
1 - Supporto alle attività di impostazione di una commessa BIM-Based 2 - Implementazione di modelli BIM in ambito architettonico (BIM Authoring) 3 - Implementazione di modelli BIM (BIM Authoring) in ambito strutturale 4 - Implementazione di modelli BIM (BIM Authoring) in ambito impiantistico 5 - Implementazione di modelli BIM (BIM Authoring) in ambito infrastrutturale	

CORSI ANNUALITÀ		
Anno	Ore	Esame Intermedio
1° Anno	400	No

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1

Denominazione unità formativa	Supporto alle attività di impostazione di una commessa BIM-Based
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Supporto alle attività di impostazione di una commessa BIM-Based (2585)
Descrizione della performance da osservare	Collaborare all'implementazione di una commessa BIM-based a partire dalla raccolta e rappresentazione grafica dei rilievi dell'opera/intervento da progettare e analizzando la documentazione tecnica di riferimento (capitolato informativo, piano di gestione informativa, offerta di gestione informativa) nel rispetto del quadro normativo vigente sulla gestione informativa.
Descrizione breve	
Abilità	1. Supportare le attività di redazione di un piano di gestione informativa (PGI) e un'offerta di gestione informativa (OGI) 2. Analizzare la documentazione tecnica di riferimento: capitolato informativo, piano di gestione informativa, offerta di gestione informativa, ecc 3. Supportare il BIM Manager e il BIM Coordinator nella valutazione e selezione della versione software BIM idonea alle attività da realizzare 4. Rappresentare con strumenti tradizionali CAD (2D/3D) il rilievo ed il progetto 5. Eseguire rilievi per la realizzazione di modelli BIM
Conoscenze	1. Normativa sulla protezione della proprietà intellettuale (diritto d'autore) 2. L'evoluzione del BIM in ambito europeo e internazionale 3. Quadro normativo internazionale e nazionale in edilizia e in ambito BIM (urbanistica, sicurezza, ...) 4. Nozioni di disegno e rappresentazione – (2D/3D) 5. Nozioni e strumenti (software) fondamentali per la gestione del progetto in ambito BIM 6. Il BIM "as-is" - applicato al costruito storico e all'edilizia esistente 7. Struttura e contenuti di un capitolato informativo, piano di gestione informativa (pgi) e offerta di gestione informativa (ogi) 8. Cenni di Project Management 9. Metodi e strumenti di rilievo in ambito edile 10. Fondamenti di progettazione complessa e multidisciplinare
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2

Denominazione unità formativa	Implementazione di modelli BIM in ambito architettonico (BIM Authoring)
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Implementazione di modelli BIM in ambito architettonico (BIM Authoring) (2586)
Descrizione della performance da osservare	Modellare le componenti architettoniche dell'opera/intervento e produrre i relativi elaborati progettuali utilizzando uno o più applicativi BIM Authoring in ambito architettonico.
Descrizione breve	
Abilità	1. Applicare tecniche di pianificazione per la definizione di tempi e costi di una commessa BIM 2. Applicare tecniche di protezione dati 3. Utilizzare i protocolli di scambio informativo in ambito di progettazione complessa e multidisciplinare 4. Utilizzare gli applicativi BIM Authoring in ambito architettonico (Revit, Edificius, ecc.) 5. Sviluppare gli elaborati di progetto afferenti l'ambito architettonico 6. Interpretare e sviluppare un progetto architettonico comprendendone i dettagli costruttivi e le prescrizioni tecniche
Conoscenze	1. Sicurezza informatica 2. Modellazione di componenti architettonici complessi 3. Software BIM per la definizione del 4D e 5D 4. Sistemi e protocolli di scambio informativo in ambito BIM 5. Principali software BIM per la progettazione architettonica: caratteristiche e modalità d'uso 6. Tecniche e procedure per lo sviluppo di output di modelli / progetti BIM afferenti la disciplina: architettura
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3

Denominazione unità formativa	Implementazione di modelli BIM (BIM Authoring) in ambito strutturale
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Implementazione di modelli BIM (BIM Authoring) in ambito strutturale (3672)
Descrizione della performance da osservare	Modellare le componenti strutturali dell'opera/intervento e produrre i relativi elaborati progettuali utilizzando uno o più applicativi BIM Authoring in ambito strutturale
Descrizione breve	
Abilità	1. Utilizzare gli applicativi BIM Authoring in ambito strutturale (TEKLA, ecc.) 2. Interpretare e sviluppare un progetto strutturale comprendendone i dettagli costruttivi e le prescrizioni tecniche 3. Sviluppare gli elaborati di progetto afferenti l'ambito strutturale 4. Applicare tecniche di pianificazione per la definizione di tempi e costi di una commessa BIM 5. Applicare tecniche di protezione dati 6. Utilizzare i protocolli di scambio informativo in ambito di progettazione complessa e multidisciplinare
Conoscenze	1. Principali software BIM per la progettazione strutturale: caratteristiche e modalità d'uso 2. Tecniche e procedure per lo sviluppo di output di modelli / progetti BIM afferenti la disciplina: Struttura 3. Integrazione funzionale struttura/impianti ai fini dell'efficientamento energetico del sistema edificio 4. Software BIM per la definizione del 4D e 5D 5. Misure e tecniche di sicurezza informatica 6. Sistemi e protocolli di scambio informativo in ambito BIM
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4

Denominazione unità formativa	Implementazione di modelli BIM (BIM Authoring) in ambito impiantistico
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Implementazione di modelli BIM (BIM Authoring) in ambito impiantistico (3733)
Descrizione della performance da osservare	Modellare le componenti impiantistiche dell'opera/intervento e produrre i relativi elaborati progettuali utilizzando uno o più applicativi BIM Authoring in ambito impiantistico e sue sottodiscipline
Descrizione breve	
Abilità	1. Applicare tecniche di protezione dati 2. Utilizzare i protocolli di scambio informativo in ambito di progettazione complessa e multidisciplinare 3. Utilizzare gli applicativi BIM Authoring in ambito impiantistico (Autodesk MEP Toolset, CYPE MEP, ecc.) 4. Interpretare e sviluppare un progetto impiantistico comprendendone i dettagli costruttivi e le prescrizioni tecniche 5. Applicare tecniche di pianificazione per la definizione di tempi e costi di una commessa BIM 6. Sviluppare gli elaborati di progetto afferenti l'ambito impiantistico
Conoscenze	1. Integrazione funzionale struttura/impianti ai fini dell'efficientamento energetico del sistema edificio 2. Software BIM per la definizione del 4D e 5D 3. Misure e tecniche di sicurezza informatica 4. Sistemi e protocolli di scambio informativo in ambito BIM 5. Principali software BIM per la progettazione impiantistica e sue sottodiscipline: caratteristiche e modalità d'uso 6. Tecniche e procedure per lo sviluppo di output di modelli / progetti BIM afferenti la disciplina impianti
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.5	
Denominazione unità formativa	Implementazione di modelli BIM (BIM Authoring) in ambito infrastrutturale
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Implementazione di modelli BIM (BIM Authoring) in ambito infrastrutturale (3734)
Descrizione della performance da osservare	Modellare le componenti dell'opera/intervento infrastrutturale e produrre i relativi elaborati progettuali utilizzando uno o più applicativi BIM Authoring in ambito infrastrutturale
Descrizione breve	
Abilità	1. Applicare tecniche di pianificazione per la definizione di tempi e costi di una commessa BIM 2. Applicare tecniche di protezione dati 3. Utilizzare i protocolli di scambio informativo in ambito di progettazione complessa e multidisciplinare 4. Utilizzare gli applicativi BIM Authoring in ambito infrastrutturale (Civil 3D, Bentley, ecc.) 5. Interpretare e sviluppare un progetto infrastrutturale comprendendone i dettagli costruttivi e le prescrizioni tecniche 6. Sviluppare gli elaborati di progetto afferenti l'ambito infrastrutturale
Conoscenze	1. Software BIM per la definizione del 4D e 5D 2. Misure e tecniche di sicurezza informatica 3. Sistemi e protocolli di scambio informativo in ambito BIM 4. Principali software BIM per la progettazione infrastrutturale: caratteristiche e modalità d'uso 5. Tecniche e procedure per lo sviluppo di output di modelli / progetti BIM afferenti la disciplina infrastruttura
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	