

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

SETTORE ECONOMICO PROFESSIONALE¹	
<u>EDILIZIA</u>	
Processo	Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale
Sequenza di processo	Progettazione edile e gestione del cantiere
Area di Attività	ADA 1.1: Progettazione edilizia
Qualificazione regionale	Tecnico analista BIM (BIM Analyst)
Referenziamenti	<p>Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2006): 3.1.2.6.1 - Disegnatori tecnici 3.1.2.5.1 - Tecnici delle costruzioni civili</p> <p>Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2011): 3.1.3.7.1 - Disegnatori tecnici 3.1.3.5.0 - Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate</p> <p>Classificazione delle attività economiche (ATECO 2007/ISTAT): 41.10.0 Sviluppo di progetti immobiliari 41.20Costruzione di edifici residenziali e non residenziali 42.11Costruzione di strade e autostrade 42.12Costruzione di linee ferroviarie e metropolitane 42.13Costruzione di ponti e gallerie</p>
Livello EQF	4
Descrizione sintetica della qualificazione e delle attività	<p>Il Tecnico analista BIM è in grado di interpretare e valutare i processi BIM oriented nel settore delle costruzioni, riconoscendone ed analizzandone i dati in tutte le fasi del processo edilizio, da quella di progettazione fino a quella di esecuzione ed esercizio.</p> <p>In particolare si occupa di identificare i requisiti tecnico informativi di un modello BIM in un Capitolato di appalto, nonché di analizzare, interpretare, verificare e implementare requisiti, informazioni ed output di un modello BIM rispetto alla sostenibilità tecnica, economica e gestionale degli interventi edilizi oggetto di valutazione, in tutte le fasi del loro ciclo di vita.</p>

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 1 - Titolo	
Identificare i requisiti tecnico informativi BIM di un Capitolato d'appalto	
Risultato atteso	
Informazioni relative ai requisiti tecnico informativi BIM presenti nel Capitolato d'appalto chiare e complete	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Applicare la normativa vigente che regola le gare d'appalto per i lavori pubblici; • Identificare ruoli e processi nelle gare d'appalto; • Redigere e/o Analizzare un capitolato tecnico/informativo • Individuare gli strumenti e le tecnologie BIM idonee ad una gara di appalto; • Distinguere le fasi, ed i ruoli di un processo di aggiudicazione di gara in BIM; • Utilizzare tecniche per l'identificazione dei requisiti tecnico/informativi di un opera in BIM; • Lavorare in team attraverso strumenti di condivisione in cloud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuovo codice degli appalti • Tecniche di utilizzo di strumenti di condivisione in cloud • Strumenti e metodi del BIM • Introduzione al BIM • Iniziative europee ed internazionali in ambito BIM • Normativa e standard di riferimento nazionali, europei ed internazionali del processo BIM • Quadro normativo nazionale in edilizia e in ambito BIM • Standard ed i protocolli di lavoro in BIM • Il flusso di lavoro in BIM • Strumenti e tecnologie necessarie alla gestione della gara in BIM • Protocolli di gestione e interscambio digitale in BIM • Terminologia tecnica di settore in lingua inglese

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Identificare i requisiti tecnico informativi BIM di un Capitolato d'appalto Informazioni relative ai requisiti tecnico informativi BIM presenti nel Capitolato d'appalto chiare e complete	Le operazioni necessarie all'identificazione di tutti i requisiti tecnico informativi per un progetto BIM oriented, per l'inserimento degli stessi in un capitolato d'appalto	<ul style="list-style-type: none"> • Completezza e correttezza delle informazioni identificate e redatte

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 2 - Titolo	
Valutare i progetti BIM, controllando e validando la rispondenza del modello ai requisiti tecnico informativi	
Risultato atteso	
Progetti BIM valutati in base ai requisiti tecnico informativi previsti nel capitolato d'appalto	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare uno o più software di modellazione e/o visualizzazione di modelli multidimensionali BIM; • Distinguere le fasi, ed i ruoli di un processo di progettazione BIM; • Utilizzare software BIM tra domini di authoring e di coordinamento; • Controllare la qualità di un modello BIM in fase di aggiudicazione dell'opera; • Utilizzare strumenti in grado di individuare incongruenze e conflitti (clash detection) in un modello BIM; • Utilizzare strumenti (software) in grado di interrogare e acquisire dati per le analisi e le verifiche in un modello BIM; • Comprendere, analizzare e risolvere le criticità causate dall'interazione dei diversi modelli multidimensionali (strutturale, architettonico, impiantistico etc) in un processo BIM • Analizzare i modelli BIM con strumenti (software) per la verifica delle prescrizioni normative in campo edilizio e urbanistico; • Gestire gli output (disegni – tavole – dettagli) di progetto a partire da modelli BIM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedure di verifica delle interferenze nel modello BIM tra aspetti architettonici, strutturali, impiantistici, etc.; • Procedure di valutazione della rispondenza di un modello BIM alle normative urbanistiche ed edilizie vigenti; • Procedure di valutazione della rispondenza dei parametri di un modello BIM ai criteri prestazionali di un'opera civile; • Procedure per la redazione di rapporti delle interferenze e delle incoerenze rilevate in un modello BIM; • Tecniche di comparazione qualitativa tra modelli BIM.

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Valutare i progetti BIM, controllando e validando la rispondenza del modello ai requisiti tecnico informativi Progetti BIM valutati in base ai requisiti tecnico informativi previsti nel capitolato d'appalto	Le procedure e le operazioni relative all'utilizzo di tecniche di valutazione dei progetti in BIM, in coerenza con i requisiti tecnico informativi presenti in un capitolato d'appalto	<ul style="list-style-type: none"> • Adeguatezza della valutazione dei progetti BIM effettuata • Corrispondenza dei risultati della valutazione del progetto in BIM con i requisiti tecnico informativi presenti nel capitolato d'appalto

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 3 - Titolo	
Analizzare i dati dei modelli BIM in fase di esecuzione dell'opera, valutando possibili implementazioni anche ai fini di una sostenibilità dell'opera	
Risultato atteso	
Progetti BIM analizzati e/o implementati in fase di esecuzione dell'opera	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere le fasi ed i ruoli di un processo di costruzione in BIM; • Riconoscere ed interpretare un progetto esecutivo in BIM, dal punto di vista strutturale, architettonico ed impiantistico comprendendone i dettagli costruttivi e le prescrizioni tecniche; • Utilizzare strumenti di verifica e controllo (clash detection) in corso d'opera di modelli BIM • Effettuare controlli di qualità sui modelli BIM in fase di esecuzione dell'opera e di variante in corso d'opera; • Estrapolare dai modelli BIM le informazioni e i dati necessari alle analisi ed alle valutazioni multicriterio; • Analizzare e gestire dati e database dei modelli BIM; • Analizzare fabbisogni e obiettivi in fase di gestione della commessa in un processo BIM; • Utilizzare tecniche e procedure di valutazione dell'opera per aggiornare programma e progetto in corso d'opera in un processo BIM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedure di integrazione tra modello BIM e computo metrico estimativo; • Procedure di integrazione tra modello BIM e cronoprogramma lavori; • Procedure di pianificazione, monitoraggio e controllo della commessa mediante metodologia BIM, anche in relazione alle varianti in corso d'opera; • Procedure di analisi multi criterio per la valutazione di varianti, scenari e soluzioni progettuali che massimizzino la sostenibilità degli interventi durante tutto il ciclo di vita dell'edificio. • Elaborazione quadri di raffronto tra varianti in corso d'opera in un processo BIM; • Tecniche e procedure di controllo qualità di un modello BIM

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Analizzare i dati dei modelli BIM in fase di esecuzione dell'opera, valutandone possibili implementazioni. Progetti BIM analizzati e/o implementati in fase di esecuzione dell'opera.	Le operazioni e le procedure di analisi dei dati di un modello BIM e di implementazione dello stesso in fase di esecuzione dell'opera	<ul style="list-style-type: none"> • Correttezza dei dati analizzati • Adeguatezza delle informazioni del modello implementate in base alle caratteristiche esecutive dell'opera e a quanto indicato nel capitolato d'appalto

STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

COMPETENZA N. 4 - Titolo	
Gestire mediante metodologia BIM l'opera nella sua fase di esercizio	
Risultato atteso	
Opera gestita nella sua fase di esercizio mediante metodologie BIM	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare strumenti (software) in grado di sviluppare piani di manutenzione e gestione dell'edificio mediante approccio BIM; • Utilizzare i modelli multidimensionali BIM a supporto del progetto di manutenzione e gestione dell'edificio; • Effettuare implementazioni e controlli di qualità su modelli BIM in fase di esercizio dell'opera; • Estrapolare da modelli BIM le informazioni e i dati necessari alle analisi ed alle valutazioni per la programmazione e il monitoraggio di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria durante la fase di esercizio dell'opera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedure di manutenzione di un'opera civile • Procedure di programmazione e monitoraggio delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria in un processo BIM; • Metodologia BIM per il facility management; • Interoperabilità tra modelli BIM e software di manutenzione; • Rapporto tra modello BIM e formato COBie.

Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Gestire mediante metodologie BIM l'opera nella sua fase di esercizio Opera gestita nella sua fase di esercizio mediante metodologie BIM	Le operazioni di gestione dell'opera nella sua fase di esercizio, mediante metodologie BIM oriented	<ul style="list-style-type: none"> • Adeguatezza delle modalità di utilizzo delle metodologie BIM per l'efficientizzazione e in funzionamento dell'opera nella sua fase di esercizio