REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
Denominazione qualificazione	**Tecnico della realizzazione di elaborati grafici attraverso l'uso di programmi CAD**
Livello EQF	4
Settore Economico Professionale	SEP 09 - Edilizia
Area di Attività	ADA.09.01.02 - Realizzazione di interventi di supporto al progetto edile
Processo	Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale
Sequenza di processo	Progettazione edile
Descrizione sintetica della qualificazione	Il Tecnico della realizzazione di elaborati grafici attraverso l'uso di programmi CAD è in grado di realizzare disegni bidimensionali e tridimensionali in ambito edile (piante, sezioni prospetti, viste tridimensionali, particolari costruttivi) con programmi CAD. Su indicazione del progettista, realizza, nei diversi livelli della progettazione, la restituzione grafica di rilievi metrici e redige elaborati grafici architettonici, strutturali ed impiantistici di progetti edili mediante utilizzo di programmi CAD. Supporta il progettista nella redazione di documentazione tecnica ed economica di progetto (es. disciplinare tecnico, computo metrico estimativo, piano di manutenzione dell'opera, ecc.), occupandosi della produzione di stampe cartacee o digitali, mediante utilizzo di periferiche di stampa o di software dedicati. La figura svolge la sua attività di supporto alla progettazione nell'ambito del design architettonico, strutturale ed impiantistico, operando all'interno di studi tecnici, società di progettazione, società di consulenza, enti pubblici o imprese di costruzione, sia come dipendente che come libero professionista.
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.42.22.00 - Costruzione di opere di pubblica utilità per l'energia elettrica e le telecomunicazioni 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.43.99.09 - Altre attività di lavori specializzati di costruzione 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 M.74.10.30 - Attività dei disegnatori tecnici M.74.10.90 - Altre attività di design
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.5.0 - Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate 3.1.3.7.1 - Disegnatori tecnici 3.1.3.7.3 - Rilevatori e disegnatori di prospezioni

ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA

1. Restituzione grafica di un rilievo metrico con programmi CAD (3690)
2. Redazione di disegni bidimensionali e tridimensionali con programmi CAD (3691)
3. Supporto alla redazione della documentazione tecnica ed economica di progetto (3692)

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1	
Denominazione unità di competenza	**Restituzione grafica di un rilievo metrico con programmi CAD**
Livello EQF	4
Descrizione della performance da osservare	Disegnare piante, sezioni, prospetti e particolari di un rilievo metrico con programmi CAD, tramite: utilizzo di funzionalità e strumenti di disegno bidimensionale e tridimensionale di un programma CAD; interpretazione di dati e misurazioni di un rilievo metrico dato, compresa la verifica dei margini di errori; inserimento dei dati tecnici che assicurino la conformità della restituzione grafica al rilievo metrico dato; applicazione delle tecniche di stampa per la presentazione della restituzione grafica elaborata
Descrizione breve	
Abilità	1. Interpretare dati e misurazioni dei rilievi metrici 2. Effettuare verifiche sui dati raccolti nelle misurazioni considerando i margini di errore consentiti 3. Selezionare le soluzioni da adottare per la restituzione grafica degli elaborati tecnici 4. Elaborare i dati (metrici, materiali) e le informazioni per la pianificazione delle fasi di lavoro 5. Utilizzare le funzionalità di avvio e impostazione area di lavoro di un programma CAD 6. Stampare su idoneo supporto la restituzione grafica del rilievo metrico 7. Realizzare disegni di elementi e/o particolari architettonici, strutturali e impiantistici, in 2D e 3D, mediante strumenti CAD
Conoscenze	1. Nozioni base di geometria descrittiva e di trigonometria 2. Nozioni base di topografia e cartografia 3. Principi di funzionamento della strumentazione di rilievo, tradizionale e/o evoluta (metro, cordella, laser, ecc.). 4. Tecniche di base del rilievo metrico manuale e\o strumentale. 5. Nozioni base di architettura tecnica 6. Tecniche di disegno architettonico, strutturale e impiantistico: metodi e scale di rappresentazione, convenzioni sulle sezioni, sistemi di quotatura, segni e simboli, ecc. 7. Tecniche di pianificazione delle fasi di lavoro 8. Metodi di rappresentazione grafica e simulazione bi-tridimensionali con programmi CAD e relativi applicativi di prototipazione
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.5.0 - Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate 3.1.3.7.1 - Disegnatori tecnici 3.1.3.7.3 - Rilevatori e disegnatori di prospezioni
Risultati attesi	
Attività	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2	
Denominazione unità di competenza	**Redazione di disegni bidimensionali e tridimensionali con programmi CAD**
Livello EQF	4
Descrizione della performance da osservare	Redigere tavole grafiche bidimensionali e tridimensionali di un progetto edile mediante: utilizzo delle funzionalità di programmi CAD per la redazione di disegni tecnici bidimensionali e tridimensionali; scelta del grado di dettaglio degli elaborati tecnici a seconda del livello di progettazione adottato; adozione di tecniche di aggiornamento librerie grafiche; utilizzo di tecniche di modellazione e rendering
Descrizione breve	
Abilità	1. Impostare gli elaborati di progetto, secondo le indicazioni del T.U. delle costruzioni 2. Realizzare modelli tridimensionali attraverso la geometria solida costruttiva 3. Elaborare entità grafiche tridimensionali degli elementi di un progetto edile 4. Verificare la congruenza tra i diversi grafici prodotti (piante, sezioni e prospetti) 5. Aggiornare le librerie di disegno anche attraverso consultazione di database esterni 6. Inserire informazioni (testi, etichette e quote) necessarie a rendere funzionale il disegno tecnico nelle successive fasi lavorative 7. Realizzare e modificare elementi ed oggetti in ambiente CAD 8. Definire il grado di dettaglio degli elaborati in funzione del livello di progettazione edile adottato 9. Applicare le tecniche di rappresentazione degli elementi di un progetto edile 10. Utilizzare le funzionalità di programmi CAD per la redazione di disegni tecnici bidimensionali e tridimensionali (piante, sezioni, prospetti, viste tridimensionali e dettagli costruttivi)
Conoscenze	1. Nozioni base di geometria descrittiva e di trigonometria 2. Nozioni base di architettura tecnica 3. Principali tecniche di disegno architettonico, strutturale ed impiantistico: metodi di rappresentazione, scale di rappresentazione, convenzioni sulle sezioni, sistemi di quotatura, segni e simboli, ecc. 4. Caratteristiche e differenze dei diversi livelli di progettazione edile 5. Caratteristiche e principi di funzionamento dei programmi CAD per la redazione di grafici bidimensionali e tridimensionali 6. Metodi di rappresentazione grafica con programmi CAD e relativi applicativi di prototipazione 7. Proprietà degli oggetti di un modello grafico 8. Funzionalità e tecniche di aggiornamento delle librerie di oggetti grafici riutilizzabili 9. Sistemi di coordinate cartesiane e polari 10. Tecniche di modellazione 3D e di rendering 11. Norme ISO, EN, UNI di rappresentazione e quotatura di disegni tecnici in ambito edile 12. Elementi di legislazione (T.U. sulle costruzioni) in merito ai contenuti minimi degli elaborati di progetto
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.5.0 - Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate 3.1.3.7.1 - Disegnatori tecnici 3.1.3.7.3 - Rilevatori e disegnatori di prospezioni
Risultati attesi	
Attività	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3	
Denominazione unità di competenza	**Supporto alla redazione della documentazione tecnica ed economica di progetto**
Livello EQF	4
Descrizione della performance da osservare	Impostare un elenco di documenti tecnici di progetto e loro modalità di produzione per la presentazione e/o archiviazione del progetto attraverso: Selezione di tipologie di documenti necessari alla presentazione e/o archiviazione del progetto; Applicazione di procedure di raccolta della documentazione tecnica ed economica di progetto; Utilizzo modalità di stampa e fascicolazione degli elaborati tecnici selezionati
Descrizione breve	
Abilità	1. Estrapolare i dati e i documenti progettuali da presentare e/o archiviare 2. Adottare procedure di affiancamento ai progettisti nel lavoro di misura, computazione e redazione delle specifiche tecniche delle opere previste 3. Applicare tecniche e procedure di raccolta della documentazione tecnica ed economica di progetto 4. Produrre presentazioni del progetto 5. Collaborare con altri professionisti mettendo a punto impostazioni di disegno e di stampa comuni 6. Stampare la documentazione di progetto elaborata su supporti digitali
Conoscenze	1. Tecniche di reportistica e raccolta documentazione tecnica del progetto 2. Tecniche di presentazione del progetto 3. Metodi di misura delle lavorazioni edili per la computazione delle opere di progetto 4. Tecniche di stampa di elaborati tecnici (uso di stampante e plotter, gestione colori e spessori di stampa, fascicolazione, ecc.) 5. Metodi di organizzazione delle fasi di lavoro, ruoli e compiti dei diversi professionisti che realizzano la progettazione di manufatti ed opere in ambito edile e architettonico
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.5.0 - Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate 3.1.3.7.1 - Disegnatori tecnici 3.3.1.3.2 - Intervistatori e rilevatori professionali
Risultati attesi	
Attività	

ELENCO DEI LABORATORI
Laboratorio generico

DETTAGLIO LABORATORIO n.1	
Descrizione	Laboratorio generico
Stato	Abilitato