REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Qualificazione	**Tecnico del disegno edile**
Denominazione Standard Formativo	**Tecnico del disegno edile**
Durata percorso Formativo	anni
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
Qualificazione regionale di riferimento	Tecnico del disegno edile
Descrizione qualificazione	Il tecnico del disegno edile effettua elaborati grafici attraverso l'uso di strumenti informatici (disegno assistito da calcolatore). E' in grado di effettuare rilievi metrici e di realizzarne la restituzione grafica, di redigere elaborati di progetti di massima, progetti architettonici ed esecutivi, tavole impiantistiche, tavole strutturali, particolari costruttivi e rappresentazioni tridimensionali utilizzando programmi CAD e periferiche di stampa, seguendo le indicazioni progettuali e della committenza.
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
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.7.1 - Disegnatori tecnici 3.1.3.7.3 - Rilevatori e disegnatori di prospezioni
Codice ISCED-F 2013	0732 Building and civil engineering
Ulteriori indicazioni per l’e-learning	Secondo quanto previsto dalle disposizioni regionali vigenti
Durata minima complessiva del percorso (ore)	300
Durata minima di aula (ore)	180
Durata minima laboratorio (ore)	0
Durata delle attività formative rivolte alle KC (ore)	20
Percentuale durata massima e-learning sincrona in rapporto alla durata d’aula	210
Percentuale durata massima e-learning asincrona in rapporto alla durata d’aula	120

Durata minima tirocinio curriculare ore	0
Durata minima tirocinio curriculare + Laboratorio (ore)	90
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	Possesso di titolo di studio / qualifica professionale attestante il raggiungimento di un livello di apprendimento pari almeno a EQF 3, 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 e' 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 l'attività formativa da realizzare. I tutor di stage / tirocinio 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	È 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. 2. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. 3. Esame finale pubblico in conformità alle disposizioni regionali vigenti. La valutazione finale ha lo scopo di verificare l'acquisizione delle competenze previste dal corso. 4. Certificazione rilasciata al termine del percorso: Certificazione di qualifica professionale per "Tecnico del disegno edile"
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	Licenza media + Qualificazione EQF 3
Età minima prevista in ingresso	18 anni
Gestione dei crediti formativi	E' ammesso il riconoscimento dei crediti formativi (di ammissione e di frequenza) in conformità alle disposizioni previste dalla normativa regionale vigente, salvo quanto altrimenti disposto
Eventuali ulteriori indicazioni	
Composizione Standard Formativo	Unità Formative

ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE

1 - Esecuzione di un rilievo metrico
2 - Redazione di tavole grafiche bidimensionali

3 - Redazione di tavole grafiche tridimensionali
4 - Restituzione grafica di un rilievo metrico

CORSI ANNUALITÀ		
Anno	**Ore**	**Esame Intermedio**
1° Anno	**320**	**No**

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1	
Denominazione unità formativa	**Esecuzione di un rilievo metrico**
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Esecuzione di un rilievo metrico (160)
Descrizione della performance da osservare	Misurare in tutte le sue parti il manufatto architettonico da restituire graficamente
Descrizione breve	
Abilità	1. Acquisire ed interpretare la documentazione esistente relativa all'oggetto rilevato, integrare il rilievo eseguito, verificando la completezza delle misurazioni e valutando i margini di approssimazione, al fine di procedere con la restituzione grafica 2. Disegnare uno schizzo preparatorio, a mano libera o con l'ausilio di strumenti, sul quale verranno trascritte le misure 3. Misurare l'oggetto da rilevare per mezzo di strumenti manuali o elettronici, stabilendo le misurazioni necessarie per poterlo disegnare correttamente in tutte le sue parti ed eventualmente relazionandolo rispetto a edifici, strade o altri riferimenti
Conoscenze	1. Caratteristiche e impiego degli strumenti di misurazione tradizionali (metri, rotelle metriche ecc.) ed evoluti (misuratori laser ecc.) al fine rilevare tutte le parti dell'oggetto da disegnare 2. Tecniche di misurazione quali trilaterazione e verifica dell'orizzontalità e verticalità dei piani per garantire una corretta restituzione grafica 3. Tipologie strutturali e materiali impiegati al fine di riconoscere gli elementi che caratterizzano l'edificio (muri portanti, pilastri, travi, orditura di solai ecc.)
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2	
Denominazione unità formativa	**Redazione di tavole grafiche bidimensionali**
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Redazione di tavole grafiche bidimensionali (398)
Descrizione della performance da osservare	Disegnare tavole grafiche sulla base dei rilievi effettuati e/o delle indicazioni progettuali
Descrizione breve	
Abilità	1. Aggiornare le librerie di disegno implementando i software e consultando database esterni 2. Calcolare le superfici del progetto in modo automatico attraverso l'utilizzo dei comandi del programma ed attraverso l'uso di fogli di calcolo elettronici, inserendoli all'occorrenza nel file di disegno 3. Collaborare con altri professionisti mettendo a punto impostazioni di disegno e di stampa comuni 4. Disegnare su supporto informatico gli elaborati di progetto architettonici ed esecutivi in tutte le sue parti, utilizzando anche librerie esistenti, blocchi rappresentativi di elementi architettonici e simboli e creando se necessario nuovi elementi 5. Stampare su idoneo supporto gli elaborati grafici creati
Conoscenze	1. Comandi del cad e specifica applicazione nella redazione di elaborati bidimensionali, comandi di stampanti e plotter al fine di utilizzare il software e le periferiche per la produzione e la stampa degli elaborati di progetto 2. Elementi di tecnologia delle costruzioni, tipologie strutturali e impiantistiche al fine di poter operare un controllo critico del disegno che si sta eseguendo interpretando le caratteristiche e la funzione dei componenti rappresentati 3. Informatica di base, hardware, sistemi operativi, gestione dei files, formati standard di mercato (dwg, dxf, jpg, bmp, pdf, raster) per poter generare e gestire i file relativi ai disegni realizzati
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3	
Denominazione unità formativa	**Redazione di tavole grafiche tridimensionali**
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Redazione di tavole grafiche tridimensionali (399)
Descrizione della performance da osservare	Disegnare tavole grafiche tridimensionali dell'opera architettonica da realizzare
Descrizione breve	
Abilità	1. Aggiornare le librerie di disegno implementando i software e consultando database esterni 2. Collaborare con altri professionisti mettendo a punto impostazioni di disegno e di stampa comuni 3. Disegnare su supporto informatico gli elaborati di progetto architettonici ed esecutivi in tutte le sue parti, utilizzando anche librerie esistenti, blocchi rappresentativi di elementi architettonici e simboli e creando se necessario nuovi elementi 4. Effettuare il rendering dei modelli tridimensionali realizzati, ottenendo effetti grafici e fotografici realistici (luci, viste prospettiche) degli interni e degli esterni 5. Stampare su idoneo supporto gli elaborati grafici creati
Conoscenze	1. Comandi del cad e specifica applicazione nella redazione di elaborati tridimensionali e nelle fasi di rendering, comandi di stampanti e plotter al fine di utilizzare il software e le periferiche per la produzione e stampa degli elaborati di progetto 2. Elementi di tecnologia delle costruzioni, tipologie strutturali e impiantistiche al fine di poter operare un controllo critico del disegno che si sta eseguendo interpretando le caratteristiche e la funzione dei componenti rappresentati 3. Informatica di base, hardware, sistemi operativi, gestione dei files, formati standard di mercato (dwg, dxf, jpg, bmp, pdf, raster) per poter generare e gestire i file relativi ai disegni realizzati
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4	
Denominazione unità formativa	**Restituzione grafica di un rilievo metrico**
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Restituzione grafica di un rilievo metrico (403)
Descrizione della performance da osservare	Disegnare piante, sezioni, prospetti e particolari di un oggetto precedentemente rilevato utilizzando software CAD
Descrizione breve	
Abilità	1. Controllare il rilievo calibrando le imprecisioni dovute a impercettibili fuori squadra o alla somma di millimetri non trascritti durante le fasi di misurazione, tendendo alla veridicità del risultato 2. Redigere il disegno su supporto informatico, con l'ausilio di un idoneo programma cad, sulla base dei rilievi effettuati 3. Stampare su idoneo supporto ciò che si è disegnato
Conoscenze	1. Comandi di un programma cad, di stampanti e plotter al fine di utilizzare il software e le periferiche per la redazione e stampa degli elaborati grafici 2. Elementi di tecnologia delle costruzioni al fine di riuscire ad operare un controllo critico del disegno che si sta eseguendo interpretando il manufatto rilevato ed i suoi componenti 3. Informatica di base, hardware, sistemi operativi, gestione dei files, formati standard di mercato (dwg, dxf, jpg, bmp, pdf, raster) per poter generare e gestire i file relativi ai disegni realizzati 4. Principio geometrico dalla trilaterazione come tecnica di trasposizione fedele di un manufatto architettonico dalla realtà alla sua rappresentazione grafica
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	