



## REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

<b>SETTORE ECONOMICO PROFESSIONALE<sup>1</sup></b>	
<b><u>SETTORE EDILIZIA</u></b>	
<b>Sequenza di processo</b>	Progettazione edile e gestione del cantiere
<b>Area di Attività</b>	ADA 1.2: Realizzazione disegno tecnico edile
<b>Qualificazione regionale</b>	Tecnico della realizzazione di elaborati grafici attraverso l'uso di strumenti informatici e programmi CAD
<b>Referenziazioni</b>	Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2006): 3.1.2.6.1 - Disegnatori tecnici Nomenclatura delle unità Professionali (NUP/CP ISTAT 2011): 3.1.3.7.1 - Disegnatori tecnici Classificazione delle attività economiche (ATECO 2007/ISTAT): 74.10.2 Attività dei disegnatori grafici
<b>Livello EQF</b>	4
<b>Descrizione sintetica della qualificazione e delle attività</b>	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.

<sup>1</sup> Rif. Accordo Stato-Regioni del 27 luglio 2011



## STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

<b>COMPETENZA N. 1 - Titolo</b> Esecuzione di un rilievo metrico	
<b>Risultato atteso</b>	
Misurare in tutte le sue parti il manufatto architettonico che dovrà successivamente essere restituito graficamente utilizzando sistemi di misurazione tradizionali ed evoluti	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Disegnare uno schizzo preparatorio, a mano libera o con l'ausilio di strumenti, sul quale verranno trascritte le misure</li> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Tecniche di misurazione quali trilaterazione e verifica dell'orizzontalità e verticalità dei piani per garantire una corretta restituzione grafica</li> <li>• Tipologie strutturali e materiali impiegati al fine di riconoscere gli elementi che caratterizzano l'edificio (muri portanti, pilastri, travi, orditura di solai ecc.)</li> </ul>

### Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Esecuzione di un rilievo metrico. Misurare in tutte le sue parti il manufatto architettonico che dovrà successivamente essere restituito graficamente utilizzando sistemi di misurazione tradizionali ed evoluti.	Le operazioni di esecuzione di un rilievo metrico.	Rilevazione metrica del progetto architettonico.



## STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

<b>COMPETENZA N. 2 - Titolo</b>	
Redazione di tavole grafiche bidimensionali	
<b>Risultato atteso</b>	
Disegnare piante, sezioni, prospetti e particolari costruttivi sulla base della restituzione grafica dei rilievi effettuati e/o delle indicazioni progettuali	
<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiornare le librerie di disegno implementando i software e consultando database esterni anche attraverso l'utilizzo di internet</li> <li>• 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</li> <li>• Collaborare con altri professionisti mettendo a punto impostazioni di disegno e di stampa comuni, utilizzando se occorre, la posta elettronica</li> <li>• 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</li> <li>• Stampare su idoneo supporto gli elaborati grafici creati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 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</li> <li>• 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</li> </ul>

### Indicazioni per la valutazione delle competenze

<b>Titolo competenza e Risultato atteso</b>	<b>Oggetto di osservazione</b>	<b>Indicatori</b>
Redazione di tavole grafiche bidimensionali. Disegnare piante, sezioni, prospetti e particolari costruttivi sulla base della restituzione grafica dei rilievi effettuati e/o delle indicazioni progettuali.	Le operazioni per redigere tavole grafiche bidimensionali.	Elaborazione di modelli bidimensionali complessivi dell'opera edile.



## STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

<b>COMPETENZA N. 3 - Titolo</b> Redazione di tavole grafiche tridimensionali	
<b>Risultato atteso</b>	
Disegnare assonometrie e prospettive producendo elaborati che esprimono la volumetria degli spazi e degli elementi progettati, la rappresentazione architettonica degli interni e degli esterni	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiornare le librerie di disegno implementando i software e consultando database esterni anche attraverso l'utilizzo di internet</li> <li>• Collaborare con altri professionisti mettendo a punto impostazioni di disegno e di stampa comuni, utilizzando se occorre, la posta elettronica</li> <li>• Disegnare su supporto informatico gli elaborati assonometrici e prospettici 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</li> <li>• Effettuare il rendering dei modelli tridimensionali realizzati, ottenendo effetti grafici e fotografici realistici (luci, viste prospettiche) degli interni e degli esterni</li> <li>• Stampare su idoneo supporto gli elaborati grafici creati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 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</li> <li>• 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</li> </ul>

### Indicazioni per la valutazione delle competenze

Titolo competenza e Risultato atteso	Oggetto di osservazione	Indicatori
Redazione di tavole grafiche tridimensionali. Disegnare assonometrie e prospettive producendo elaborati che esprimono la volumetria degli spazi e degli elementi progettati, la rappresentazione architettonica degli interni e degli esterni.	Le operazioni per redigere tavole grafiche tridimensionali.	Elaborazione di modelli tridimensionali complessivi dell'opera edile.



## STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA QUALIFICAZIONE

<b>COMPETENZA N. 4 - Titolo</b> Restituzione grafica di un rilievo metrico	
<b>Risultato atteso</b> Disegnare piante, sezioni, prospetti e particolari di un oggetto precedentemente rilevato utilizzando un personal computer e un idoneo programma CAD	
<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Redigere il disegno su supporto informatico, con l'ausilio di un idoneo programma CAD, sulla base dei rilievi effettuati</li> <li>• Stampare su idoneo supporto ciò che si è disegnato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 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</li> <li>• 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</li> <li>• Principio geometrico dalla trilaterazione come tecnica di trasposizione fedele di un manufatto architettonico dalla realtà alla sua rappresentazione grafica</li> </ul>

### Indicazioni per la valutazione delle competenze

<b>Titolo competenza e Risultato atteso</b>	<b>Oggetto di osservazione</b>	<b>Indicatori</b>
Restituzione grafica di un rilievo metrico. Disegnare piante, sezioni, prospetti e particolari di un oggetto precedentemente rilevato utilizzando un personal computer e un idoneo programma CAD	Le operazioni per la restituzione grafica di un rilievo metrico.	Rilevazione grafica e strumentale dell'opera edile.