

[F2.4] TECNICO DEL DISEGNO EDILE

Settore economico professionale: Edilizia

Descrizione sintetica:

Il Tecnico del disegno edile realizza lo sviluppo tecnico, la rappresentazione grafica e la simulazione tridimensionale di un manufatto edile, anche utilizzando il Building Information Modeling ed i relativi software, riconoscendo le componenti costruttive dell'opera e le relative soluzioni tecnologiche di realizzazione.

SISTEMI DI REFERENZIAZIONE	
Sistema di riferimento	Denominazione
EQF	[5]
Codice ISTAT CP 2011	[3.1.3.7.1] Disegnatori tecnici
Area/e di Attività (AdA) del Repertorio nazionale delle qualificazioni regionali a cui il profilo afferisce:	[11.7.8] Realizzazione disegno tecnico edile

UNITÀ DI COMPETENZE – Studio ed elaborazione opera edile
<p>CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)</p> <ul style="list-style-type: none">• Comprendere ed interpretare l'idea progettuale dell'opera edile• Definire e rilevare i dati relativi alle tolleranze, adattamenti, alla qualità della superficie, alle misure degli immobili utili per la progettazione• Identificare gli elementi spaziali e tecnici dell'opera edile e le soluzioni tecniche più idonee alla sua realizzazione• Riconoscere le specifiche dei materiali costruttivi e delle soluzioni architettoniche in relazione alla loro rappresentazione grafica
<p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none">• Principi e strumenti di base per la realizzazione del rilievo edile• Metodi e strumenti di restituzione dati• Elementi strutturali, classificazione, tipologie, normativa di riferimento, particolari costruttivi e metodologia di posa e di impiantistica• Materiali e impianti tecnologici relativi alle costruzioni edili• Elementi relativi alla normativa sugli appalti pubblici e privati• Terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

- Norme e disposizioni a tutela della sicurezza dell'ambiente di lavoro

OGGETTO DI OSSERVAZIONE

Le operazioni di rilevazione e identificazione delle caratteristiche dell'opera e delle soluzioni realizzative

INDICATORI VALUTAZIONE

- Rilevazione grafica e strumentale dell'opera edile
- Studio tecnico del progetto architettonico
- Studio tecnico dell'opera edile

RISULTATO ATTESO VALUTAZIONE

Realizzazione delle rilevazioni necessarie alla comprensione del progetto architettonico

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELLA UNITÀ DI COMPETENZE

Prova pratica in situazione

UNITÀ DI COMPETENZE – Rappresentazione grafica opera edile

CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)

- Applicare metodi e tecniche di progettazione assistita da calcolatore, definendo piante, particolari costruttivi e prospetti di edifici ed altri manufatti edili
- Individuare le specifiche geometriche e funzionali dei particolari e dei complessivi dell'opera edile da realizzare
- Riconoscere le non conformità e tradurle in modifiche alle specifiche geometriche e funzionali dell'opera edile
- Tradurre le bozze in disegni informatizzati attraverso l'utilizzo dei supporti geometrici forniti dal programma informatico utilizzato

CONOSCENZE

- Applicativi avanzati di disegno tecnico
- Principali tecniche di disegno architettonico: metodi di rappresentazione, scale di rappresentazione, convenzioni sulle sezioni, sistemi di quotatura, segni e simboli, ecc.
- Disegno tecnico architettonico
- Modellizzazione e tecniche di rendering
- Terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

OGGETTO DI OSSERVAZIONE

Le operazioni di realizzazione del disegno esecutivo del progetto architettonico o di particolari costruttivi

INDICATORI VALUTAZIONE

- Disegno di particolari e complessivi dell'opera edile corredati delle specifiche geometriche
- Realizzazione di modelli tridimensionali di particolari e complessivi dell'opera edile
- Realizzazione di rendering volumetrici, interni, esterni, ecc.

RISULTATO ATTESO VALUTAZIONE

Realizzazione del disegno esecutivo utilizzando supporti informatici

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELLA UNITÀ DI COMPETENZE

Prova pratica in situazione

UNITÀ DI COMPETENZE – Rappresentazione dinamica tridimensionale opera edile**CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)**

- Adottare modalità di gestione dinamica del disegno di particolari e complessivi e dei relativi dati dell'opera edile
- Adottare tecniche specifiche di rendering per il posizionamento grafico dell'opera
- Definire oggetti complessi ed ambienti di arredamento interni, finalizzati ad ottenere immagini reali o virtuali dell'opera edile
- Tradurre il disegno tridimensionale in un formato di simulazione interattiva computerizzata, anche nell'ambito Building Information Modeling per la gestione dei dati dell'opera in fase di disegno

CONOSCENZE

- Applicativi informatici per la modellizzazione dei dati e delle informazioni relative all'opera edile
- Metodologie di gestione e verifica dei dati relativi al processo edilizio
- Elementi strutturali, classificazione, tipologie, normativa di riferimento, particolari costruttivi e metodologia di posa e di impiantistica
- Fasi del processo di progettazione
- Terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

OGGETTO DI OSSERVAZIONE

Le operazioni di rappresentazione dinamica tridimensionale dell'opera edile e di modellizzazione della gestione dei dati di costruzione

INDICATORI VALUTAZIONE

- Finitura e modellizzazione del prototipo di simulazione multimediale realizzato
- Gestione delle operazioni di prototipizzazione virtuale
- Simulazione tridimensionale dell'opera edile

RISULTATO ATTESO VALUTAZIONE

Modellizzazione del progetto, sia dal punto di vista della rappresentazione, che dal punto di vista della gestione dei dati e delle informazioni necessarie al processo costruttivo

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELLA UNITÀ DI COMPETENZE

Prova pratica in situazione

UNITÀ DI COMPETENZE – Configurazione soluzioni tecnico-costruttive opera edile**CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)**

- Comprendere simbologie e procedure codificate per la rappresentazione grafica dell'opera edile da realizzare

- Riconoscere le condizioni costruttive ed i requisiti tecnici del manufatto edile, in relazione alle norme di sicurezza
- Riconoscere potenzialità e limiti d'uso di materiali e soluzioni tecniche da impiegare, coerentemente con le esigenze di realizzazione e manutenzione
- Tradurre le caratteristiche costruttive in documenti tecnici contenenti specifiche realizzative

CONOSCENZE

- Metodi di rappresentazione grafica e simulazione tridimensionale e relativi applicativi di prototipazione con sistemi CAD
- Materiali e impianti tecnologici relativi alle costruzioni edili
- Elementi relativi alla normativa sugli appalti pubblici e privati
- Normativa ambientale nazionale e comunitaria sulla gestione dei rifiuti e degli scarichi civili e produttivi
- Principali tecniche di disegno architettonico: metodi di rappresentazione, scale di rappresentazione, convenzioni sulle sezioni, sistemi di quotatura, segni e simboli, ecc.
- Metodologie di gestione e verifica dei dati relativi al processo edilizio
- Elementi strutturali, classificazione, tipologie, normativa di riferimento, particolari costruttivi e metodologia di posa e di impiantistica

OGGETTO DI OSSERVAZIONE

Le operazioni di configurazione delle soluzioni tecnico-costruttive dell'opera edile e delle informazioni ad essa attinenti

INDICATORI VALUTAZIONE

- Elaborazione grafica delle caratteristiche costruttive e progettuali
- Elaborazione grafica delle soluzioni impiantistiche da realizzare
- Integrazione nel prototipo delle informazioni relative alle funzionalità e alle condizioni tecniche di realizzazione e manutenzione dell'opera

RISULTATO ATTESO VALUTAZIONE

Disegno dei particolari costruttivi, tecnici ed impiantistici ed integrazione delle informazioni necessarie alla realizzazione e manutenzione dell'opera edile

MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELLA UNITÀ DI COMPETENZE

Prova pratica in situazione