

Denominazione Corso:

TECNICHE DI PROGETTAZIONE BIM

FORMAZIONE INDIVIDUALE CONTINUA E PERMANENTE 2023-2027

DURATA: 60 ore (57 + 3 prova finale)

COSTO: € 765,00 a carico del partecipante € 229,50 pari al 30% (70% finanziato dalla Regione Piemonte)

TITOLO DI STUDIO: diploma di scuola secondaria di secondo grado preferibilmente ad indirizzo costruzioni-ambiente-territorio o laurea ad indirizzo tecnico, preferibilmente nel settore ICT. E' possibile partecipare al corso previo superamento dei test selettivi previsti, ad esclusione di coloro in possesso di un titolo di studio coerente con l'indirizzo o di una significativa esperienza nel settore, che saranno ammessi direttamente al corso.

FREQUENZA: obbligatoria per almeno 2/3 del monte ore

ORARIO: diurno – 1 giorno a settimana

SEDE: Via Toselli, 1 – Torino

POSTI: max 14

DESCRIZIONE DEL CORSO DI FORMAZIONE

Il corso **TECNICHE di PROGETTAZIONE BIM** fornisce le competenze per applicare la metodologia BIM (Building Information Modeling) alla progettazione, realizzazione e gestione di opere edilizie. Il BIM consente la creazione di un modello digitale tridimensionale e collaborativo dell'edificio, in cui sono integrate informazioni utili in ogni fase del ciclo di vita dell'opera: dalla progettazione architettonica e impiantistica fino al facility management.

Attraverso l'uso di software specifici, i partecipanti imparano a gestire modelli informativi multidisciplinari, a leggere e produrre capitolati informativi, a operare nel rispetto della normativa di settore e a generare elaborati coerenti e condivisibili in un ambiente interoperabile. Di seguito i principali obiettivi del corso: applicare il metodo BIM alla progettazione architettonica, strutturale e impiantistica; utilizzare software specifici BIM per la modellazione e la documentazione; leggere e compilare capitolati informativi e piani di gestione informativa; operare in conformità con la normativa tecnica vigente.

Il corso è rivolto a architetti, ingegneri, geometri, progettisti, impiantisti, tecnici edili e professionisti del settore delle costruzioni interessati ad aggiornarsi su metodologie digitali avanzate per la progettazione integrata. È adatto anche a neolaureati o diplomati tecnici che desiderano acquisire competenze richieste dal mercato del lavoro nel settore edile, pubblico e privato.

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVE

- ACCOGLIENZA ed introduzione ai principi orizzontali PR FSE+ e priorità regionali ore 1

L'obiettivo di questa UF è di presentare il progetto formativo e condividere con i partecipanti le motivazioni di partecipazione al corso e le regole che presiedono lo svolgimento delle attività (stipula del patto formativo). Vengono inoltre presentati l'organizzazione dell'agenzia formativa, le figure/ruoli di riferimento ed i servizi offerti.

I principi orizzontali del PR FSE+ 2021-27 e le priorità regionali vengono affrontati trasversalmente e all'interno di questa UF, in coerenza con quando indicato nel formulario obiettivi trasversali e priorità regionali.

Argomenti trattati

- Presentazione dell'Agenda Formativa e del personale coinvolto nel corso
- Aspettative e motivazioni dei partecipanti
- Obiettivi e organizzazione del percorso formativo
- Patto formativo: funzione e significato
- Servizi a supporto dei partecipanti

- **PROGETTAZIONE BIM ore 56**

Obiettivo dell'UF è di fornire le competenze necessarie per la realizzazione di un progetto architettonico utilizzando la metodologia BIM. A tal proposito, prima di trattare la metodologia BIM vera e propria, vengono brevemente riprese le tecniche di rendering. Successivamente, attraverso esercitazioni pratiche e casi-studio, sono trattati e sviluppati con metodologia BIM differenti progetti architettonici, in modo da comprendere le diverse fasi del progetto e le informazioni necessarie per la descrizione compiuta del modello di edificio. I principi orizzontali del PR FSE+ 2014-2020 e le priorità regionali vengono affrontati trasversalmente e all'interno di questa UF, in coerenza con quanto indicato nel formulario obiettivi trasversali e priorità regionali.

Argomenti trattati

Scopi e obiettivi del processo di rendering

Passaggio dal modello tridimensionale all'immagine bidimensionale

Definizione dell'inquadratura e dell'illuminazione

Definizione dei parametri necessari per la realizzazione del rendering:

- setting dei materiali
- setting delle luci e dell'esposizione
- setting dello scenario
- definizione del livello qualitativo desiderato dell'immagine
- definizione della risoluzione
- studio della luce solare con vegetazione e erba fotorealistica
- Controlli sull'immagine finale
- Esposizione fotografica

Il Building Information Modeling: cosa rappresenta, perché è nato e perché si sta diffondendo

Funzionalità e benefici nell'utilizzo del BIM

Interfaccia grafica di Archicad

- elementi del progetto: elementi del modello, elementi di riferimento, elementi della vista
- ambienti di lavoro
- impostazioni preliminari: snap, quote e vincoli
- lavorare con le linee di modello: comandi di disegno e di editazione

Creazione dei riferimenti: livelli e griglie

- strumenti di riferimento: griglie, livelli e piani di riferimento
- introduzione alle Famiglie: di sistema, caricabili, locali
- elementi architettonici di base: pilastri

Modellazione degli elementi architettonici di base: i muri

- tracciamento di muri (muri di base, stratificati e sovrapposti)
- inserimento di porte e finestre
- creazione di facciate continue

Modellazione degli elementi architettonici di base: pavimenti, tetti, controsoffitti

- pavimenti: pavimenti semplici e inclinati, aperture nel pavimento
- tetti: tetto da perimetro e da estrusione

- controsoffitti automatici e da disegno
- unione e associazione di elementi

Modellazione degli elementi architettonici di base: le scale

- disegno delle scale: scale da componente e scale da disegno
- proprietà delle scale
- scale multirampa
- inserimento e modifica di ringhiere

Terreni e superfici topografiche: creazione e modifica

Le viste

- modelli di vista
- viste di disegno e viste di legenda
- viste di dettaglio e particolari costruttivi

La modellazione tridimensionale

- famiglie caricabili
- modellazione locale
- modellazione da superficie

Collegamento di File DWG e Archicad

Le fasi di lavoro

- comprendere le fasi di lavoro in Archicad
- definizione delle fasi di lavoro
- associazione delle fasi alle viste
- uso delle fasi di lavoro nel progetto architetto

- **PROVA FINALE ore 3**

Il corso si conclude con una prova finale di verifica dell'apprendimento, somministrata ad ogni partecipante, finalizzata a valutare le conoscenze teoriche e le competenze tecnico-operative apprese. La prova finale è composta da una **PROVA TECNICO-OPERATIVA**.

La prova consiste nell'elaborazione di un progetto, tramite l'utilizzo del software ARCHICAD. Ai candidati viene fornita una planimetria con indicata la pianta in 2D di un edificio residenziale: la prova prevede di indicare sulla planimetria lo spessori dei muri, i materiali utilizzati e tutte le specifiche relative all'identificazione degli impianti e della tipologia di struttura. Al termine della prova è previsto un momento di condivisione in plenaria, finalizzato all'esame degli esiti ed al chiarimento di eventuali dubbi emersi.

La prova si ritiene superata con esito positivo in caso di punteggio complessivo pari o superiore a 60/100.

CERTIFICAZIONE PREVISTA IN USCITA: VALIDAZIONE DELLE COMPETENZE,
previa frequenza obbligatoria di almeno 2/3 del monte ore e superamento della prova finale.