FORMAZIONE e CONSULENZE GRATUITE IN AMBITO GREEN E DIGITAL

**“INNOVATION TECH FOR BUILDING DESIGN AND MANAGEMENT”**

Con la DGR n.1644 del 19/12/2022 **“Competenze in transizione " la Regione Veneto**, con il supporto finanziario del FSE+ 2021-2027, offre la possibilità alle imprese del settore AEC, Società di **Engineering**, **Architettura** e **Imprese del settore edile** di ottenere percorsi formativi e di consulenza gratuiti per favorire l'adeguamento e il miglioramento delle competenze dei lavoratori.

**L’Ordine degli Architetti della Provincia di Padova** in collaborazione con **Job Centre srl**, Ente accreditato dalla Regione Veneto per la Formazione Continua e la Formazione Superiore, **Orienta+Trium** società di consulenza e sviluppo di software specializzati nella progettazione in campo architettonico e civile e un **team di consulenti** esperti, promuovono il progetto **“Innovation Tech for building design and management” -** Tecnologie e soluzioni innovative per la progettazione e gestione degli edifici**.**

L’obiettivo è quello di sviluppare e potenziare le competenze di dipendenti, titolari di impresa e liberi professionisti di Società di **Engineering**, **Architettura** e **Imprese del settore edile** con particolare riferimento ai temi della transizione digitale e green.

**Chi può richiedere la formazione/consulenza gratuita?**

* Lavoratori occupati presso imprese localizzate in Veneto
* Titolari d’impresa
* Liberi professionisti

***Quali sono le caratteristiche dei progetti formativi?***

Il bando finanzia al 100%, a fondo perduto, la formazione e la consulenza finalizzate allo sviluppo delle competenze dei destinatari. I piani formativi possono essere rivolti a società di architettura e engineering (con un minimo di 4 partecipanti) o a singoli professionisti.

La formazione potrà svolgersi in parte anche in modalità **FAD (formazione a distanza).**

Periodo di svolgimento: **Settembre 2023-Settembre 2024**

***Le risorse sono limitate! Contattaci subito per condividere i fabbisogni tuoi e della tua impresa. Info e adesioni entro il 10 marzo.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BIM Specialist con competenze in REVIT ARCHITETCTURE** | Il percorso specialistico, è propedeutico alla certificazione del profilo professionale BIM Specialist secondo la UNI: 11337– 7 PdR 78:2020.Il corso fornisce ai partecipanti gli strumenti necessari per una gestione completa del progetto architettonico. Partendo dalle nozioni di base, verranno affrontati tutti gli argomenti utili per la creazione di un modello tridimensionale dell’edificio, composto da elementi architettonici standard e personalizzati. Verranno inoltre fornite le nozioni necessarie per la gestione dell’intera documentazione di progetto durante le diverse fasi di lavoro. | 16 ore |
| **BIM Specialist con competenze in REVIT STRUCTURE** | Il percorso formativo si incentrerà sulla disciplina della progettazione Strutturale e affronterà tutti gli aspetti tecnici e teorici ovvero la realizzazione degli elaborati grafici e delle analisi necessarie a realizzare in cantiere la struttura dell’edificio, il tutto applicando la metodologia del BIM. | 16 ore |
| **BIM Specialist con competenze in REVIT MEP** | Il corso Revit MEP è rivolto a tutti i professionisti del settore che si occupano di progettazione impiantistica, in particolare a ingegneri civili, ingegneri meccanici, elettrici o idraulici ma anche architetti e professionisti delle costruzioni che hanno bisogno di implementare la parte relativa agli impianti in fase di progettazione degli edifici. La formazione insegna a progettare l’impiantistica degli edifici a tutti i livelli (Meccanico, Idraulico ed Elettrico) attraverso l’implementazione del Building Information Modeling e si concentra sulla disciplina MEP, ovvero quella relativa all’impiantistica dell’edificio, che è già parte integrante del software Revit. I tre moduli centrali del corso sono dedicati, rispettivamente, alle tre discipline impiantistiche. | 16 ore |
| **BIM COORDINATOR con competenze in Autodesk Navisworks** | Tramite il software Autodesk Navisworks, è possibile aggregare più modelli 3D provenienti da software differenti, appartenenti allo stesso progetto. Il percorso formativo intende trasmettere ai professionisti come gestire un modello unico dal punto di vista delle revisioni, della realizzazione temporale e della gestione delle interferenze anche attraverso esercitazioni pratiche. Grazie alle funzionalità di questo software è possibile revisionare e verificare la correttezza dei modelli BIM in tutte le loro discipline (Architecture, MEP e Structure). Navisworks permette di acquisire le conoscenze e le competenze necessarie alla gestione, al coordinamento, alla simulazione della costruzione e all’analisi di interi progetti per una revisione di progetto integrata | **16** ore |
| **BIM MANAGER** | Il percorso specialistico, è propedeutico alla certificazione del profilo professionale BIM Manager secondo la UNI: 11337– 7 PdR 78:2020La figura del BIM Manager è trasversale alle specializzazioni Building ed Infrastructure, in quanto si occupa della gestione e del coordinamento di gruppi di lavoro multidisciplinari in ambito di opere edili ed infrastrutturali nei diversi campi dell’ingegneria e dell’architettura.Il programma formativo articolato in moduli didattici progressivi permetterà ai candidati di confrontarsi con tutte le attività e il ruolo operativo di un BIM Manager: Normativa, gestione di una commessa e di appalti in BIM, BIM Management, il modello integrato (architettura, ingegneria, impianti). | **16** ore |
| **CDE Manager con competenze in Autodesk Construction Cloud** | Autodesk Construction Cloud permette di gestire il sistema AcDat ed è la soluzione totale BIM per la gestione delle costruzioni. Nei progetti di costruzione sono coinvolte diverse parti, come architetti, ingegneri strutturali, appaltatori, subappaltatori e proprietari. È necessario razionalizzare in modo efficiente la cooperazione tra le varie parti per ridurre il rischio di incorrere in costi dei difetti e perdite di tempo. Autodesk Construction Cloud comprende vari programmi basati sul cloud: Build, BIM Collaborate, BIM Collaborate Pro, Autodesk Docs. Migliorano rispettivamente il flusso di lavoro in cantiere, il coordinamento dei modelli, la collaborazione progettuale, il calcolo dei costi e la gestione dei documenti. | **16** ore |
| **BIM 4D- Organizzazione del cantiere: pianificazione dei tempi di esecuzione di un’opera grazie al modello BIM 4D** | La norma UNI 11337-1 definisce il BIM 4D come: “la simulazione dell’opera o dei suoi elementi in funzione del tempo, oltre che dello spazio”. Il BIM 4D può essere il catalizzatore di un cambiamento essenziale nel modo di progettare, gestire e sviluppare i progetti nel settore delle costruzioni.Nel percorso formativo, attraverso l’uso del software **Autodesk Navisworks**, verranno esplicitati i 5 aspetti più importanti del BIM 4D:-Pianificazione e programmazione -Aggiornamento in tempo reale-Monitoraggio del progetto -Prevenzione e risoluzione dei conflitti -Sicurezza in cantiere  | **12 ore** |
| **BIM 5D: la quinta dimensione del BIM. stime dei costi più rapide e accurate e gestire al meglio il progetto** | La modellazione 5D BIM crea collegamenti intelligenti tra il modello digitale 3D (che definisce la geometria dell’edificio) e le informazioni relative ai costi di realizzazione dell’opera. Il risultato è un modello informativo a 5 dimensioni (5D), completo anche degli attributi necessari a stimare il costo complessivo del progetto.Il BIM 5D può aiutare i professionisti dell’edilizia a produrre stime dei costi in modo automatico, perché si associano i prezzi di ogni lavorazione o fornitura, direttamente agli oggetti parametrici del modello geometrico 3D. E’ possibile personalizzare il corso, in base agli strumenti e ai software in uso dall’azienda. | **12** ore |
| **Modellazione idraulica di sistemi integrati con HEC-RAS** | Il corso prevede una prima fase introduttiva allo scopo di richiamare le conoscenze teoriche di base necessarie con particolare riferimento ai modelli idrodinamici con schema bidimensionale. In una seconda fase sarà illustrato il funzionamento delle nuove funzioni introdotte nel programma HEC-RAS con la versione 5.0. Nella terza fase del corso saranno quindi svolte esercitazioni pratiche sull’uso avanzato del software e la sua l’implementazione in casi concreti di particolare complessità. | **1**6 ORE |
| **Modellazione idraulica di sistemi integrati con InfoWorks ICM** | Nel percorso formativo verrà utilizzata anche la più recente versione del software InfoWorks ICM per la modellazione idraulica di sistemi integrati che comprendono sia le reti di smaltimento delle acque urbane che i corpi idrici ricettori. InfoWorks ICM permette di simulare reticoli fognari, generalmente intubati, e corsi d’acqua naturali con sezioni aperte e zone golenali. Il calcolo idrologico e idraulico a moto vario sono perfettamente integrati, così come la componente di calcolo bidimensionale | **1**6 ORE |
| **Progettazione secondo i criteri CAM** | il DM del Ministero della Transizione ecologica (oggi Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica) del 23 giugno 2022 identifica i criteri ambientali minimi ossia i requisiti volti a individuare, nelle varie fasi del ciclo di vita dell’opera, la migliore soluzione progettuale, il prodotto o il servizio sotto il profilo ambientale. L’innovazione apportata dai CAM riguarda la valutazione del ciclo di vita degli edifici (LCA) a monte delle scelte progettuali e dei materiali. I nuovi CAM edilizia, infatti, spingono all’utilizzo di metodologie di valutazione Life Cycle Assessment (LCA) finalizzate ad ottimizzare le soluzioni progettuali per la sostenibilità, scegliendo le soluzioni più vantaggiose dopo aver confrontato diverse strategieIl percorso fornisce una conoscenza di base sui temi della Sostenibilità Ambientale e sull’applicazione dei CAM fornendo una visione chiara della struttura del DM e degli obblighi ed anche le opportunità in fase di gara, di progettazione e di esecuzione.  | **16 ore** |
| **Strumenti di project management per la gestione della commessa** | L'intervento formativo si propone di trasferire ai partecipanti le competenze necessarie per ampliare la visione del Project Management dalla sola gestione della realizzazione del Progetto all'analisi dei bisogni del committente e alla concretizzazione della commessa, gestire la pianificazione e l'avanzamento dei progetti, gestire la comunicazione con le persone e le funzioni coinvolte nel progetto e utilizzare i supporti informatici al Project Management. Il corso consente di acquisire una metodologia strutturata, che permette di affrontare con sicurezza e portare al successo un progetto a partire dalla definizione degli obiettivi, dei compiti e delle responsabilità, fino alla definizione e all'analisi del budget, alla pianificazione e controllo dell'avanzamento e infine la preparazione e presentazione dei report. | **12 ore** |
| Sistemi avanzati di monitoraggio di consumi con l’impiego di strumenti IoT | I sistemi avanzati di monitoraggio di consumi con l’impiego di strumenti IoT nell’edilizia si riferiscono all’uso di tecnologie IoT (Internet of Things) per raccogliere e analizzare i dati di consumo di energia e acqua in edifici. Questi sistemi utilizzano sensori e dispositivi di monitoraggio per raccogliere i dati di consumo e li trasmettono a una piattaforma centrale per l’elaborazione e l’analisi.Gli strumenti IoT utilizzati in questi sistemi possono includere sensori di temperatura, umidità, pressione e flusso, che vengono installati in punti chiave dell’edificio per monitorare i consumiInoltre, l’impiego di strumenti IoT per il monitoraggio dei consumi può essere utilizzato in combinazione con altre tecnologie avanzate, come l’intelligenza artificiale e il machine learning, per migliorare l’efficienza energetica. Ad esempio, i dati raccolti possono essere utilizzati per addestrare algoritmi di machine learning in modo da identificare i modelli di consumo e fornire raccomandazioni per ridurre i consumi. | **8 ore** |
| I droni a supporto delle tecnologie BIM | La tecnologia UAS (Unmanned Aircraft System)trova un’ottima applicazione nel campo dell’ingegneria edile e dell’architettura. Questa tecnologia (più comunemente conosciuta come drone) è una risorsa strategica sia per realizzare la costruzione di edifici sia per eseguire controlli che verifichino le condizioni di sicurezza di strutture già esistenti; i droni possono essere utilizzati per le diagnosi energetiche degli edifici, dotandole di termocamere a infrarossi.Nel percorso formativo si esporranno i vantaggi di questa tecnologia nel campo dell’edilizia per realizzare l’aerofotogrammetria , lo studio volumetrico, la realizzazione di modelli tridimensionali e lo stato di avanzamento del building. | **8 ore**  |
| La cybersecurity ai tempi del BIM: gestire i dati sensibili nel progetto edilizio digitale | La sicurezza dell’informazione e la riservatezza del suo utilizzo non sono temi nuovi per il settore dell’edilizia, soprattutto quando la gestione dei dati appartiene a dinamiche industriali volte alla produttività strategica ed al profitto spesso derivante dal know-how esclusivo delle aziende. Nel webinar si affronterà come ad oggi, l’orizzonte procedurale del BIM rende la trattazione di questo tema ancor più delicata, dal momento che il patrimonio informativo contenuto nei documenti digitali federati può divenire esponenzialmente più ricco e il numero di attori coinvolti è crescente | **4 ore** |
| Better public speaking | Parlare in pubblico, gestire la presentazione di un pitch, comunicare con efficacia durante una riunione, dimostrandosi a proprio agio davanti ai colleghi durante un meeting sono abilità indispensabili per i professionisti del settore AEC. Il presente percorso formativo verrà realizzato utilizzando la metodologia del Teatro d’impresa che favorisce la sperimentazione attiva da parte dei partecipanti e la possibilità di calarsi in situazioni il più possibile realistiche e concrete all’interno di uno spazio scenico.  | **8 ore** |
| Principi e tecniche della comunicazione efficace | La formazione mira a fornire ai partecipanti i principi e le nozioni alle base della comunicazione efficace, gli elementi costituitivi di una conversazione, gli stili comunicativi, la conoscenza e l’interpretazione del linguaggio corporeo, le tecniche di ascolto attivo e di sospensione del giudizio, le dinamiche negoziali di un dialogo e la gestione delle obiezioni.Grazie all’ausilio di modalità didattiche innovative verrà inoltre favorita la conoscenza di sé e la presentazione efficace di sé agli altri, per permettere la presa di coscienza delle proprie caratteristiche comunicative e l’apertura al resto del team in chiave sinergica e cooperativa | **8 ore** |
| Leadership, delega ed empowerment | L’obiettivo del corso è quello di rendere consapevoli coloro che ricoprono ruoli di direzione, management, coordinamento, gestione di piccoli e grandi team, del proprio modo di esercitare la leadership per comprendere come poterla migliorare e adattare alle diverse situazioni (leadership situazionale).Uno dei temi più cruciali da affrontare per un buon leader è inoltre quello della delega e della suddivisione di responsabilità e compiti tra i propri collaboratori, per capire in che modo, da un semplice insieme di persone che operano insieme, si diventa un gruppo di lavoro funzionale, caratterizzato da fiducia reciproca. Ecco perché saper delegare è un’abilità fondamentale per chiunque voglia essere più produttivo o voglia raggiungere più in fretta i propri obiettivi professionali e personali. | **8 ore** |

