

PROGETTO BIM

Titolo del progetto: BIM (Building Information Modeling)

Ente proponente: ANCE LA SPEZIA

Tipologia del progetto

Il **BIM** (Building Information Modeling) non è solo l'uso di un software di modellazione, ma è un complesso sistema di gestione dell'informazione nella fase progettuale, realizzativa e manutentiva di un edificio. La parola "Model" non significa solo modello 3D, significa strumenti e metodi per la gestione delle informazioni di un edificio.

Si tratta di coordinare progetti architettonici, impiantistici, strutturali dalle prime fasi dell'idea fino alla progettazione dell'edificio.

Il modello 3D è un insieme di dati dimensionali, qualitativi, temporali e di coordinamento. Ragionare in BIM significa considerare l'intero ciclo di vita e studiarlo sin dall'inizio considerando anche le manutenzioni.

La progettazione con il modello BIM è già obbligatoria nelle gare d'appalto pubbliche in molti stati europei; in Italia, è comunque già considerata un elemento positivo, e a breve verrà disciplinato l'obbligo di progettazione in BIM anche in Italia, secondo un iter che prevede modalità e tempi di progressiva introduzione dell'obbligatorietà del BIM sia per le amministrazioni, sia le imprese.

FINALITÀ

1) formare una nuova figura professionale, completa, per il nuovo codice degli appalti, in grado di operare con un approccio integrato alla gestione dell'intervento sul costruito in ambito nazionale o internazionale.

Consentire a progettisti, e professionisti in genere, di portare le idee dalla fase di concetto a quella di costruzione con un approccio coordinato ed omogeneo basato sul modello; un'unica applicazione che include funzionalità per la progettazione architettonica, progettazione strutturale e impiantistica e per la costruzione;

2) Consentire agli studenti dell' ISS Cardarelli di acquisire nuove competenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

DESTINATARI progetto

DISOCCUPATI diplomati e laureati in area tecnica (geometri,architetti, ingegneri);

SOTTOCCUPATI diplomati e laureati in area tecnica (geometri,architetti, ingegneri);

PROFESSIONISTI (geometri, architetti, ingegneri);

DIPENDENTI di IMPRESE di COSTRUZIONI aventi diploma o laurea in area tecnica

STUDENTI ISS CARDARELLI (alternanza scuola/lavoro)

OBIETTIVI

Il mondo della progettazione sta cambiando radicalmente, rendendo obbligatorio un nuovo tipo di approccio e richiedendo nuove figure professionali.

Obiettivi del CORSO BIM:

- spiegare quale sia il suo reale campo di applicazione,in questo scenario di trasformazioni; i grandi vantaggi che si hanno a progettare con questa tecnologia ed insegnare ai destinatari del corso ad utilizzarla ed acquisirne la logica di funzionamento, fornendo all'utente le competenze che gli permettano di gestire autonomamente ogni fase progettuale;
- Trasmettere agli studenti dell' ISS Cardarelli, tecnici di domani, il valore di questa trasformazione, e dare loro l'opportunità di cominciare ad acquisire competenze specifiche in tale ottica.

DESCRIZIONE PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un corso di formazione, indicativamente, di 80 ore di progettazione BIM, suddiviso in 3 moduli, preceduto da un corso di circa 12 ore finalizzato ad omogeneizzare il livello dei partecipanti

Tipologia corso:

In aula, verranno predisposte 24 postazioni informatiche; i partecipanti saranno presumibilmente 12 /16 tecnici (arch., geom., ing.) per corso a cui verranno affiancati, durante il primo modulo, studenti dell' ISS Cardarelli; le modalità di affiancamento degli studenti nell'ambito dell'alternanza scuola/lavoro verranno concordate con i docenti dell' ISS Cardarelli.

Struttura Corso:

1° MODULO, definito di BASE di ore 20

2° MODULO, definito di APPROFONDIMENTO di ore 28

3° MODULO, definito AVANZATO di ore 32

IPOTESI PRIMO MODULO

Introduzione;

Elementi architettonici di base;

Personalizzazione elementi architettonici;

Planimetrie;

Viste di progetto;

Introduzione alle famiglie parametriche

IPOTESI SECONDO MODULO

Documentazione del progetto e completamento tavole

Creazione di un template personale,

Gestione di fasi e varianti di progetto;

Famiglie parametriche;

Massa concettuale

IPOTESI TERZO MODULO

Realizzazione rendering e modellazione;

Esercitazioni;

Concetto di architettura, ristrutturazione e restauro;

Esercitazioni sul restauro, l'architettonico e la ristrutturazione;

Fase di rilievo; progetto e raffronto;

Realizzazione di tavole tecniche e tavole architettoniche

Organizzazione Formazione: ANCE La Spezia e Scuola Edile Spezzina in
collaborazione con ISS Cardarelli

STRUMENTAZIONE NECESSARIA:

- **24 POSTAZIONI INFORMATICHE IN RETE CON IDONEI REQUISITI** : adeguata RAM, processore e scheda grafica dedicata, memoria di massa, il tutto da definire attraverso apposita specifica tecnico-prestazionale
- **SERVER DEDICATO** da definire attraverso apposita specifica tecnico-prestazionale;
- **1 PLOTTER** da definire attraverso apposita specifica tecnico-prestazionale
- **24 licenze software Autodesk Revit ad uso didattico;**
- **CONTRATTI DI ASSISTENZA** da stipulare per macchine e plotter da definire attraverso apposita specifica tecnico-prestazionale
- **MANUTENZIONE SOFTWARE** da definire attraverso apposita specifica tecnico-prestazionale;

Durata

indicativamente **80 ore** di corso BIM suddivise in tre moduli, a cui aggiungere il corso propedeutico di 12 ore per uniformare il livello dei partecipanti.

Le lezioni verranno svolte due volte alla settimana, con una durata di 4 ore a settimana, per un totale di 80 ore di corso, al termine delle quali il discente avrà acquisito la conoscenza degli strumenti e delle procedure per la rappresentazione grafica del progetto architettonico attraverso l'uso di elementi parametrici mediante i quali è possibile realizzare modelli tridimensionali complessi.

Software utilizzato Autodesk Revit

Lezioni previste in aula: 2 lezioni a settimana della durata di 4 ore ciascuna;

Docenti: 1 docente e 1/2 tutor per corso (docenti e tutor in possesso di qualifiche/attestati/accreditamenti rilasciati da enti e/o società operanti nel settore specifico della produzione e commercializzazione del software BIM utilizzato)

Luoghi svolgimento progetto: Aula informatica

COSTI PROGETTO

- **INVESTIMENTO HARDWARE:**

si stimano, come preventivo di massima, circa euro 3.000 a postazione, **per un totale di euro 72.000;**

- **INVESTIMENTO SOFTWARE**

Le licenze Autodesk Revit ad uso didattico sono **GRATUITE;**

- **1 PLOTTER - 3.000 euro**

- **SERVER DEDICATO, 4.000 euro**

- **CONTRATTI DI ASSISTENZA HARDWARE** (*costo da definire*)

- **MANUTENZIONE SOFTWARE** compresa nei canoni annui di licenza;

- **FORMAZIONE - costi da definire**

COSTI TOTALI PROGETTO BIM

ATTREZZATURE : circa euro 75.000 ÷ 78.000, a cui aggiungere eventuali costi per i contratti assistenza hardware;

FORMAZIONE : COSTI DA DEFINIRE