



Politecnico
di Bari

Avviso interno prot. n. 27198 del 25.10.2019

Avviso interno per l'individuazione di n. 3 unità tra il personale dipendente dell'Ateneo per attività di docenza, nell'ambito del Corso BIM "BUILDING INFORMATION MODELING - PROGETTAZIONE INTEGRATA MULTIDISCIPLINARE BIM BASED" A.A. 2018/2019 – II edizione.

Si informa il personale strutturato che il Politecnico di Bari intende conferire tre incarichi per l'attività di docenza nell'ambito del Corso BIM "BUILDING INFORMATION MODELING - PROGETTAZIONE INTEGRATA MULTIDISCIPLINARE BIM BASED" A.A. 2018/2019 – II edizione.

OGGETTO DELL'INCARICO:

Docenza nell'ambito del Corso BIM "BUILDING INFORMATION MODELING - PROGETTAZIONE INTEGRATA MULTIDISCIPLINARE BIM BASED" A.A. 2018/2019 – II edizione.

MODULI DIDATTICI E CONTENUTI:

Modulo A	"ARCHITETTONICO" - Durata 70 ore (50 ore teoria – 20 ore laboratorio)
UD 1. IMPOSTAZIONE DELL'ELABORATO PLANIVOLUMETRICO	BIM thinking - digital executing, nozioni e strumenti fondamentali per la gestione del progetto di architettura in ambito BIM. Lo start-up di lavoro, l'organizzazione, i ruoli, i protocolli di processo.
UD 2. CASO STUDIO - EDIFICIO RESIDENZIALE	Ambiente Revit, il software, la logica operativa, l'ambiente di lavoro e le connessioni con i CAD, cenni sui layout operativi: building, construction ed energy management. Definizione dei requisiti di lavoro: il project browser ed i template di lavoro, delle viste e del layout, predisposizione delle librerie ed organizzazione dei workset.
UD 3. CASO STUDIO - EDIFICIO COMMERCIALE	Rilievo, stato di fatto, concettualizzazione e fasizzazione del progetto: un esempio in progress. Gli strumenti di modellazione di Revit, le famiglie di sistema: funzioni, logiche di manipolazione e tecniche di modellazione adattiva.
UD 4. STUDIO ED ELABORAZIONE DELLE LIBRERIE	La modellazione locale, la logica del cast-in-place, gli extra standard nella logica BIM, importazione, manipolazione 3D geometrica e parametrica. La modellazione delle componenti hostess ed utente: le famiglie, dalla modellazione parametrica all'upload dei dati BIM Based. 3D-BIM for 2D output: adeguamento e conformità agli standard grafici dei modelli di Revit, le regole di graficizzazione, i filtri, le alterazioni, le maschere all'interno del progetto per la stampa o per l'esportazione CAD.
Modulo B	"STRUTTURALE" - Durata 40 ore (20 ore teoria – 20 ore laboratorio)
UD 5. CASO STUDIO PROGETTAZIONE STRUTTURALE - EDIFICIO RESIDENZIALE	Introduzione alla logica BIM ed interfaccia grafica. Lo spazio fisico in Revit, la logica del modello di progetto gestito per viste bi e tri-dimensionali, simboli di visualizzazione. Interfaccia grafica: le schede di menù, il browser di progetto, le proprietà, i tasti di controllo e visualizzazione. Le impostazioni di sistema generali: posizioni dei files di progetto, di librerie, impostazioni di snap. Impostazioni preliminari: unità di misura, quote temporanee, livello di dettaglio. Lavorare con le linee di modello: linea, arco, cerchio, rettangolo, poligono.
UD 6. CASO STUDIO PROGETTAZIONE STRUTTURALE - EDIFICIO COMMERCIALE	Opzione concatenata comandi di editazione: copia, offset, sposta, copia specchio, cima, spezza. Disegnare e modificare la posizione degli oggetti per relazioni dimensionali, quote reali, quote temporanee, preliminare sulle linee di modello. Creazione dei riferimenti di un progetto ed elementi architettonici di base. Impostazione dello spazio: aggiunta di livelli, inserimento di immagine raster, (catastale) scalatura, importazione di file di AutoCAD, trasformazione e corrispondenza dwg, creazione del terreno come superficie topografica per punti ad inserimento diretto, importazione da AutoCAD di curve di livello preposizionale a quota. Divisione delle superfici, creazione di sottoregioni, piattaforme ed inserimento di componenti di planimetria: parcheggio ed oggetti paesaggio. Utilizzo degli elementi architettonici di base: disegno di muri, caricamento dei vari stili, duplicazione e modifica di uno stile esistente. Creazione di quote automatiche per muri. Inserimento di porte e finestre, caricamento degli stili, modifica di quelli esistenti. Incolla in linea tra i livelli per duplicare elementi sulle piante. Modellazione e personalizzazione degli elementi architettonici.

	Definizione della struttura: aggiunta di pilastri, aggiunta di modifiche alla geometria dei muri, aggetti, scanalature, aperture personalizzate. Definizione di una facciata continua, montanti e traversi, modalità di composizione. Motivi di facciata, cornici e grondaie. Elementi orizzontali: solai-pavimenti, tetti piani ed inclinati, controsoffitti con inserimento automatico e da disegno. Personalizzazione stratigrafia pavimenti, tetti. Inserimento di scale: lineari ad U, circolari, personalizzate e posizionamento delle ringhiere, personalizzazione delle ringhiere. Sessione di arredo con posizionamento degli arredi. Utilizzo delle volumetrie per la rappresentazione d'insieme del modello. La modellazione concettuale - strumenti per la creazione di volumetrie. Creazione e modifica masse locali. Gli strumenti Building maker: pavimento da superfici, muro da superfici, tetto da superficie. Disegno di famiglie (1 parte) aggiunta, modifica e creazione da zero. Template di partenza per creazione famiglie. Esercitazione grafica contestuale. Viste di progetto e definizione degli ambienti. Creazione di nuove viste. Piante dei pavimenti e dei controsoffitti e di sito planimetrico. Prospetti e sezioni. Viste 3D, spaccati, viste prospettiche. Definizione di un dettaglio architettonico. Posizionamento degli ambienti. Etichettatura sequenziale degli ambienti uso ed aree. Scomposizione di uno spazio dato in ambienti aree. Computi e tabelle, organizzazione dei dati di progetto. La quantificazione estimativa del progetto: elaborazione degli elenchi di computo. Abachi degli ambienti, dei muri, dei pavimenti, dei controsoffitti, computi e schemi colore, abachi con icone. Sostituzione grafica degli elementi. Definizione di uno schema dei colori. Creazione delle tavole di progetto. Personalizzazione degli elementi grafici descrittivi: creazione di quote personalizzate, creazione di annotazioni di testo, creazione e caricamento di una tavola, impaginazione in tavola delle viste di progetto. Scalatura contestuale, elenco dinamico importazione di raster all'interno della tavola. Rendering e animazioni: aggiunta di nuovi materiali alla libreria di REVIT. Impostazione dei materiali ed applicazione agli oggetti creazione di rendering esterno diurno e notturno, regolazione delle impostazioni studio della luce naturale ed artificiale del progetto, utilizzo delle decalcomanie.
--	---

Modulo C	"IMPIANTISTICO" - Durata 40 ore (20 ore teoria – 20 ore laboratorio)
UD 7. CASO STUDIO PROGETTAZIONE IMPIANTI - EDIFICIO COMMERCIALE UD 8. CASO STUDIO PROGETTAZIONE IMPIANTI - EDIFICIO RESIDENZIALE	Il progetto impiantistico: operazioni preliminari. Collegare un modello architettonico, copiare e controllare elementi in un modello collegato. Creare viste per ogni disciplina, impostare l'organizzazione del browser di progetto, impostare i modelli di vista, organizzare il browser di progetto. ESERCITAZIONE: Collegare un file architettonico e preparare il file di progetto impiantistico. Il progetto impiantistico: carichi di riscaldamento e raffreddamento. Creare i vani, creare le zone, inserire gli schemi di colore per le zone. Preparare il progetto per l'analisi energetica, analizzare i carichi di riscaldamento e raffreddamento. ESERCITAZIONE: creazione di Vani e Zone e preparazione dell'Analisi Energetica. Impianti di Riscaldamento e Aria Condizionata (HVAC): analizzare i sistemi impiantistici, definire le impostazioni meccaniche, creare un sistema di condotti (inserimento attrezzature meccaniche, diffusori e condotti). ESERCITAZIONE: impostare un progetto HVAC, modellare condotti e inserire diffusori. Impianti di Riscaldamento e Aria Condizionata (HVAC): modificare un sistema di condotti, dimensionare un sistema di condotti, analizzare e modellare altri sistemi di riscaldamento. ESERCITAZIONE: modifica e dimensionamento di un progetto HVAC. Impianti Idrico/ Sanitario: definire le impostazioni idrauliche, creare un sistema di tubazioni (inserimento attrezzature meccaniche, apparecchi idraulici e tubazioni), modificare un sistema di tubazioni. ESERCITAZIONE: impostare un progetto idraulico, modellare tubazioni e inserire raccordi. Impianti Elettrici: definire le impostazioni elettriche, creare un sistema di alimentazione elettrico (inserimento di attrezzature e dispositivi elettrici), inserire i circuiti elettrici, inserire un sistema di illuminazione. ESERCITAZIONE: impostare un progetto di impianto elettrico. Impaginazione progetto impiantistico: disegno di esecutivi, particolari ed annotazioni, creare una serie di tavole, preparare il progetto per la stampa e l'esportazione. ESERCITAZIONE: disegno di particolari, inserimento di annotazioni e preparazione tavole, abachi dei materiali, degli oggetti, dei disegni, estrazione delle variabili standard, dei dati utente e di quelli condivisi. Uso dei filtri e metodi di formattazione, estrazione ed esportazione di dati dagli abachi e dalle variabili verso i database per il computo. Produzione di abachi grafici e di dettagli costruttivi: quote, note, etichette standard e personalizzate. Il ritocco 2D dei dettagli e i disegni d'esecuzione: graficizzazione, maschere e retini in Revit, da CAD, verso i CAD.

TITOLI E COMPETENZE:

- possesso di diploma di laurea quinquennale V.O. o Laurea Specialistica/Magistrale N.O in Ingegneria e in Architettura;
- comprovata esperienza lavorativa o professionale nell'ambito delle tematiche oggetto dei singoli moduli didattici.

REQUISITI PREFERENZIALI:

- Certificazione Autodesk, ICMQ;
- Esperienza di docenza su tipologia di corsi BIM;

- Esperienze su lavori e commesse utilizzando la metodologia BIM.

DURATA E SEDE DI RIFERIMENTO:

Durata:

- Incarico n. 1 (Modulo A): 70 ore.
- Incarico n. 2 (Modulo B): 40 ore.
- Incarico n. 3 (Modulo C): 40 ore.

Sede di svolgimento: Politecnico di Bari.

PERIODO DI SVOLGIMENTO:

Dal mese di dicembre 2019 secondo l'articolazione didattica di cui al Bando BIM allegato.

RICHIEDENTE:

Prof.ssa Loredana FICARELLI, Responsabile Scientifico del Corso BIM "BUILDING INFORMATION MODELING - PROGETTAZIONE INTEGRATA MULTIDISCIPLINARE BIM BASED" A.A. 2018/2019 – II edizione.

PUBBLICAZIONE ED ADESIONE:

Questo avviso sarà pubblicato sull'Albo ufficiale on-line del Politecnico di Bari (sezione Avvisi e bandi interni) dal 25.10.2019 al 31.10.2019.

Coloro che siano interessati alla collaborazione dovranno far pervenire, al Direttore Generale, entro le ore 12.00 del 31.10.2019, la propria adesione, allegando documento di identità e curriculum vitae, debitamente sottoscritto e scansionato, ovvero via PEC all'indirizzo politecnico.di.bari@legalmail.it, indicando in oggetto "Candidatura BIM – II Edizione".



IL DIRETTORE GENERALE
Dott.ssa Anna SIRICA