

Corso n°1 - Introduzione al BIM - 12 marzo 2019 - 5 ore

Programma : Introduzione generale: Modello 3D e modello BIM | Il BIM: concetti di base | I vantaggi del BIM | Tipologie di BIM e campi di applicazione: Strutturale, Architettonico, Impiantistico, Costruttivo | Strumenti tipici: BIM Guides, BIM Execution Plan, Software BIM | Figure tipiche del workflow BIM: BIM Manager, BIM Specialist, Tecnici BIM | Esempi tipici di applicazione del BIM | Domande | Conclusione

Obiettivi: Il corso si propone di fornire ai partecipanti una conoscenza di base del Building Information Modelling (BIM). A seguito della Direttiva Europea del 15 gennaio 2014 e degli ultimi sviluppi (UNI11337, Codice Appalti DM560/2017) il Professionista avverte la necessità di approfondire la conoscenza del BIM e conoscerne l'applicazione e la diffusione a livello nazionale ed internazionale. Scopo di questo appuntamento è divulgare con semplicità e con l'aiuto di esempi pratici le nozioni fondamentali per una corretta comprensione di questa nuova "filosofia" di progettazione, approfondendo inoltre i criteri più adeguati a garantire una interoperabilità ottimale tra le varie piattaforme in gioco.

Corso n°2 - Il BIM per la progettazione Strutturale - 2 aprile 2019 - 5 ore

Programma : Introduzione sulla modellazione Strutturale | Dati di Input per i software di modellazione Strutturale | L'Open BIM applicato allo scambio dati: Tipologie di esportazioni del formato IFC, il vantaggio dell'utilizzo del GUID | Tecniche di modellazione Strutturale: Modellazione manuale, Modellazione procedurale | Cenni sulla scansione tridimensionale del costruito (nuvole di punti) | Controllo Interferenze all'interno dei software di modellazione Strutturale | Dati di Output dei modellatori Strutturali: Modello 3D, Output per l'officina e lo stabilimento, File NC, BVBF e IFC, Reportistica, Dati per attrezzature computerizzate di controllo/tracciatura del costruito | L'utilizzo dei modelli di riferimento | Domande | Conclusione

Obiettivi: Il corso prevede un'analisi dettagliata delle tematiche principali relative all'utilizzo di programmi di progettazione parametrica Strutturale BIM. La trattazione degli argomenti corredata da slide verrà sviluppata attraverso esempi pratici mostrati nei software consentendo di raggiungere una chiara interpretazione degli argomenti del corso. Grazie a specifici strumenti BIM di progettazione è possibile ottenere un modello tridimensionale che rappresenti, a differenti Livelli di Dettaglio, gli elementi da realizzare, rapportandone le informazioni alle varie fasi della progettazione. Attraverso una serie di estrazioni, sempre collegate al modello BIM realizzato, è possibile ottenere in qualsiasi fase le documentazioni necessarie a corredo dell'attività di progettazione dagli elaborati per la fabbricazione degli elementi alla posa in cantiere fino all'estrazione di reportistica necessaria e lo scambio dati con il cantiere.

Corso n°3 - La normativa UNI-11337 (2017): Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni

8 maggio 2019 - 5 ore

Programma : Introduzione: Cos'è il BIM, Contesto normativo, Come nasce la UNI11337 e panoramica dei soggetti coinvolti, La struttura della norma | Concetti chiave: Termini e definizioni, Maturità digitale: prevalenza contrattuale e possibili scenari futuri, Elaborati e modelli informativi: le informazioni prodotte, Struttura informativa del prodotto delle costruzioni, Denominazione e classificazione, Schede informative e LOI (cenni), Flussi informativi, Struttura del processo informativo delle costruzioni, Committente e appaltatore, Documenti essenziali di processo, Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat), Stati di lavorazione, Stati di approvazione | Modelli informativi e oggetti digitali, Evoluzione informativa dei modelli, Usi e obiettivi dei modelli, Evoluzione informativa degli oggetti: LOD, Esempi e LOD a livello internazionale | Formati aperti, Peculiarità e vantaggi, Il formato IFC (UNI EN ISO 16739): possibili utilizzi, buildingSMART | Coordinamento e verifica, Interferenze e incoerenze informative, I livelli di coordinamento, I livelli di verifica, Model & Code Checking | Le figure professionali alla luce della parte 7, BIM Specialist- Operatore Avanzato della Gestione e della Modellazione Informativa, BIM Coordinator- Coordinatore dei flussi informativi di commessa, BIM Manager- Gestore dei processi digitalizzati, CDE Manager- Gestore dell'ambiente di condivisione dei dati | Linee guida per la stesura del Capitolato Informativo | Domande

Obiettivi: Il seguente corso ha lo scopo di illustrare nel dettaglio i concetti affrontati nella norma e noti a livello internazionale. Verranno trattati i capitoli principali con riferimento alle loro possibili applicazioni.

Corso n°4 - Il BIM in geotecnica -13 maggio 2019 - Durata 5 ore

Programma : Nuvole di punti, curve di livello e superfici triangolarizzate: il DTM | Modello geometrico => modello numerico: Come? Dove? Perché? | Interazione terreno-struttura: quante informazioni del modello geotecnico posso includere nel modello BIM? | Alcuni aspetti specifici dei programmi di calcolo: Cataloghi, materiali e sezioni, Ipotesi fondamentali: embedded elements, pali (solid vs pile) ed elementi strutturali bidimensionali, Approccio 2D / Approccio 3D: pregi e difetti, Cosa me ne faccio della configurazione deformata? Il pre-dimensionamento di un'opera di sostegno, Gestione 4D / 5D vs stage construction, Analisi di stabilità dei versanti: valutazione del volume critico e interventi di stabilizzazione, Gli approcci di Progetto da NTC: come gestirli?, Domande, Conclusione

Obiettivi: Il corso si pone come obiettivo di chiarire i campi di applicabilità di un approccio BIM ad una disciplina specialistica, come la geotecnica. Durante l'evento verranno discussi nel dettaglio i diversi formati di file per i modelli digitali del terreno, al fine di chiarire e consolidare una filiera operativa efficiente ed efficace per la definizione del modello BIM e del modello di calcolo specialistico. Verranno, quindi, mostrati diversi software del portfolio Harpaceas, di comprovata validità e pluriennale presenza sul mercato nazionale e internazionale. Non sono necessarie conoscenze preliminari specifiche dei software: il docente fornirà le nozioni base per la comprensione delle modalità operative proposte.

Corso n°5 - Il BIM per la progettazione impiantistica -28 maggio 2019 - 5 ore

Programma : Introduzione al BIM impiantistico | Modellazione impiantistica 3D | Implementazione del modello architettonico | Strumenti di modellazione impiantistica 3D (ad es. Clash detection, Automatic connection, etc.) | Librerie e componenti parametrici | Dimensionamento impianti | Report di calcolo, estrazioni e QTO | Elaborati grafici automatici | Render | Interoperabilità | Software | Domande | Conclusione

Obiettivi: Il corso si propone di fornire ai partecipanti una conoscenza del Building Information Modelling (BIM) applicato alla progettazione impiantistica. Attraverso un'analisi di cosa sia il BIM, della sua diffusione nel mondo della progettazione più in generale e nello specifico della progettazione impiantistica, verrà illustrata con esempi pratici, la tipica filiera BIM. Si approfondiranno i criteri più adeguati a garantire una interoperabilità ottimale tra le varie piattaforme progettuali.

Corso n°6 - Model & Code Checking: Controllo Modelli e Verifiche Normative -17 giugno 2019 - Durata 5 ore

Programma : Il processo di Gestione e controllo dei modelli BIM | Interoperabilità e Model Checking | Strumenti di Classificazione dei modelli | Validazione BIM dei modelli | Verifiche dimensionali dei componenti architettonici e strutturali | Controllo collisioni tra modelli delle differenti discipline (Clash Detection) | Controlli alle rispondenze normative dei progetti (Code Checking) | Comunicazione delle incongruenze evidenziate: i Report (Pdf, Word, Bcfzip, Smc) | Information Take Off (Computo quantitativo) degli elementi presenti nei modelli | Verifiche LOD e possibili Utilizzi del modello | Comparazione delle fasi/revisioni di uno stesso modello | Domande | Conclusione

Obiettivi: Il corso prevede un'analisi dettagliata delle tematiche principali relative al controllo di modelli BIM e alla loro validazione rispetto ad alcune normative individuate come esempio del processo. La trattazione degli argomenti corredata da slide verrà sviluppata attraverso esempi pratici mostrati nei software consentendo di raggiungere una chiara interpretazione degli argomenti del corso. Grazie a specifici strumenti BIM di Revisione Modelli è possibile non solo effettuare delle verifiche relative a incongruenze geometriche, ma anche verificare la rispondenza a specifiche esigenze e norme progettuali. La comunicazione delle incongruenze rilevate consente in tempo reale di archiviare i documenti a corredo dell'attività di progettazione ma anche di permettere ai modellatori delle singole discipline di individuare direttamente sul loro modello l'anomalia riscontrata, per una immediata correzione.

