

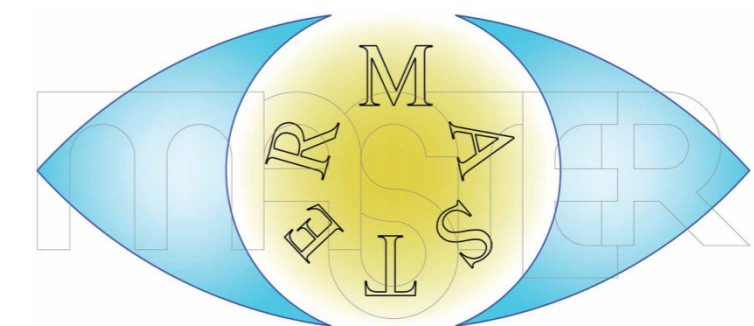
www.cmcert.it

Start 22 ottobre 2022

MASTER 100 BIM be The Future

Il Master in grado di lanciarti nella professione del futuro.

Il trampolino di lancio per diventare BIM Specialist, Bim Coordinatore BIM Manager



Materials and Structures Testing and Research
www.masteritalia.org



IL CORSO

Il corso si propone di affrontare il tema del Building Information Modeling (BIM) in un'ottica multidisciplinare partendo dalla disanima puntuale del quadro normativo di riferimento fino ad arrivare alle nozioni pratiche per la realizzazione dei modelli e l'implementazione delle procedure.

L'articolazione del programma è frutto delle esperienze dirette dei docenti che sono attivi da diversi anni nel settore, sia come formatori che come professionisti coinvolti nella filiera.

Il corso affronterà le tematiche in modo puntuale e costruttivo evidenziando attraverso esempi pratici tratti da commesse seguite dai relatori sia gli ambiti in cui l'utilizzo della metodologia BIM ha portato ad innegabili benefici sia quei settori in cui ancora sono presenti alcune criticità. L'obiettivo di fondo è quello di mostrare uno spaccato realistico della situazione attuale, fornendo allo stesso tempo le conoscenze pratiche per potersi avvicinare al mondo BIM in modo autonomo.

Docenti C&M

Ing. Stefania Arangio

Ing. Pietro Requisini

Geom. Matteo Vardaro



BIM

AREA DI SVILUPPO DEL CORSO

Il corso è articolato interamente in video-conferenza.

Il 50% delle ore saranno dedicate alla pratica all'interno del software di BiM Authoring AllPlan, il 30% a normativa e linee guida che regolano l'applicazione del BiM nella pratica quotidiana ed il restante 20% suddiviso tra Filosofia BiM – Case History e Filiera.

Alla fine di ogni lezione i discenti avranno la possibilità di esercitarsi in autonomia su quanto mostrato grazie a una versione demo del software che verrà messa a disposizione per l'intera durata del corso.

Il corso prevede un test pratico propedeutico al superamento di un successivo esame da BIM Specialist, BIM Coordinator, BIM Manager secondo normativa UNI11337-7.

01

Filosofia BiM

- Quando
- Come
- Perché

02

Norme e regole

- Normativa di riferimento Nazionale
- Quadro normativo Internazionale
- Non solo norme

03

Applicazione pratica

- Panorama Software BiM Authoring
- Ambiente di Lavoro locale e cloud
- Esercitazioni pratiche di modellazione BiM

04

Case History

- Vulnerabilità sismica e “Miglioramento Strutturale”
- Nuova Progettazione “Residenziale City Rome”
- Infrastrutture “Ponti in Sicurezza”

05

Filiera del BiM

- Rilievo e Dati di Progetto
- Structure - Architecture - Mep
- 4 - 5- 6 D
- Controllo e Validazione

PROGRAMMA DEL CORSO

Modulo TEORICO – Totale 50 ore

Periodo
dal 22-23 ottobre 2021
al 10-12 dicembre 2021

N. ore	Contenuto	Relatore
4 ore	Introduzione alla filosofia BIM - Inquadramento delle esigenze che hanno portato alla nascita del BIM - Le concause della rivoluzione digitale-analogica - Impatto su professionisti e stazioni appaltanti - Standardizzazione e interoperabilità - Applicazione della metodologia BIM nella pratica quotidiana e negli appalti pubblici	Ing. Pietro Requisini
4 ore	Inquadramento normativo La Normativa di riferimento italiana, dal DM 560/2017 alle UNI 11337 passando attraverso il Nuovo Codice degli Appalti. Quadro della normativa internazionale e della sua evoluzione. UNI, EN, ISO, BS e PAS come relazionarle tra loro attraverso un unico filo conduttore "Non solo norme": disanima di linee guida e interpretazioni normative in continua evoluzione per affrontare in un'ottica operativa anche le situazioni più complesse.	Ing. Pietro Requisini
2 ore	Le figure professionali BIM a norma Uni 11337/7	Ing. Pietro Requisini
4 ore	Organizzazione e adempimenti per le Stazioni Appaltanti - Strumenti contrattuali - Definizione degli obiettivi e linee guida per la stesura del Capitolato Informativo - Protezione e condivisione settoriale dei dati nel rispetto della privacy e policy aziendale - Formazione e monitoraggio del piano formativo aziendale - Criteri di scelta per hardware e software declinate sulle esigenze specifiche e generali	Ing. Pietro Requisini
2 ore	Panorama sui Software di BiM Authoring Obiettivi e principali funzionalità degli strumenti BIM - Software BiM Authoring - Piattaforme AEC & Cloud - Declinazioni specialistiche (architettura, strutturale, impianti, civile) - Software BiM Oriented per le analisi Strutturali e di Diagnosi Energetica - Software per la Simulazione Temporale - Software di analisi di Tempi e Costi (sistemi di analisi per il 4D il 5D – Cronoprogramma e Costi)	Ing. Pietro Requisini

PROGRAMMA DEL CORSO

Modulo TEORICO – Totale 50 ore

Periodo
dal 22-23 ottobre 2021
al 10-12 dicembre 2021

N. ore	Contenuto	Relatore
4 ore	Virtualizzazione del progetto di un edificio - Struttura del progetto conforme agli standard Building Smart - Definizione delle pietre miliari che permettano lo svolgimento in autonomia controllata delle scelte progettuali - Utilizzo delle codifiche internazionali per l'assegnazione delle info BIM - Programmazione Grafica di elementi complessi - Disegno delle carpenterie di una struttura in CLS - Dal modello al disegno – Elaborati di cantiere - Popolamento delle INFO - Analisi sistematica degli stati di avanzamento - Verifica delle conflittualità e soluzioni raggiungibili - Simulazione delle fasi critiche riscontrate - Validazione normativa dell'operato - Collaudo progettuale e As Built dell'opera	Ing. Pietro Requisini
2 ore	Condivisione Cloud del progetto Strumenti e metodologie	Ing. Pietro Requisini
8 ore	Digitalizzazione del patrimonio esistente – Rilievo - Obiettivi del rilievo e campo di applicazione nell'ambiente Scan to BIM - Strumentazione per il rilievo di edifici esistenti: laser scanner e droni - Validazione del rilievo e documentazione da produrre a confutazione - Gestione dei dati da Nuvola di Punti e analisi della stessa - Verifica del modello restituito da nuvola di punti e validazione dello stesso	Geom. Matteo Vardaro Ing. Pietro Requisini
4 ore	Esempio pratico di rilievo Laser Scanner e test Verrà effettuata in tempo reale una rilevazione dell'aula del docente e a restituzione del modello da nuvola di punti al fine di identificare vantaggi e criticità	Geom. Matteo Vardaro

PROGRAMMA DEL CORSO

Modulo TEORICO – Totale 50 ore

Periodo
dal 22-23 ottobre 2021
al 10-12 dicembre 2021

N. ore	Contenuto	Relatore
4 ore	Il BIM Authoring strutturale e la condivisione - Principali strumenti di BiM Authoring per la progettazione strutturale - Criticità nell'interscambio delle informazioni e soluzioni validabili - Il BiM strutturale in pratica per strutture in Cemento Armato e Muratura	Ing. Stefania Arangio
8 ore	Case History - Strutture: valutazione della vulnerabilità sismica di un edificio strategico e progetto di miglioramento sismico - Progettazione del nuovo: "Residenziale City Rome" - Infrastrutture: "Ponti in Sicurezza"	Ing. Stefania Arangio Ing. Pietro Requisini Geom. Matteo Vardaro
4 ore	Riflessioni sulla normativa e sulla sua applicazione Alla luce del percorso formativo svolto vengono analizzate con maggior dettaglio le richieste normative - Esercitazione di sinapsi tra Normativa e applicazioni software relazionati ai processi di rilievo, modellazione, validazione e certificazione dell'intero processo	Ing. Pietro Requisini
4 ore	Prova pratica di redazione di un capitolato informativo Verrà redatto su indicazioni dei docenti, un capitolato informativo, per il quale dovranno essere descritte le fasi, analizzate le risposte prodotte come OGA dal gruppo docenti e validati o rimandati al mittente per verifiche e modifiche prima della validazione finale.	Ing. Pietro Requisini

PROGRAMMA DEL CORSO

Modulo PRATICO – Totale 50 ore

Periodo
dal 14-15 gennaio 2022
al 18-19 febbraio 2022

N. ore	Contenuto	Relatore
4 ore	<p>Interfaccia Software e principali comandi di navigazione <u>Funzioni base:</u> Descrizione e utilizzo delle principali funzioni di base, sia per gli elementi 2D, sia per gli oggetti architettonici. Attivazione dei comandi da Palette e utilizzo degli Assistenti standard. Layer e impostazioni dell'oggetto Parete. Utilizzo delle diverse visualizzazioni.</p> <p><u>Struttura opera:</u> organizzazione "dell'oggetto" architettonico, strutturazione, organizzazione dell'edificio con struttura ad albero per primo approccio alla creazione di WBS, creazione di un progetto e gestione dati attraverso l'utilizzo della Struttura Opera. Definizione della sezione virtuale e delle quote di progetto per mezzo del Manager livelli.</p> <p>Importazione dati esterni</p> <p>Utilizzo degli assistenti</p> <p>Creazione di pareti, fori, SmartPart, quote al grezzo e al finito, serramenti, modifiche agli elementi</p>	Ing. Pietro Requisini
	<p>Esercitazioni Nella prima parte di ogni esercitazione il docente mostrerà l'utilizzo di comandi specifici, nella seconda parte i discenti replicheranno quanto mostrato dal docente.</p>	Ing. Pietro Requisini
4 ore	<p>Esercitazione 1 Creazione della struttura opera e delle pareti del piano terra</p>	Ing. Pietro Requisini
4 ore	<p>Esercitazione 2 Chiusure orizzontali: fondazioni, solai Inserimento delle finiture e creazione dei vani, inserimento delle etichette, calcolo automatico di superfici utili e rapporti aeroilluminanti.</p>	Ing. Pietro Requisini
4 ore	<p>Esercitazione 3 Creazione delle scale e delle ringhiere.</p>	Ing. Pietro Requisini

PROGRAMMA DEL CORSO

Modulo PRATICO – Totale 50 ore

Periodo
dal 14-15 gennaio 2022
al 18-19 febbraio 2022

N. ore	Contenuto	Relatore
4 ore	Esercitazione 4 Modellazione delle coperture.	Ing. Pietro Requisini
4 ore	Esercitazione 5 Ottenimento delle informazioni dal modello BIM Linee di sezione e configurazione delle viste derivate e dei prospetti	Ing. Pietro Requisini
4 ore	Esercitazione 6 Modellazione del terreno Modellazione di volumi con geometrie complesse – interfaccia con altri software	Ing. Pietro Requisini
4 ore	Esercitazione 7 Impaginazione e stampa Esportazione del modello	Ing. Pietro Requisini
8 ore	Esercitazione 8 (sintesi) Modellazione di un edificio residenziale	Ing. Pietro Requisini
4 ore	Confronto su errori tipici e dubbi	Ing. Pietro Requisini
4 ore	Esercitazione propedeutica per sostenere l'esame da BiM Specialist Simulazione pratica a tempo di un potenziale esame da BIM Specialist per testare il livello di apprendimento raggiunto.	Ing. Pietro Requisini

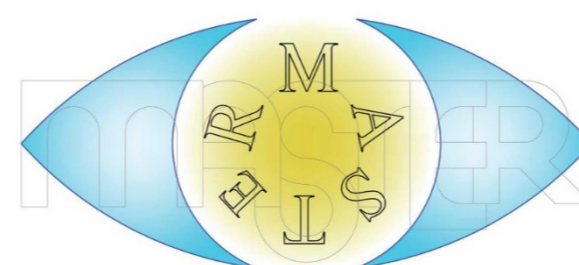
Costi del Master

Partecipanti Standard € 1000,00 + IVA; Associati Master € 750.00 + IVA



www.cmcert.it

info@cmcert.it



Materials and Structures Testing and Research
www.masteritalia.org

TRIAL^S

CM
formazione & certificazione

Il **Master BIMbe The Future** è classificato come attività formativa agevolate dal credito di imposta, in quanto rientrano nell'ambito dell'aggiornamento del personale per le nuove tecnologie edili ed ingegneristiche.

L'agevolazione offerta è un'opportunità importante da cogliere in virtù della possibilità di investire in un'attività di formazione professionale con un importante vantaggio da un punto di vista economico, in quanto, **l'agevolazione sul credito d'imposta compete nella misura del 40% sul costo aziendale** dei dipendenti per il periodo in cui hanno svolto il Master formativo, fino a un importo massimo annuale di 300.000 euro per ciascun beneficiario.

Il corso è in fase di accreditamento presso il Consiglio Nazionale degli Ingegneri per il riconoscimento di 100 crediti formativi
I crediti saranno riconosciuti solo se si partecipa ad entrambi i moduli.

A termine del corso, si potrà sostenere l'esame di certificazione del personale secondo la UNI PdR 78, previa verifica dei requisiti.