



Facoltà di Ingegneria

B.I.M. MASTER & Professional training course

L'avvento della digitalizzazione nell'ingegneria civile costituisce una profonda innovazione, un nuovo paradigma di gestione che avvicina il settore delle costruzioni alla cosiddetta industria 4.0.

Per la progettazione delle opere pubbliche il B.I.M. è, oramai, obbligatorio anche in Italia, dove il D.M. 560/17 ne ha imposto l'uso già dal 2019.

La recente norma UNI 11337-7 *"Parte 7: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle figure coinvolte nella gestione e nella modellazione informativa"* ha definito i ruoli e le competenze degli operatori nel campo della progettazione, costruzione e gestione delle opere di ingegneria civile, architettura e del patrimonio storico, specificando qualifiche e competenze delle quattro figure coinvolte nel processo della modellazione informativa B.I.M.:

1. CDE MANAGER: gestore dell'ambiente di condivisione dei dati.
2. BIM MANAGER: gestore dei processi digitalizzati.
3. BIM COORDINATOR: coordinatore dei flussi informativi di commessa.
4. BIM SPECIALIST: operatore avanzato della gestione e della modellazione informativa.

Il percorso formativo in Building Information Modeling è progettato in piena coerenza con la recente norma UNI 11337-7 e propone due livelli di scelta:

- ✓ Corsi di formazione organizzati in quattro moduli individuali, uno per ogni specifico profilo individuato dalla norma UNI 11337-7, come sopra elencati.
- ✓ Master di primo livello, comprendente le competenze dei quattro corsi individuali.

E' possibile optare per i singoli corsi di formazione, conseguendo l'attestazione delle relative competenze. La partecipazione a tutti i quattro moduli configura un **Master di primo livello**, andando ad integrare l'offerta formativa con un titolo di valore accademico oltre che professionale.

Nell'ambito del percorso formativo sono previsti approfondimenti frontali e con classi virtuali, oltre ad una verifica finale dell'apprendimento, distinta a seconda del percorso scelto.

Ogni modulo di corso individuale comporterà circa 45 ore di videolezioni integrate dallo studio individuale, per 9 CFU; i restanti 3 CFU saranno attribuiti ad attività seminariali e-learning, per un totale di 12 CFU.

Il Master comporterà circa 130 ore di videolezioni integrate dallo studio individuale, per 45 CFU; i restanti 15 CFU saranno attribuiti ad attività seminariali frontali e/o e-learning, per un totale di 60 CFU.

B.I.M. MASTER & Professional training course

Programma dei singoli moduli:

CDE MANAGER: gestore dell'ambiente di condivisione dei dati

Conoscenze: gestione dei sistemi informativi ■ reti informatiche e infrastrutture in cloud ■ protocolli di scambio informativo ■ tematica attinente alla cyber security ■ principi della business intelligence ■ dottrina del construction project management secondo il corpus teorico normalizzato e consolidato (UNI ISO, PMI, APM) ■ contrattualistica ■ principi giuridici relativi alla tutela della proprietà intellettuale nei modelli informativi

BIM MANAGER: gestore dei processi digitalizzati

Conoscenze: gestione dei sistemi informativi ■ cyber security ■ modello informativo aggregato o federato ■ protocolli di scambio informativo ■ digitalizzazione dell'Organizzazione ■ redazione di un piano degli investimenti per la digitalizzazione dell'Organizzazione ■ criteri di ingegneria dell'offerta ■ dottrina del construction project management secondo il corpus teorico normalizzato e consolidato (UNI ISO, PMI, APM) ■ livelli di maturità digitale (BIM) di un'Organizzazione ■ normativa nazionale e comunitaria sulla gestione informativa ■ contrattualistica ■ proprietà intellettuale delle entità contenute nei modelli informativi ■ conduzione di audit e stesura di report aziendali ■ requisiti inerenti all'hardware e al software al fine di ottimizzare l'acquisizione e l'uso ■ applicativi di BIM Authoring ed elementare di Space Programming e di nD Modelling ■ Geographic Information System e sistemi di acquisizione delle nuvole di punti per il rilievo digitale ■ criteri di verifica, standardizzazione e processi di qualità della società ■ processi di ingegneria

BIM COORDINATOR: coordinatore dei flussi informativi di commessa

Conoscenze: sistemi informativi relativi alla definizione dello stato attuale dei cespiti su cui intervenire ■ cyber security ■ modello informativo aggregato o federato ■ dottrina del construction project management secondo il corpus teorico normalizzato e consolidato (UNI ISO, PMI, APM) ■ contrattualistica ■ normativa nazionale e comunitaria sulla gestione informativa ■ processi di ingegneria ■ principi giuridici relativi alla tutela della proprietà intellettuale delle entità contenute nei modelli informativi ■ protocolli di scambio informativo ■ requisiti inerenti all'hardware e al software al fine di ottimizzare l'acquisizione e l'uso ■ metodologie di conduzione delle riunioni ■ metodi di integrazione ■ applicativi di BIM Authoring, di Code & Model Checking, ed elementare di Space Programming e di nD Modelling

BIM SPECIALIST: operatore avanzato della gestione e della modellazione informativa

Conoscenze: dottrina del construction project management secondo il corpus teorico normalizzato e consolidato (UNI ISO, PMI, APM) ■ sistemi informativi relativi alla definizione dello stato attuale dei cespiti su cui intervenire ■ verifica di un modello informativo disciplinare ■ normativa nazionale e comunitaria sulla gestione informativa ■ criteri di lettura di un capitolato informativo ■ principi giuridici relativi alla tutela della proprietà intellettuale delle entità contenute nei modelli informativi ■ requisiti inerenti all'hardware e al software al fine di ottimizzare l'acquisizione e l'uso ■ redazione e analisi dei piani di gestione informativa ■ criteri di redazione e di analisi di offerte di gestione informativa ■ cyber security ■ protocolli di scambio informativo ■ utilizzo software ■ applicativi di BIM Authoring ed elementare di Space Programming e di nD Modelling

Programma integrativo del MASTER:

Il MASTER comprende tutte le tematiche dei quattro moduli; inoltre approfondirà i seguenti argomenti:

La modellazione BIM: nuove opportunità per l'industria delle costruzioni ■ Modello, modellazione e interoperabilità ■ Lavorare con il BIM ■ Modellare lavorando con i LOD ■ Modellare edifici nuovi vs esistenti ■ BIM e interoperabilità per il FM ■ Il BIM per il patrimonio architettonico storico ■ BIM e interoperabilità per il CM ■ BIM e interoperabilità per le analisi strutturali ■ BIM e interoperabilità per le analisi energetiche ■ BIM, realtà virtuale e aumentata ■ Dal BIM al DIM ■ BIM e interoperabilità per le smart cities del futuro

Per informazioni ed assistenza didattica

Presidenza di Ingegneria

Tel +39 06 69207630

presidenza.ingegneria@uninettunouniversity.net

Segreteria Didattica

Tel +39 06 69207670/71

Numero Verde 800 333 647

info@uninettunouniversity.net

www.uninettunouniversity.net



UNIVERSITÀ TELEMATICA
INTERNAZIONALE UNINETTUNO

Università Telematica Internazionale UNINETTUNO
Presidente/Rettore Prof. Maria Amata Garito

Corso Vittorio Emanuele II, 39
00186 Roma Italia - T +39 0669207670/71
www.uninettunouniversity.net