



MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO

“Gestione informativa delle grandi opere civili - Building Information Modelling and Management (BIM-M)”

Coordinatrice
Prof.ssa Maria Ioannilli

2a Edizione - A.A. 2020/2021

INFORMAZIONI GENERALI CONTENUTI DEI MODULI DIDATTICI

CONTATTI

Prof.ssa Maria Ioannilli
Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”
Via Politecnico 1, 00133 Roma
Tel: 06.7259.7296 - Fax: 06.7259.7480
ioannilli@ing.uniroma2.it
<https://bim-m.uniroma2.it/>
info@bim-m.uniroma2.it
<https://www.facebook.com/masterbimM>
<https://www.linkedin.com/school/master-bim-m>

INFORMAZIONI GENERALI

Finalità	Il Master è finalizzato alla formazione di professionisti in grado di lavorare, nel settore delle grandi opere civili, secondo le innovative metodologie di Building Information Modelling and Management (BIM-M). É anche previsto uno specifico ambito di formazione concernente gli strumenti informatici di supporto alla implementazione del processo, inquadrati e applicati principalmente sotto il profilo dei metodi della progettazione collaborativa. Le cognizioni teoriche e tecniche acquisite saranno poi sperimentate all'interno di due specifici ambiti progettuali concernenti le infrastrutture a rete, che rappresentano la frontiera di applicazione della metodologia BIM.
Durata	Il Master ha durata annuale, ma può essere estesa a due o tre anni accademici nel caso in cui lo studente non riesca a completare gli esami entro il primo anno accademico.
Articolazione formativa	L'attività formativa prevede 60 crediti formativi, pari a 1.500 ore, di cui: • 415 ore di lezioni e laboratori • 250 ore per la redazione del lavoro di Tesi • 250 ore per stage • 585 ore di studio individuale
Scadenze	• Termine preiscrizione: 15/03/2021 • Termine immatricolazione e pagamento 1° rata: 19/04/2021 • Inizio lezioni: 26/04/2021 • Pagamento 2° rata: 19/07/2021 • Pagamento 3° rata: 19/10/2021
Costo di iscrizione	Il costo del Master è fissato in: • 6.500 € per il Master seguito in un anno accademico • 7.500 € per il Master seguito in due anni accademici • 8.000 € per il Master seguito in tre anni accademici. Il Master prevede di stipulare accordi di collaborazione con Enti esterni riconoscendo ai dipendenti o agli associati degli Enti stessi un costo di iscrizione convenzionato pari all'80% del costo riportato nel Bando. È anche possibile l'iscrizione ai singoli Moduli in cui il Master risulta articolato.
Modalità di erogazione	A causa delle attuali restrizioni sanitarie è prevista una modalità di erogazione mista (in presenza e fad)

ARTICOLAZIONE DEL MASTER BIM-M

MODULO 1 - IL CICLO DEL PROGETTO

Descrizione e obiettivi formativi	Il complesso degli insegnamenti del modulo ha lo scopo di fornire ai propri studenti le cognizioni teoriche relative al ciclo di progettazione nell'ambito delle costruzioni civili. All'interno del modulo vengono introdotti gli elementi e le componenti del processo e delle attività, secondo l'approccio canonico, in ambito di pianificazione, progettazione, costruzione e gestione delle opere civili. Sono inoltre affrontate tematiche connesse al project management, agli aspetti normativi e procedurali della partecipazione a una gara d'appalto, anche in ambito internazionale e i fondamenti di data analytics per la gestione dei big data.
Insegnamenti compresi nel modulo	• Pianificazione e gestione di sistemi complessi connotati da interrelazioni di variabili tecniche economiche e organizzative • Il ciclo delle opere civili • La pianificazione e la valutazione preliminare • Project management • Data analytics • La partecipazione ad una gara d'appalto

MODULO 2 - METODOLOGIE

Descrizione e obiettivi formativi	Questo modulo didattico introduce i concetti e le metodologie della progettazione parametrica e collaborativa con la finalità di ricondurre tutte le fasi di progettazione tradizionale all'interno di un unico processo informativo. Si focalizza quindi sull'approccio al BIM per introdurre il cambiamento della prospettiva da un approccio verticale, segmentata per le diverse fasi di processo, ad un approccio orizzontale per attività, basata sull'integrazione e condivisione dei flussi di lavoro e di comunicazione. Ruoli, competenze e figure professionali sono rivisitate alla luce della nuova organizzazione del processo progettuale e costruttivo.
Insegnamenti compresi nel modulo	• Progettazione Parametrica e modellazione informativa • La metodologia Building Information Modelling per l'integrazione dei processi

MODULO 3 – DALLA PROPOSTA ALL'ESECUZIONE DELL'OPERA

Descrizione e obiettivi formativi	Questo modulo affronta le diverse attività in cui si struttura l'interno processo di pianificazione/gestione delle opere civili secondo l'approccio collaborativo / innovativo, sia a livello concettuale-metodologico che tecnologico-operativo. A tal fine, il modulo comprende lezioni applicative relative agli strumenti software impiegati sia a livello tradizionale (strumenti di base), che in ottica di approccio collaborativo, illustrando funzioni, caratteristiche e ambiti di applicazione. Particolare rilevanza viene posta ai BIM USE, descrivendone obiettivi, caratteristiche e funzioni sia dal punto di vista metodologico che tecnologico
Insegnamenti compresi nel modulo	• Strumenti di base BIM e GIS • Strumenti per l'approccio collaborativo • Strumenti per l'approccio innovativo • BIM USE: metodologie e applicazioni • Partecipare a una gara: i bandi open BIM

MODULO 4 – APPROFONDIMENTI TEMATICI

Descrizione e obiettivi formativi	Il contenuto didattico di questo modulo propone approfondimenti su specifici campi di applicazione, affrontando il processo progettuale prima dal punto di vista metodologico e strumentale, e quindi introducendo elementi di innovazione a livello applicativo. Particolare attenzione viene posta all'ambito delle infrastrutture a rete.
Insegnamenti compresi nel modulo	• Infrastrutture di trasporto: • Infrastrutture a rete

ELENCO DEGLI STRUMENTI SOFTWARE OGGETTO DI FORMAZIONE (MODULO 3)

- Recap
- Infracore
- Revit
- Dynamo
- Civil 3D
- Navisworks
- GIS
- BIM 360
- ASSEMBLE
- 3D Site scan
- Virtual reality

QUADRO LOGICO E RELAZIONI DELL'OFFERTA FORMATIVA

