

PIANO FORMATIVO

Master universitario di Primo livello in

Building Information Modeling (B.I.M.)

1	Anno accademico	2021-2022
2	Direttore	Prof.sa Adriana Scarlet Sfera
3	Consiglio Didattico Scientifico	- Prof. Marco Casini - Prof. Tommaso Empler - Prof.sa Adriana Scarlet Sfera - Prof. Antonio Fioravanti - Prof. Domenico D'Olimpio - Prof. Eugenio Arbizzani
4	Delibera di attivazione in Dipartimento	20/05/2021
5	Data di inizio delle lezioni	04/02/2022
6	Calendario didattico	venerdì ore 14:00 – 19:00 sabato ore 9:00 – 13:00
7	Eventuali partner convenzionati	A2F, Edilerica, Fedspinoff, Setin, Studio S03 (in corso di rinnovo)
8	Requisiti di accesso	Possono partecipare coloro che sono in possesso di un titolo universitario appartenenti ad una delle seguenti classi di laurea: - Scienze dell'Architettura e dell'Ingegneria Edile 4 - Scienze dell'Architettura; - Scienze e tecniche dell'edilizia L-17/L-23; - Architettura e Ingegneria edile; - Architettura e Ingegneria edile-architettura 4/S LM-4; - Ingegneria civile 28/S LM-23 L7; - Ingegneria dei sistemi edilizi LM-24; - Ingegneria della sicurezza LM-26.
9	Prova di selezione	Non prevista (selezione per titoli)
10	Sede attività didattica	Facoltà di Architettura, sede Valle Giulia in Via Gramsci n. 53, Roma (RM)
11	Stage	Aziende/enti con le quali il Master ha stipulato Convenzioni ed altri enti da definire.
12	Modalità di erogazione della didattica	e-learning

13	Finanziamenti esterni, esenzioni, agevolazioni o riduzioni di quota⁵	Si Eventuali borse di studio INPS se attribuite al Master in oggetto
14	Contatti Segreteria didattica⁶	Indirizzo Via Flaminia n. 70, Roma (RM) Telefono 0649919083 e-mail masterbim@uniroma1.it adriana.sferra@uniroma1.it

Piano delle Attività Formative

Il Piano formativo è redatto considerando che le attività didattiche frontali e le altre forme di studio guidato o di didattica interattiva devono essere erogate per una durata non inferiore a 300 ore distribuite, di norma, nell'arco di almeno 6 mesi.

Il Piano formativo può prevedere che il Master sia erogato in tutto o in parte utilizzando forme di didattica a distanza o in lingua diversa dall'italiano.

Il numero minimo di Cfu assegnabile ad una attività è 1 e non è consentito attribuire Cfu alle sole ore di studio individuale.

In caso di attività (moduli) che prevedano più Settori Scientifici Disciplinari sono indicati dettagliatamente il numero di Cfu per ognuno di essi.

Denominazione attività formativa	Obiettivi formativi	Docente	Settore scientifico disciplinare (SSD)	CFU	Tipologia	Verifica di profitto (Se prevista, e modalità)
Modulo I: Introduzione agli strumenti di verifica, controllo e gestione della qualità progettuale e realizzativa a livello internazionale	Conoscenza di termini e definizioni del mondo definito industria 4.0	Prof. Eugenio Arbizzani Docente da definire	ICAR 12	4	Lezioni frontali	Prevista Verifica al termine del modulo con questionario con domande a risposta multipla e domande aperte

Modulo II: Gli strumenti dell'information communication technology per il controllo della qualità del progetto, della realizzazione e della gestione	Analisi di casi di studio e problematiche riscontrate nella gestione di un progetto attraverso il processo BIM.	Prof. Tommaso Empler Docenti da definire	ICAR 17	4	Lezioni frontali	Prevista Verifica al termine del modulo con questionario con domande a risposta multipla e domande aperte
Modulo III: I processi di verifica, controllo e gestione	Apprendimento ed integrazione di un gruppo di lavoro, problematiche e controllo di lavori in collaborazione con professionisti di ruoli diversi.	Prof. Fabrizio Cumo Docenti da definire	ING/IND 11	4	Lezioni frontali	Prevista Verifica al termine del modulo con questionario con domande a risposta multipla e domande aperte
Modulo IV: La gestione integrata dei processi di sostenibilità ambientale, sostenibilità sociale ed economica per l'industria delle costruzioni	Comprendere l'importanza di tematiche sempre in uso come la sostenibilità ambientale ed economica di un progetto che rimangono e sono parte integrante dell'edilizia in BIM.	Prof. Antonio Fioravanti Docenti da definire	ICAR 10	4	Lezioni, Esercitazioni, Seminari	Prevista Verifica al termine del modulo con questionario con domande a risposta multipla e questionario con domande a risposta multipla e domande aperte
Modulo V: La gestione integrata dei processi sostenibili di energy technology e impianti per l'industria delle costruzioni	L'importanza dell'ambito energetico e l'inserimento di un corretto database informatico all'interno di un modello progettuale edilizio.	Marco Casini Docenti da definire	ICAR 12	4	Lezioni, Esercitazioni, Seminari	Prevista Verifica al termine del modulo con questionario a risposta multipla e domande aperte

Modulo VI: La gestione integrata dei processi sostenibili di facility management per l'industria delle costruzioni	L'importanza della gestione su grande scala, esempi e casi di studio con illustrazione di diverse problematiche e soluzioni apportate.	Domenico D'Olimpio Docente da definire	ICAR 12	4	Lezioni e seminari	Verifica al termine del modulo con questionario a risposta multipla e domande aperte
Modulo VII: La gestione integrata dei processi sostenibili di riqualificazione e recupero del patrimonio architettonico e ambientale	Metodologia di approccio dell'edificio esistente storico con il BIM, vantaggi, svantaggi e livello di evoluzione.	Adriana Sferra Docente da definire	ICAR 12	4	Lezioni e seminari	Verifica al termine del modulo con questionario a risposta multipla e domande aperte
Modulo VIII: La gestione integrata del miglioramento ottimale di un progetto lungo il ciclo di vita dell'opera costruita	Lo studio di un approccio BIM è utile se effettuato analizzando tutto il percorso di vita dell'edificio, a partire dalle informazioni che il singolo materiale può dare fino al suo smaltimento finale.	Fabrizio Cumo	ING/IND 11	3	Lezioni e seminari	Verifica al termine del modulo con questionario a risposta multipla e domande aperte

Modulo IX: Metodi e strumenti di gestione digitale di processi costruttivi mirati alla realizzazione dell'opera	L'applicazione della metodologia BIM verificata all'interno di casi di studio dove si evincono eventuali problematiche riscontrate nel progetto e illustrazione delle varie soluzioni adottabili.	Fabrizio Cumo Docente da definire	ING/IND 11	4	Lezioni e seminari	Verifica al termine del modulo con questionario a risposta multipla e domande aperte
Modulo X: Ambito normativo del processo BIM	Profili contrattuali del dato negli appalti e nelle concessioni, una panoramica sul d.lgs. 50/2016	Docente da definire	IUS 10	3	Lezioni e seminari	Verifica al termine del modulo con questionario a risposta multipla e domande aperte
Tirocinio/Stage	Consentire ai discenti del Master di applicare nella pratica quanto appreso a lezione e poter comprendere meglio cosa si intende per lavoro di gruppo e conoscere la realtà di studi/enti/aziende che lavorano da tempo nel settore con nuove tecnologie.		SSD non richiesto	13	Enti e aziende che hanno stipulato convenzioni con il Master ed altri enti invia di definizione	
Altre attività	Apprendere le tecniche di modellazione ed inserimento dati con differenti software che operano in ambito BIM.		SSD non richiesto	7	Semi Esercitazioni con software che si interfacciano in BIM	
Prova finale	Presentare in maniera riassuntiva ed esplicativa il lavoro prodotto ed appreso durante il periodo di stage.		SSD non richiesto	2	Max 15 slide da proiettare ed discutere	
TOTALE CFU				60		