

PIANO FORMATIVO

Master universitario di Primo livello in

Building Information Modeling (B.I.M.)

1	Anno accademico	2020-2021
2	Direttore	Fabrizio Cumo
3	Consiglio Didattico Scientifico	<p>- Prof. Marco Casini Ricercatore universitario in Tecnologia dell'Architettura dal 2006; dal 2014 professore di II fascia presso Sapienza di Roma; svolge attività professionale nelle materie inerenti il master BIM dal 2004; socio fondatore di HUBET consulting srl; esperto di ambiente ed edilizia sostenibile; esperto di certificazione energetica e ambientale; componente del gruppo di lavoro UNI-ITACA; docente del Master BIM da 5 anni.</p> <p>- Prof. Tommaso Emler Dal 1998 docente a contratto di Disegno Automatico presso la Facoltà di Architettura Sapienza di Roma; dal 2010 Ricercatore presso la medesima Facoltà; dal 2012 Responsabile del corso di formazione in Computer grafica 2D e 3D con software libero; responsabile del corso di formazione in Interaction and Multimedial Experience; docente del Master BIM e membro del Consiglio didattico scientifico.</p> <p>- Prof. Adriana Sferra Svolge attività didattica dal 2006 in Tecnologia dell'Architettura; revisore per la valutazione di prodotti e progetti di ricerca nell'area Ingegneria civile e Architettura presso il MIUR; membro del SITDA; docente del Master BIM; membro della commissione energia presso l'Ordine degli Architetti di Latina; svolge attività di consulenza per la valutazione dei livelli di eco-compatibilità di soluzioni progettuali ed interventi edilizi con l'impiego del metodo LCA.</p> <p>- Prof. Antonio Fioravanti Dal 2014 professore di II fascia presso Facoltà di Ingegneria civile e industriale; da 10 anni svolge attività lavorativa nelle materie di indirizzo del Master BIM; docente del Master BIM da 5 anni; dal 1990 al 2002 è stato responsabile della rete informatica del Dipartimento di Architettura e Urbanistica per l'Ingegneria.</p> <p>- Prof. Domenico D'Olimpio Professore in Tecnologia dell'Architettura presso Facoltà di Architettura, Sapienza di Roma; collabora dal 1998 all'attività di ricerca del Dipartimento ITACA; docente del Master BIM da 5 anni e membro del consiglio didattico scientifico; esperienza professionale di 10 anni come progettista incaricato per elaborazione studi di fattibilità e VIA.</p>



		<p>- Prof. Eugenio Arbizzani Professore associato di Tecnologia dell'Architettura dal 1998, presso Sapienza di Roma; docente del Master BIM e membro del Consiglio Didattico Scientifico del Master; dal 1989 svolge attività professionale ed è amministratore della società STS Servizi Tecnologie e Sistemi spa.</p>
4	Delibera di attivazione in Dipartimento	27/0252020
5	Data di inizio delle lezioni	05/02/2021
6	Calendario didattico	<p>Da definirsi, i giorni indicati al momento sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">_ venerdì ore 9:00 – 13:00_ venerdì ore 14:00 – 19:00_ sabato ore 9:00 – 13:00
7	Eventuali partner convenzionati	Convenzioni in corso di stipula con le seguenti aziende: A2F, Edilerica, Fedspinoff, Setin, Studio S03, ENEA, Arma dei Carabinieri
8	Requisiti di accesso	<p>Possono partecipare coloro che sono in possesso di un titolo universitario appartenente ad una delle seguenti classi di laurea:</p> <p>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</p>
9	Modalità di svolgimento della selezione	Valutazione 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	convenzionale
13	Finanziamenti esterni, esenzioni, agevolazioni o riduzioni di quota	<p>Si</p> <p>Borse di studio eventuali INPS se attribuite al Master in oggetto</p>



14	Contatti Segreteria didattica	Indirizzo Via Flaminia n. 70, Roma (RM) Telefono 0649919083 e-mail masterbim@uniroma1.it fabrizio.cumo@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 -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	Analisi di casi di studio e problematiche riscontrate nella gestione di un progetto attraverso il processo BIM.	- Prof. Tommaso Empler -Docente da definire	ICAR 17	4	Lezioni frontali	Prevista Verifica al termine del modulo con

del progetto, della realizzazione e della gestione						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 -Docente 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 - Docente da definire - Docente da definire	ICAR 10	4	Lezioni, Esercitazioni, Seminari	Prevista Verifica al termine del modulo con 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 - Docente da definire - Docente da definire	ICAR 12	4	Lezioni, Esercitazioni, Seminari	Prevista Verifica al termine del modulo con questionario con domande 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 diverse problematiche e soluzioni apportate.	- Domenico D'olimpio - Docente da definire	ICAR 12	4	Lezioni e seminari	Verifica al termine del modulo con questionario con domande 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 con domande 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 con domande 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 con domande 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 con domande 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 in via di definizione	
Altre attività	Apprendere le tecniche di modellazione ed inserimento dati con differenti software che operano in ambito BIM.	SSD non richiesto	7	<i>Semi</i> 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 e discutere	
TOTALE CFU			60		

F.to IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO