



Decreto Rep. n° 4496 Prot. n° 94571
Data 26/06/2020
Titolo III Classe V
UOR SEMFC

VISTO lo Statuto del Politecnico di Milano;
VISTO il D.M. 3.11.1999, n.509;
VISTO il D.M. 22.10.2004, n. 270;
VISTO il Regolamento Didattico di Ateneo;
VISTO il Regolamento dei Master universitari del Politecnico di Milano emanato con D.R. n. 2235 del 05.08.2013;
ACQUISITO il parere favorevole del Senato accademico nella seduta del 22.06.2020, in merito all'istituzione ed attivazione di proposte di Master universitari, tra i quali il Master universitario di II livello "BIM MANAGER"

DECRETA

È istituito e attivato per gli anni 2021/2022 il Master universitario di II livello "BIM MANAGER"

ART. 1 **Caratteristiche del Master**

Presso il Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito è istituito e attivato il Master universitario di II livello "BIM MANAGER".

La sede amministrativa del Master universitario è presso il Consorzio CIS-E, la Scuola di riferimento è la Scuola di Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni.

Direttore del Master universitario è il prof. Bruno Daniotti, Vice Direttore è il prof. Pietro Giuseppe Crespi. La Commissione del corso di Master universitario è composta dai professori del Politecnico di Milano: Alberto Franchi, Paola Ronca, Stefano Della Torre, ing. Alessandro Zichi e dal dott. Mario Caputi di In2it.

ART. 2 **Obiettivo formativo e sbocchi occupazionali**

Il percorso formativo è focalizzato sulla formazione dei BIM Manager e dei professionisti nell'ambito di progetti integrati. Partendo da quanto definito dal Parlamento Europeo in materia di appalti (European Union Public Procurement Directive, EUPPD) e dall'impiego del BIM nelle attività di progettazione nel settore delle costruzioni per le opere pubbliche realizzate con fondi della Unione Europea a partire dal 2016, si fa un excursus sulla normativa, sul trattamento dei dati, sulle responsabilità e si prosegue con una formazione di base sull'impiego di alcune applicazioni. Alcune basi teoriche e le applicazioni pratiche consentiranno agli studenti di gestire i files e i progetti redatti in ambito di progettazione integrata. Verranno illustrati alcuni software di largo impiego e la funzionalità, nonché gli ambiti di applicazione. La formazione di base consentirà di avere una chiara idea di quelle che possono essere le prospettive di miglioramento nella gestione degli appalti, la validazione del progetto e il controllo delle interferenze, nonché l'avanzamento lavori. Particolare importanza viene data ai project work e homework su casi studio. Il percorso formativo è focalizzato sulle tematiche legate agli strumenti per la progettazione integrata BIM. La progettazione architettonica, impiantistica, energetica, strutturale, la gestione dei cantieri e la gestione degli edifici vengono supportati da strumenti software fra loro compatibili, in logica BIM. Con i software BIM, si possono gestire altresì le pratiche legate agli aspetti ambientali dell'attività di costruzione di edifici e infrastrutture, verso una scelta consapevole di tecnologie e soluzioni sia nei nuovi edifici e infrastrutture, che nel recupero del patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente.

I possibili sbocchi occupazionali sono: imprese di costruzione, produttori di tecnologie per l'edilizia, studi di progettazione di ingegneria, architettura e pubblica amministrazione, sia in Italia che all'estero.

ART. 3 Contenuti e organizzazione della didattica

Il Master universitario inizierà a **marzo 2021** e terminerà a **marzo 2022**.

Il Master si suddivide essenzialmente in due semestri: nel primo vengono impartite le lezioni, i seminari, e le esercitazioni pratiche; il secondo semestre é dedicato allo stage e compilazione della tesi. Il Master verrà tenuto sia in aula che on line da docenti del Politecnico, professionisti esterni e esperti di software BIM. Gli studenti del Master online avranno la possibilità di visionare le lezioni in modalità sincrona o asincrona nell'arco dell'intero Anno Accademico. Tutti gli studenti avranno accesso al materiale didattico e alle lezioni videoregistrate che verranno caricate su piattaforma online e resteranno a disposizione degli studenti fino alla data del diploma. Gli studenti potranno inoltre fruire, con un piccolo contributo aggiuntivo, di altri corsi brevi proposti dalla Scuola, per completare la propria formazione didattica. Le lezioni avranno materiale didattico in lingua italiana ed inglese.

ATTIVITA' DIDATTICA			
SSD	Titolo moduli didattici	Totale ore	CFU
ICAR 14/ICAR 13	Introduzione: la rivoluzione digitale e i suoi impatti nella scena nazionale e internazionale / Introduction: the digital revolution and its impacts on the national and international scene	32	1
ICAR 12/ICAR 14	Quadro normativo e BIM / BIM Regulations and standards	49	1,5
ICAR 12/ICAR 14	Divenire BIM manager certificato / Becoming a certified BIM manager	25	1
ING-IND/35	Il project management per il BIM / Project management for BIM	100	4
ICAR 12/ICAR 09	Dati come asset: PIM (Product Information Modeling), AIM (Asset Information Modeling)/ Data as asset: PIM (Product Information Modeling) and AIM (Asset Information Modeling)	115	4,5
ICAR 12/ICAR 09	Il BIM per l'autoring architettonico/ BIM for architectural authoring	99	3,5
ICAR 12/ICAR 09	Il BIM per la progettazione delle strutture / BIM for structures	75	3
ICAR 12/ICAR 09	BIM to MEP e BIM to BEM (Building Energy Modeling) / BIM to MEP e BIM to BEM (Building Energy Modeling)	82	3
ICAR 12/ICAR 09	BIM per l'autoring infrastrutturale / BIM for infrastructural authoring	98	3,5
ICAR 12/ICAR 09	Coordinamento, revisione e validazione / Coordination, review and validation	75	3
ICAR 12/ICAR 09	Programmazione del lavoro e computistica (4D e 5D) / Schedule and computing (4D and 5D)	25	1
ICAR 12/ICAR 09	Il BIM nell'industrializzazione edile e il BIM to Field / BIM for industrialization in construction and BIM to Field	32	1

ICAR 12/ICAR 09	Gestione e manutenzione del bene (6D e 7D) / Building management and maintenance (6D and 7D)	47	1,5
ICAR 12/ICAR 09	Common data environment e strumenti per il futuro digitale del settore delle costruzioni / Common data environment and other tools for the digital future of the construction field	64	2,5
	TOTALE attività didattica	918	34
ALTRE ATTIVITA'			
	Stage	550	22
	Homework e Projectwork	90	3,5
	Preparazione tesi, discussione ed esame finale	170	6,5
	TOTALE altre attività	810	32
	TOTALE	1728	66

ART. 4 Requisiti di ammissione

Sono ammessi al Master candidati in possesso di Laurea o Laurea Specialistica/Magistrale in Ingegneria, Architettura e discipline scientifiche affini. Per i candidati stranieri saranno considerati validi i titoli equivalenti nei rispettivi ordinamenti di studio.

La selezione sarà a cura della Commissione.

ART. 5 Adempimenti formali

La **domanda di ammissione** dovrà essere presentata a decorrere dal giorno successivo alla data del presente Decreto ed **entro il 13 marzo 2021**.

*** Cittadini italiani/stranieri con titolo di studio conseguito in Italia**

- Autocertificazione relativa all'identità personale (cognome e nome, data e luogo di nascita, nazionalità e residenza)
- copia del documento di identità
- copia del Diploma Supplement o fotocopia del diploma di laurea e certificato con elenco esami sostenuti per i laureati Vecchio Ordinamento
- Curriculum Vitae

*** Cittadini italiani/U.E. con titolo conseguito all'estero**

- Autocertificazione relativa all'identità personale (cognome e nome, data e luogo di nascita, nazionalità e residenza)
- copia del documento di identità
- Fotocopia del titolo accademico conseguito oltre ad un certificato da cui risultino le votazioni riportate nei singoli esami di profitto o Diploma Supplement (**all'atto dell'immatricolazione dovrà essere consegnata la Dichiarazione di Valore in loco rilasciata dalla Rappresentanza italiana all'estero competente per territorio o attestazione rilasciata dai Centri Enic/ Naric**)
- Curriculum Vitae

La domanda di ammissione dovrà riportare la dichiarazione. “Autorizzo questo Ateneo, ai sensi del Regolamento UE n. 2016/679 in materia di protezione dei dati personali il trattamento dei propri dati personali per le sole finalità legate all’ammissione, immatricolazione e alla gestione del master e comunque acconsente a divulgare a terzi informazioni personali ed in particolare:

- ad Enti pubblici e privati interessati ad eventuali assunzioni;
- a proponenti corsi di formazione; alla Banca Tesoriere del Politecnico per servizi connessi alle tasse;
- a Enti gestori di prestiti di onore, di alloggi, contratti di lavoro flessibile, attività culturali, ricreative e/o sportive.
- Autorizza inoltre l’utilizzo dei dati a fini statistici nel rispetto delle procedure e delle autorizzazioni previste dalla normativa citata.

L’informativa ampia sul trattamento dei dati e sui diritti dell’interessato è disponibile sul sito www.polimi.it/privacy

La documentazione dovrà essere inviata a:

Consorzio CIS-E
Piazza Leonardo da Vinci 32
20133 MILANO (MI)
Telefono: +39 02-23994341/4381
marco.zucca@polimi.it; paola.ronca@polimi.it

Ai sensi dell’art. 75 del D.P.R. 445/2000, qualora l’Amministrazione riscontri, sulla base di idonei controlli, la non veridicità del contenuto di dichiarazioni rese dal candidato, il dichiarante decade dai benefici eventualmente conseguiti dal provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera.

*** Cittadini extra U.E. con titolo conseguito all’estero**

I cittadini stranieri non comunitari dovranno presentare all’Ente Gestore:

- **copia del titolo di studio** posseduto in lingua originale e relativa traduzione in italiano/inglese/francese o spagnolo
- **copia dei transcripts** con l’elenco degli esami in lingua originale e relativa traduzione in italiano/inglese/francese o spagnolo o **Diploma Supplement**
- **copia del passaporto** in corso di validità
- Curriculum Vitae

Almeno 30 giorni prima dei termini di chiusura iscrizione, come indicato nel presente articolo.

L’Ente Gestore trasmette tutta la documentazione sopra elencata per la valutazione dei titoli, ai fini della partecipazione al Master universitario, al Politecnico di Milano, **Servizio Master e Formazione Continua entro i termini di chiusura del presente bando**, secondo quanto disposto dalla nota MIUR/MAE “Procedure per l’ingresso, il soggiorno e l’immatricolazione degli studenti richiedenti visto ai corsi della formazione superiore in Italia per l’anno accademico 2019/20”

Il Servizio Master e Formazione Continua comunica l’accettazione dello studente e l’esito delle prove di accesso, ove previste, alle Rappresentanze competenti, per il perfezionamento della documentazione relativa al titolo di studio, necessaria ai fini del rilascio del Visto di Ingresso.

A seguito della conferma di accettazione da parte dell’Ateneo, i candidati presentano il titolo di studio alla Rappresentanza Diplomatica, per i prescritti atti consolari.

MODALITA’ DI IMMATRICOLAZIONE:

Gli allievi ammessi al Master devono presentare la domanda di immatricolazione corredata da copia di un documento di identità (passaporto nel caso di cittadini extra EU). Il conseguimento del titolo accademico in Italia può essere autocertificato compilando l’apposito spazio sulla domanda di immatricolazione, mentre il titolo di studio conseguito all’estero deve essere documentato presentando **dichiarazione di valore in loco** rilasciata

dalla Rappresentanza Italiana all'estero competente per territorio (Ambasciata Italiana o Consolato Italiano) su carta intestata completa di relativo timbro in originale; **o attestazione rilasciata dai Centri Enic/ Naric.**

I cittadini extra U.E., oltre alla documentazione di cui sopra **dovranno presentare copia del permesso di soggiorno.**

ART. 6 **Titolo e riconoscimenti**

CERTIFICAZIONE RILASCIATA

Al termine del corso, al superamento dell'esame finale, verrà rilasciato il diploma di Master universitario di II livello "BIM MANAGER"

Gli allievi, per ottenere l'ammissione all'esame finale del Master, debbono presentare – entro 30 giorni prima della data dell'esame - apposita istanza su carta legale al Politecnico di Milano. L'istanza è scaricabile dal sito web di Ateneo alla pagina <https://www.polimi.it/corsi/documentazione/>

OBBLIGHI DEGLI ALLIEVI

La frequenza alle attività previste dal Master è obbligatoria per almeno il 75% delle attività del corso.

La rinuncia al corso deve essere manifestata in forma scritta. Il periodo di formazione non può essere sospeso per alcun motivo. Non è possibile la contemporanea immatricolazione ad un Master universitario e ad un altro corso di studi attivato da un Ateneo italiano.

MODALITA' DI VERIFICA

Sono previste prove di verifica e un esame finale. L'esame finale consisterà in una prova orale con dissertazione di un progetto/tesi svolta durante lo stage, per attestare le capacità progettuali e critiche dell'allievo.

ART. 7 **Tasse e contributi**

Il costo del Master universitario è pari a **6.500,00 €** per chi si iscrive alla modalità **in presenza**, così suddiviso:

- € **500,00** – tassa di iscrizione al Politecnico di Milano
- € **6.000,00** – quota di partecipazione al Master

Tassa e quota (per la modalità in presenza) potranno essere versate secondo le seguenti scadenze:

- I rata € **3.500,00** entro il 18/03/2021
- II rata € **3.000,00** entro il 29/07/2021

Il costo del Master universitario è pari a **3.500,00 €** per chi si iscrive alla modalità **on-line**, così suddiviso:

- € **500,00** – tassa di iscrizione al Politecnico di Milano
- € **3.000,00** – quota di partecipazione al Master

Tassa e quota (per la modalità on-line) potranno essere versate secondo le seguenti scadenze:

- I rata € **2.000,00** entro il 18/03/2021
- II rata € **1.500,00** entro il 29/07/2021

La tassa di iscrizione al Politecnico di Milano non sarà restituita in nessun caso

Tassa e quota di iscrizione possono essere versate sul conto corrente IBAN: IT89N0306909498100000001001 – Conto corrente 100000001001 – CIN EUR 89 – CIN IT N – intestato a Consorzio CISE presso la Banca INTESA SANPAOLO – viale Romagna 22 - 20133 Milano.

Indicando come causale **ID 1887 MU2 BIM**

ART. 8
Trattamento dei dati personali

L'Ateneo, ai sensi del Regolamento UE n. 2016/679 in materia di protezione dei dati, utilizza il trattamento dei propri dati personali per le sole finalità legate all'ammissione, immatricolazione e alla gestione del master e comunemente acconsente a divulgare a terzi informazioni personali ed in particolare:

- ad Enti pubblici e privati interessati ad eventuali assunzioni;
- a proponenti corsi di formazione; alla Banca Tesoriere del Politecnico per servizi connessi alle tasse;
- a Enti gestori di prestiti di onore, di alloggi, contratti di lavoro flessibile, attività culturali, ricreative e/o sportive.
- Autorizza inoltre l'utilizzo dei dati a fini statistici nel rispetto delle procedure e delle autorizzazioni previste dalla normativa citata.

L'informativa ampia sul trattamento dei dati e sui diritti dell'interessato è disponibile sul sito www.polimi.it/privacy

ART. 9
Pubblicità

Il presente Decreto è reso pubblico sul sito del Politecnico di Milano all'indirizzo <https://www.polimi.it/corsi/master-universitari-e-corsi-post-laurea/>

PER INFORMAZIONI SUL MASTER UNIVERSITARIO:

Prof.ssa Paola Ronca

Consorzio CIS-E
Piazza Leonardo da Vinci 32
20133 MILANO (MI)
Telefono: +39 02-23994341/4381
marco.zucca@polimi.it; paola.ronca@polimi.it

Milano, 26/06/2020

Il Rettore
(prof. Ferruccio Resta)
f.to Ferruccio Resta

Documento firmato digitalmente, ai sensi della normativa vigente.