

Il Rettore



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 Corsi di Master Universitari di I e II livello, Corsi di Perfezionamento e Formazione Continua del Politecnico di Milano emanato con D.R. n. 0227162 del 04.10.2022;
ACQUISITO il parere favorevole del Senato accademico nella seduta del 19.06.2023, in merito all'istituzione ed attivazione di proposte di Master universitari, tra i quali il Master universitario di II livello in "BIM MANAGEMENT IN CONSTRUCTION WORKS"

DECRETA

È istituito e attivato per gli anni 2024/2025 il Master universitario di II livello in "BIM MANAGEMENT IN CONSTRUCTION WORKS"

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 in "BIM MANAGEMENT IN CONSTRUCTION WORKS".

Il Master Universitario è erogato da Consorzio CIS-E - Politecnico di Milano. La Scuola di riferimento è la Scuola di Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni.

Il Direttore del Master universitario è il prof. Pietro Giuseppe Crespi. Il Vice-Direttore è il prof. Claudio Mirarchi.

Il Comitato Scientifico del Master Universitario è composto dai professori del Politecnico di Milano: Pietro Giuseppe Crespi, Claudio Mirarchi, Alberto Franchi, Paola Ronca e Roberto Cigolini; dall'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. Gli sbocchi occupazionali previsti sono presso studi professionali di ingegneria e architettura, uffici tecnici di enti pubblici e imprese di costruzioni, laboratori di ricerca e per la sperimentazione di strutture e materiali e uffici della Protezione Civile.

Il Master è erogato in lingua inglese e può essere seguito anche in modalità on-line.

ART. 3

Contenuti e organizzazione della didattica

Il Master universitario inizierà a **marzo 2024** e terminerà a **marzo 2025**.

Il Master si suddivide essenzialmente in due semestri: nel primo vengono impartite le lezioni, i seminari, e le esercitazioni pratiche; il secondo semestre è 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. Il materiale didattico è fornito in lingua italiana e/o in lingua inglese.

Il corso prevede il rilascio di **62 CFU** e sarà così articolato:

Attività didattica	Insegnamenti OBBLIGATORI	
	Insegnamento	SSD
Introduzione: la rivoluzione digitale e i suoi impatti nella scena nazionale e internazionale	ICAR/13	1
Quadro normativo e BIM	ICAR/14	2
Divenire BIM manager certificato	ICAR/14	1
Il project management per il BIM	ING-IND/35	2
Dati come asset: PIM (Product Information Modeling), AIM (Asset Information Modeling)	ICAR/12	2
Il BIM per l'autoring architettonico	ICAR/09	2,5
Il BIM per la progettazione delle strutture	ICAR/09	2,5
BIM to MEP e BIM to BEM (Building Energy Modeling)	ICAR/09	2,5
BIM per l'autoring infrastrutturale	ICAR/09	2,5
Coordinamento, revisione e validazione	ICAR/12	2,5
Programmazione del lavoro e computistica (4D e 5D)	ICAR/12	1
Il BIM nell'industrializzazione edile e il BIM to Field	ICAR/12	1

Gestione e manutenzione del bene (6D e 7D)	ICAR/12	1
Analisi dei dati (Business Intelligence e Big Data) e il CDE sui documenti, modelli e dati	ICAR/12	2
Common data environment e strumenti per il futuro digitale del settore delle costruzioni	ICAR/09	2,5
Oracle Primavera P6	ICAR/09	3
Legal BIM	ICAR/12	1

Altre attività	Insegnamenti OBBLIGATORI	
Insegnamento	SSD	CFU
Stage	Non definito	22
Preparazione tesi, discussione ed esame finale	Non definito	8

ART. 4 Requisiti di ammissione

Il Master universitario è riservato a candidati in possesso di Laurea Specialistica/Magistrale in Ingegneria, Architettura e in discipline scientifiche affini. Saranno considerati validi titoli di studio conseguiti all'estero ed equivalenti nei rispettivi ordinamenti degli studi.

Il numero massimo di partecipanti ammessi al master è 50. La selezione sarà a cura del Comitato Scientifico.

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 2024**.

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 terze 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 modulistica per l'accesso al Master è reperibile sul sito <https://www.masterpesenti.polimi.it>, contattando la segreteria allo +39 02.2399.4341 o scrivendo a franchi@cise-polimi.it.

La documentazione, di seguito elencata, dovrà essere inviata a:

Consorzio CISE c/o POLITECNICO DI MILANO

Piazza Leonardo da Vinci 32

20133 MILANO (MI)

Telefono: +39 02.2399.4341/4381

email: franchi@cise-polimi.it; paola.ronca@polimi.it

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

- copia del documento di identità
- copia del Diploma Supplement o fotocopia del diploma di laurea

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

- copia del documento di identità
- copia del diploma di laurea in lingua originale e traduzione
- copia dei transcripts in lingua originale e traduzione o Diploma Supplement in lingua inglese (**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**)

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**

- **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

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, l'immatricolazione degli studenti internazionali e il relativo riconoscimento dei titoli, per i corsi delle formazioni superiori in Italia per l'anno accademico 2023/24".

A seguito di accettazione da parte dell'Ateneo, e solo dopo aver confermato la propria partecipazione all'Ente Gestore del Corso nelle modalità da esso previste, lo studente dovrà registrarsi sul portale ministeriale <https://www.university.it> comunicando all'Ente Gestore l'avvenuta registrazione, affinché la domanda possa essere inoltrata alla Rappresentanza competente al rilascio del Visto di ingresso.

MODALITA' DI IMMATRICOLAZIONE:

Gli allievi ammessi al Master dovranno creare delle credenziali di accesso ai Servizi on line del Politecnico di Milano sul sito www.polimi.it inserire i propri dati e creare un **codice persona**, allegando un documento di identità valido (passaporto nel caso di cittadini extra EU), e comunicare il proprio codice persona all'Ente Gestore del Master. Gli studenti già registrati dovranno aggiornare i propri dati personali, se obsoleti.

Le credenziali di accesso al portale saranno da conservare perché saranno necessarie per accedere a tutti i servizi del Politecnico di Milano. In caso di smarrimento sarà possibile procedere al ripristino in autonomia o mediante ticket OTRS.

Il Politecnico creerà una matricola provvisoria, con la quale lo studente potrà pagare il bollo dovuto per l'immatricolazione attraverso i servizi on line.

Il conseguimento del titolo accademico in Italia potrà essere autocertificato compilando l'apposito modulo che verrà fornito dall'Ente Gestore, mentre il titolo di studio conseguito all'estero dovrà 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 caricare sulla propria anagrafica dei servizi on line copia del titolo di ingresso e di soggiorno in corso di validità.**

Per potere essere immatricolati, indipendentemente dalle modalità di erogazione del corso (in presenza, online/a distanza), **i cittadini Extra U.E dovranno caricare, sulla propria anagrafica dei servizi on line, copia del passaporto in corso di validità.**

ART. 6

Titolo e riconoscimenti

CERTIFICAZIONE RILASCIATA

Gli allievi ammessi all'esame finale del Master dovranno pagare il bollo dovuto attraverso i servizi on-line del Politecnico di Milano per poter sostenere l'esame.

Al termine del corso, al superamento dell'esame finale, verrà rilasciato il titolo di Master universitario di II livello in "BIM Management in construction works", in lingua inglese.

OBBLIGHI DEGLI ALLIEVI

La frequenza alle attività previste dal Master è obbligatoria per almeno il 80% 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.

MODALITA' DI VERIFICA

L'esame finale consisterà nella discussione della tesi di master.

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 17/03/2024;
- II rata € **3.000,00** entro il 17/07/2024.

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 17/03/2024;
- II rata € **1.500,00** entro il 17/07/2024.

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

Tassa e quota potranno essere versate sul conto corrente numero 100000001001 — CAB 09498 – ABI 03069 – CIN IT N – CIN EUR 89 – IBAN: IT89N0306909498100000001001 presso Banca Intesa San Paolo, Viale Romagna n. 22, Milano – intestato a CONSORZIO CIS-E - POLITECNICO DI MILANO.

Indicando come causale **ID 2653 MU2 BIM Management.**

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 CHIARIMENTI E INFORMAZIONI SUL MASTER UNIVERSITARIO:

Prof.ssa Paola Ronca

Consorzio CISE c/o POLITECNICO DI MILANO

Piazza Leonardo da Vinci 32

20133 MILANO (MI)

Telefono: +39 02.2399.4341/4381

email: franchi@cise-polimi.it; paola.ronca@polimi.it

sito web: <http://www.masterpesenti.polimi.it/>

Il Rettore
(prof.ssa Donatella Sciuto)
f.to Donatella Sciuto

Documento firmato digitalmente, ai sensi della normativa vigente.