

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 I livello in "BIM FOR PROJECT AND CONTRACT MANAGEMENT IN CONSTRUCTION WORKS"

DECRETA

È istituito e attivato per gli anni 2024/2025 il Master universitario di I livello in "BIM FOR PROJECT AND CONTRACT 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 I livello in "BIM FOR PROJECT AND CONTRACT 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. Gianandrea Ciaramella. Il Vice-Direttore è il prof. Roberto Cigolini. Il Comitato Scientifico del Master Universitario è composto dai professori del Politecnico di Milano: Gianandrea Ciaramella, Roberto Cigolini, Pietro Giuseppe Crespi, Paola Ronca e Alberto Franchi; e dagli ing. Giovanni Franchi e Marco Zucca di Consorzio CIS-E - Politecnico di Milano.

ART. 2

Obiettivo formativo e sbocchi occupazionali

L'obiettivo formativo del master è quello di insegnare i più importanti mezzi e tecniche di project management sia a ingegneri che a architetti. Oggi è sempre più importante sapere come un progetto debba essere gestito dal suo principio fino al termine, così da ottimizzare costi e tempi. Durante il master gli allievi saranno introdotti alla teoria del project management, della valutazione degli investimenti, e dei principi di contabilità aziendale. Gli allievi riceveranno tutte le informazioni necessarie per sostenere l'esame e ottenere le certificazioni PMI (Project Management Institute) e IPMA (International Project Management Association). Gli allievi riceveranno tutte le informazioni necessarie per diventare Lean Green Belt Project Leader. Saranno altresì introdotti ai concetti e alle procedure per la gestione dei dati. Gli allievi saranno introdotti ai principi di ingegneria forense e alla gestione dei contratti FIDIC. La delay analysis e la determinazione del quantum sono due unità importanti di contract management. Tutti questi strumenti di project e contract management verranno ulteriormente ampliati e resi più utili attraverso l'uso dei software BIM (Building Information Modeling) per la progettazione

architettura, la progettazione strutturale, la progettazione impiantistica, e il facility management. La filosofia BIM e i suoi software sono ormai riconosciuti quali strumenti di grande utilità: sia ingegneri che architetti dovrebbero acquistare dimestichezza nell'usarli. Essi permetteranno a un team di architetti, ingegneri e project managers di lavorare in modo più integrato e con minori attriti e incomprensioni per raggiungere l'obiettivo comune di portare a termine ogni progetto nei tempi e nel budget prestabiliti.

Le opportunità di lavoro offerte a chi abbia acquisito le conoscenze e gli strumenti presentati durante le lezioni del master sono molteplici e variegate: imprese di costruzioni, grossi studi d'architettura, società d'ingegneria, sviluppatori immobiliari, general contractor, enti pubblici, ecc. necessitano e sono alla costante ricerca di project e contract manager che abbiano approfondito l'uso degli strumenti BIM e che si stiano specializzando nella digitalizzazione del settore delle costruzioni.

Il master sarà erogato in lingua inglese e in modalità online.

ART. 3

Contenuti e organizzazione della didattica

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

Il master è composto da 534 ore di lezione suddivise tra 414 ore di varie discipline del project management e del contract management e 120 ore di BIM management. Non sono previsti esami intermedi (durante le lezioni), mentre verrà chiesto agli allievi di scrivere una tesi di master al termine delle lezioni. Ad essa gli allievi dedicheranno 150 ore lavorative e sarà visionata e giudicata dalla commissione scientifica del master. L'oggetto della tesi di master sarà comunicato agli allievi al termine delle lezioni. Dopodiché, ciascun allievo sarà in grado di scrivere la propria tesi di master autonomamente

Il corso prevede il rilascio di **60 CFU** e sarà così articolato:

Attività didattica	Insegnamenti OBBLIGATORI		
	Insegnamento	SSD	Totale ore di attività
Quadro normativo e BIM	ICAR/14	40	1,5
Dati come asset: PIM (Product Information Modeling), AIM (Asset Information Modeling)	ICAR/09	90	3,5
Programmazione del lavoro e computistica (4D e 5D)	ING-IND/09	25	1
Gestione e manutenzione del bene (6D e 7D)	ICAR/09	25	1
Common data environment e strumenti per il futuro digitale del settore delle costruzioni	ICAR/12	50	2
Oracle Primavera P6	ICAR/12	50	2
Legal BIM	ICAR/12	25	1
Fondamenti di ingegneria gestionale	ING-IND/35	225	9
Certificazione Internazionale Project Management IPMA® (Level D, Level C, Level B, Level A)	ING-IND/35	50	2
Certificazioni project management PMI (CAPM® e PMP®)	ING-IND/35	128	5
Lean Six Sigma Green Belt Project Leader	ING-IND/28	155	6
Valutazione e valorizzazione immobiliare	ICAR/12	82	3
Leadership & soft skills + comunicazione e public speaking	ING-IND/35	68	3
Data analyst	ICAR/12	50	2
Analisi dati con Matlab	ICAR/12	25	1
Contracts by international standards (FIDIC, JCT, NEC, AAA)	ICAR/11	25	1
Introduction to Contract Management for FIDIC contracts (Red, Pink, Yellow, and Silver)	ICAR/12	50	2
Introduction to Claim Management for FIDIC contracts (Red, Pink, Yellow, and Silver)	ICAR/12	50	2
Introduction to Delay Analysis	ICAR/12	50	2
Determination of the quantum	ICAR/12	25	1
Forensic Engineering: from claim to dispute, dispute boards, arbitration	ICAR/22	75	3

Altre attività	Insegnamenti OBBLIGATORI		
Insegnamento	SSD	Totale ore di attività	CFU
Preparazione tesi, discussione ed esame finale	Non definito	150	6

ART. 4
Requisiti di ammissione

Il corso è rivolto a candidati che sono in possesso di Laurea o Laurea specialistica/Magistrale. Saranno considerati validi titoli di studio esteri 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 I livello in "BIM for Project and Contract 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 ed avverrà online.

ART. 7

Tasse e contributi

Il costo del Master universitario è pari a **3.500,00 €**, così suddiviso:

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

Tassa e quota 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 2682 MU1 BIM for Project & Contract Management in Construction Works.

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.