Prot. n. 0140036 del 31/10/2024 - [UOR: SI001070 - Classif. II/8]

# UNIVERSITÁ DI PISA - MASTER DI 2° LIVELLO

## BUILDING INFORMATION MODELING

## CDE e BIM MANAGER, BIM COORDINATOR, BIM SPECIALIST

NONA EDIZIONE 2024-2025

**APERTURA ISCRIZIONI: dal 20 LUGLIO al 28 OTTOBRE 2024**

**COSTO DI ISCRIZIONE: € 1.700 (850 PER UDITORI)**

**SVOLGIMENTO: tutti i Giovedì a partire dal 14 Novembre 2024 fino al 31 Ottobre 2025** (8 ore): 9.00-13.00 e 14.00-18.00
(eccetto vacanze di Natale e mese di Agosto)

**COSTO DI ISCRIZIONE**:

**1.700 euro per Allievi Ordinari** (pagamento in quattro rate)
*coloro in possesso del titolo di Laurea, Laurea Quinquennale, Laurea Specialistica*

**850 euro per Allievi Uditori** (pagamento in un'unica rata)
*coloro in possesso del titolo di Laurea Triennale o Diploma di maturità*

**MODALITÁ DI EROGAZIONE:** VIA **WEB**, **IN SINCRONO**, per tutta la durata del Master

ALCUNE LEZIONI PRATICHE POTRANNO ESSERE SEGUITE ANCHE IN PRESENZA.

**La quota di iscrizione** ha un costo contenuto (€ 1.700 per allievi ordinari e € 850 per allievi uditori) grazie all'alto gradimento avuto in tutti questi anni.
Il programma, gli argomenti e gli standard qualitativi sono implementati, come per le edizioni precedenti, dall'evolversi delle necessità del settore. Il Master, giunto alla settima edizione, ha un'ampia partecipazione da tutta Italia di professionisti del settore delle Costruzioni e collabora con più di cento Partner per le attività di tirocinio: Imprese, Aziende, Industrie, Studi professionali, Istituzioni, Enti appaltanti e Amministrazioni Pubbliche.
In questi anni il percorso formativo ha permesso a tanti colleghi e realtà del settore delle costruzioni di imparare concretamente il metodo BIM e a decine di professionisti di trovare occupazioni a tempo determinato e indeterminato. Come è noto, il DM MIT n. 560/2017 richiede nuove competenze che aprono nuove opportunità richieste oggi da tutto il settore.

**Il Building Information Modeling non è un software o una norma: è un processo** e come tale ha necessità di tempi e modi congruenti per essere acquisito. Il BIM è un sistema di modellazione delle informazioni di un intervento, basato su elementi tridimensionali *object oriented*, che coniuga modello e processo nel progetto-costruzione-gestione di un intervento sia di nuova realizzazione che esistente.
Il Master permette agli iscritti un apprendimento adeguato e contenuti a 360 gradi, che consentono di orientarsi nell'attuale panorama italiano, dove coesistono: necessità tecniche e business commerciali, procedure consolidate e iniziative spontanee, prescrizioni di legge e normative volontarie, competenze reali e autoappropiazioni.
L'Università di Pisa, prima in Italia a sviluppare più di venti anni fa un'attività di ricerca e formazione specifica sul BIM, ha avuto l'onore di ospitare al Master l'unica lectio magistralis tenuta in Italia dell'**ideatore e massimo esperto del BIM il Prof. Charles Eastman**, che ricordiamo con affetto.

Lezioni frontali sui procedimenti, insegnamento operativo e individuale delle risorse software più diffuse (proprietarie o open source), criteri e metodi di redazione e partecipazione ai bandi BIM, disposizioni di legge e normative, esercitazioni pratiche personalizzate, e attività di tirocinio si integrano per comporre le conoscenze proprie del **BIM SPECIALIST**, **CORDINATOR**, **MANAGER** e **CDE Manager**. Il Programma include anche una parte di lezioni sviluppate per moduli paralleli, a scelta dell'utente, per ambiti di specializzazione professionale, compreso l'insegnamento di software BIM dedicati: HBIM e Beni Monumentali, Strutture, Design generativo, Strade, Impianti.

**POSTI DISPONIBILI: 240** (Sono disponibili ulteriori 40 posti per uditori. Si possono iscrivere come uditori soltanto le persone prive di laurea di II livello)

**ISCRIZIONI: APERTURA 20 LUGLIO 2024 - CHIUSURA 28 OTTOBRE 2024**

**SITO WEB DI RIFERIMENTO:** www.unibim.it

**CFU 60 – ORE: 480** (**360 ore tra docenze e esercitazioni + 120 ore tirocinio**)

**SVOLGIMENTO: dal 14/11/2024 al 31/10/2025** (escluso da Natale a Epifania e mese di Agosto).

**ORARIO:** un giorno a settimana **8h: il giovedì con orario 9.00 - 13.00 e 14.00 -18.00**

**COSTO: € 1.700** per iscrizione ordinaria (**€ 850** per iscrizione come uditori).

**SONO PREVISTE 15 BORSE PER ESENZIONI ED AGEVOLAZIONI**

## CONTATTI

| UFFICI DI ATENEO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **UFFICIO dei MASTER di ATENEO** | **ISCRIZIONI UDITORI tramite pagamento al link** | **INDIRIZZO MAIL PER L'INVIO DEI MODULI ISEE** | **SEGRETERIA DIDATTICA** | |
| master@adm.unipi.it<br>unico contatto per richieste economiche, di amministrazione e di immatricolazione | LINK<br>ricordarsi di specificare la causale del Master: **M329** | didatticadestec@ing.unipi.it<br>oppure all'indirizzo PEC<br>destec@pec.unipi.it | Dott.ssa Cristina Cerbone<br>cristina.cerbone@unipi.it<br>+39.050.2217040 | |
| **COMITATO ORGANIZZATORE** | | | | |
| **PROGRAMMA E CONTENUTI**<br>Ing. Paolo Fiamma<br>Direttore Scientifico<br>+ 39.347.3618793<br>paolo.fiamma@unipi.it | **TIROCINI E RAPPORTI CON I PARTNER**<br>Ing. Francesca Tonini<br>Manager Project Work<br>fr.tonini@gmail.com | **INFORMAZIONI**<br>Sabrina Busato<br>sabrybusato71@gmail.com | **SUPPORTO TECNICO ISCRIZIONE ALLIEVI ORDINARI**<br>Ing. Silvia Biagi<br>silvia.biagi@phd.unipi.it | **SUPPORTO TECNICO ISCRIZIONE UDITORI e MODULI ISEE**<br>Dott.Costanza Tonini<br>costanza.tonini@tin.it<br>+39.335.1781952 |

# NONA EDIZIONE 2024-2025

I riconoscimenti avuti in questi anni, unitamente alle numerose richieste di collaborazione ricevute come hub di competenze a livello territorio nazionale, ci spingono ad **approfondire e aggiornare continuamente l'offerta formativa**, per renderla sempre più efficace, conforme allo stato dell'arte, e specializzata. Per queste ragioni proponiamo, per esempio, l'esperienza dei **moduli di specializzazione** rivolti a diverse **Professionalità**: Beni Culturali e Monumentali, Strutture, Infrastrutture di trasporto, Script e Generative Design, MEP e impiantistica.

Il Master non richiede di avere conoscenze già acquisite. Durante tutto il periodo di svolgimento del Master **ogni iscritto potrà usufruire gratuitamente di proprie licenze individuali, in versione educational, di tutti i software BIM insegnati in modo da poterli installare sul proprio computer.** Potendo così esercitarsi personalmente - in modo continuo e graduale - e usufruendone anche nel tirocinio applicativo.

Il programma propone un'acquisizione di conoscenze graduale e integrata: **lezioni** frontali con contenuti teorici e metodologici; **esercitazioni guidate** per imparare individualmente **l'utilizzo "hand-on" dei software BIM** (condizione indispensabile per comprendere il Building Information Modeling); **capacità pratica** di coniugare modello 3D *object oriented* e processo (senza la quale non esiste BIM); **seminari** per studiare progetti e manufatti BIM, di nuova costruzione o esistenti, in Italia e all'estero; **incontri con professionisti BIM**: specialist, coordinator e manager; **presentazioni** di realtà della filiera che utilizzano il BIM; formazione legislativa realmente necessaria; **esperti internazionali** per comprendere le applicazioni allo stato dell'arte; **tirocini a scelta** come esperienza reale nel settore reale delle costruzioni. Questi aspetti convergono nell'obiettivo del Master di offrire una formazione cmpleta a 360 gradi che permetta un approccio cosciente al BIM senza ridurlo a software, teoria fumosa o norma.

# PROGRAMMA

Il programma del Master dell'Università di Pisa è stato da sempre strutturato per offrire un ampio e approfondito panorama di conoscenze sia concretamente operative che teoriche nell'ambito del BIM, tale da comprendere le carateristiche delle figure Professionali che sono apparse negli anni - anche nelle normative volontarie autoreferenziate nel nostro Paese - e ora esplicitate nel titolo del Master per ragioni di chiarezza rispetto al panorama italiano.
Le competenze di "**BIM Specialist**" "**BIM Coordinator**" "**BIM Manager**" "**CDE Manager**" sono conseguite unitariamente al completamento dell'intero percorso formativo con l'acquisizione del titolo di Master di II livello. Gli argomenti del programma sono contenuti in moduli disciplinari di diversa consistenza e durata e sono sviluppati in modo integrato, per permettere varietà di lezioni e adattamento ai ritmi di apprendimento.
Lo scopo di un Master dello Stato non è vendere una patente (come un soggetto commerciale privato) ma insegnare a guidare in modo serio (per questo occorrono tempi e modi adeguati).

## MODULO 1 - SOFTWARE BIM 3D ORIENTATO AD OGGETTI - BIM SPECIALIST

L'offerta formativa di carattere fortemente operativo, permette di imparare ad utilizzare i più diffusi software BIM di modellazione parametrica 3D orientata ad oggetti (software insegnati: **Archicad**, **Revit**, **Allplan).** Dal punto di vista metodologico, oltre all'esposizione frontale guidata dell'insegnamento, gli allievi sono seguiti singolarmente dai docenti durante le numerose attività di esercitazioni pratiche. L'insegnamento non prevede solo l'utilizzo dei comandi (conoscenza di carattere informatico) ma il metodo e la procedura di utilizzo del BIM propri dell'attività lavorativa delle figure specifiche del settore delle costruzioni. La conoscenza offerta tramite l'insegnamento dell'utilizzo di queste risorse permette di estendere le proprie competenze alla pratica del metodo BIM per ambiti di modellazione e dati connessi "orizzontali": architettura, struttura e impianti.

## MODULO 2 - SOFTWARE BIM PER LE FASI DEL PROCESSO - BIM COORDINATOR

Con la stessa metodologia didattica e formativa del modulo precedente sono insegnate risorse software che sviluppano il metodo BIM per ambiti di applicazioni "verticali". L'allievo impara ad utilizzare pratiche basate sull'interoperabilità (tipo **IFC**) dei contenuti provenienti da modellazioni che devono essere integrate e corrette, sviluppando capacità di coordinamento del binomio risorsa-conoscenza. L'insegnamento sviluppa la capacità di ampliare l'applicazione del metodo BIM a tutte le fasi del processo-prodotto (commercialmente 4D, 5D, ecc) relative ad un intervento (nuova costruzione o esistente). Sono propie di questo Modulo le lezioni relative alla pratica di visualizzazione e validazione dei modelli BIM, all'individuazione e controllo dei conflitti, all'estrazione ed elaborazione dei dati, al computo dei costi, alla gestione della commessa, al monitoraggio e controllo del cantiere. (Software insegnati: **Solibri** di Nemetschek, **CPM Vision** di Teamsystem, **Mastro 5K** di 888 Sostware, **Navisworks** di Autodesk, **Zoom** di BIMcollab).

## MODULO 3 - IL MANAGEMENT NEL METODO BIM - BIM MANAGER

L'articolazione delle conoscenze del Modulo comprende contenuti normativi, procedurali e di prassi consolidate in grado di permettere una progressiva acquisizione di metodi e criteri propri del managment nel metodo BIM. Dal punto di vista metodologico, oltre alle lezioni frontali, gli allievi hanno la possibilità di incontrare Professionisti del settore e interagire con loro, per acquisire esperienze dirette. Sono previste lezioni sulle **disposizioni giuridiche nazionali ed internazionali**; le direttive nazionali ed europee sugli Appalti Pubblici; i livelli di normazione volontaria e le condizioni di applicazione. L'offerta formativa permette all'allievo di maturare una consapevolezza conoscitiva critica in grado di distinguere, nel panorama italiano, gli elementi di conoscenza necessari e giuridicamente fondati, rispetto a quelli volontari e autoreferenziati.
Il management nel metodo BIM e le competenze relative sono dettagliate per comprendere le conoscenze proprie dell'attività di BIM

Utilizziamo i cookie per migliorare la vostra esperienza di navigazione sul nostro sito. Se continui a navigare su questo sito ne accetti l'utilizzo.
ACCETTO Informazioni (http://www.unibim.it/cookies)

Manager sia in Studi Privati e Aziende, sia in Enti e Amministrazioni Pubbliche. Sarà inoltre mostrato l'approccio al **Facility Management** attraverso la gestione dei modelli BIM.
Le lezioni frontali sono corredate di un'ampia casistica relativa alle pratiche di utilizzo maggiormente affermate e ai casi reali più esplicativi pertinenti ai diversi attori del settore delle costruzioni. Rientra in questo Modulo di lezioni l'insegnamento delle conoscenze utili alla **redazione di Bandi di Gara (Capitolati Informativi e Offerte/Piani di Gestione Informativa)**, alla strutturazione dell'utilizzo del metodo BIM per soggetti privati e pubblici, alla conoscenza delle dotazioni h/s per i soggetti della filiera.

## MODULO DI CONOSCENZE BIM TRASVERSALI

Per fornire le necessarie conoscenze pratiche ed operative pertinenti al rapporto tra BIM e tecniche digitali innovative, il Modulo integra lezioni ed esercitazioni pratiche per imparare: le basi dell'utilizzo delle attuali strumentazioni digitali per il rilievo dell'esistente in sito, (**scanner 3D**, **laser**, **fotogrammetria** per il rilievo digitale ed il recupero dell'esistente (il cosiddetto **SCAN to BIM**); le possibili connessione tra BIM e tecniche di georeferenziazione per scala architettonica ed urbana (viene insegnato il software **Q-GIS** e metodi di Analisi configurazionale); il BIM per la produzione di componenti costruttivi per mezzo di stampanti tridimensionali e digital fabrication; l'utilizzo del BIM coniugato allla realtà virtuale immersiva, aumentata e haptica.

## MODULI BIM SPECIFICI A SCELTA

Dopo il periodo di acquisizione dei contenuti comuni esposti, ogni iscritto avrà la possibilità di scegliere un indirizzo specifico - della durata di circa un mese (32 ore) - tra quelli proposti contemporaneamente, poiché orientati a precisi ambiti di specializzazione o pratica professionale indipendenti. Ogni iscritto che lo desideri potrà scegliere se effettuare anche il tirocinio in una realtà lavorativa del settore del modulo seguito.

**IL BIM PER I BENI CULTURALI E MONUMENTALI**
Le tematiche trattate costituiscono un approfondimento specifico per i Professionisti che desiderano operare nell'ambito sperimentale noto come HBIM: Heritage BIM. La metodologia di apprendimento include, lezioni frontali, applicazioni pratiche con utilizzo dei software specifico per il recupero, esercitazioni in sito con strumentazioni digitali di rilievo.

**IL BIM PER LE STRUTTURE**
Il Modulo è indirizzato agli strutturisti proponendo suno specifico studio dello stato dell'arte del BIM per acqusire conoscenza dei limiti e delle criticità presenti nel settore; e comprende anche l'insegnamento specifico di software utilizzati in ambito strutturale (quali Tekla). Viene approfondito anche il rapporto tra geometria strutturale e calcolo.

**IL BIM PER LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO**
Il Modulo è rivolto ai professionisti che desiderano occuparsi di metodo BIM per infrastrutture viarie e di trasporto. Dal punto di vista metodologico integra l'acquisizione delle conoscenze maturate nel programma comune con l'insegnamento specifico di software BIM per le infrastrutture stradali (quali Civil 3D e Infraworks).

**IL BIM PER IL CANTIERE**
Per coloro che si occupano di cantiere o desiderano imparare risorse BIM specirfiche, questo modulo prevede l'insegnamento di metodiche dedicate al rapporto tra design e costruzione in sito. Sono inoltre insegnate risorse software specifiche per la costruzione (quali Synchro) e approfondite le tecniche di monitoraggio e controllo.

**GENERATIVE DESIGN**
Il modulo, indirizzato a qunti ritengono di applicare queste conoscenze nella professione, propone un approfondimento per la generazione di script per design parametrico. Questo approccio permette di comprendere la connessione fra procedimenti di programmazione e progettazione oltre all'insegnamento di software pertinenti (quali Dynamo).

**IL BIM PER GLI IMPIANTI (MEP)**
Con questo acronimo si indica la parte di conoscenza specifica pertinente agli "impianti". Viene approfondito il rapporto tra modellazione geometrica e possibilità di calcolo di dimensionamento allo stato dell'arte. Il modulo prevede anche l'insegnamento di software BIM considerati specifici per il settore (quali MagiCad).

## TIROCINI

Il tirocinio è proposto ad ogni iscritto in base al proprio personale interesse. Sono previsti tirocini presso Studi Professionali, Imprese di costruzione, Aziende di prodotti, componenti e tecnologie per il settore, Istituzioni, Enti appaltanti, Amministrazioni Pubbliche. La forma del tirocinio è flessibile nelle modalità di svolgimento e varia in relazione al soggetto proponente e alla disponibilità dell'allievo, che ne concordano insieme modalità e tempi.
I tirocini possono:
1) essere richiesti dai soggetti Partner del Master di questi anni, che sono diffusi su tutto il territorio nazionale.
2) essere effettuati anche nella realtà professionale dove eventualmente l'iscritto già lavora (spesso in questi anni molti partecipanti sono stati coloro che hanno portato il BIM nelle realtà dalle quali provenivano).
3) essere svolti anche in un soggetto che non è Partner del Master ma è proposto dall'iscritto stesso, il quale può o presentare questo soggetto (se già lo conosce e pensa che accetterà) al Master, oppure (se non ha rapporti con questo soggetto) chiedere al Master di contattarlo per comunicare la sua disponibilità ad effettuare il tirocinio presso di esso. L'intervallo di tempo nel quale il tirocinio può maturare le 120 ore necessarie è indicato, in genere tra Aprile e Ottobre.

Utilizziamo i cookie per migliorare la vostra esperienza di navigazione sul nostro sito. Se continui a navigare su questo sito ne accetti l'utilizzo.
ACCETTO Informazioni (http://www.unibim.it/cookies)

# PROVA FINALE

In rapporto alla propria maturazione di contenuti, permette di esprimere le conoscenze acquisite all'interno dell'ampio panorama del metodo BIM, pertinenti al processo-prodotto di progettazione, costruzione e gestione di un intervento sul nuovo o sull’esistente.

FaLang translation system by Faboba (http://www.faboba.com)

Utilizziamo i cookie per migliorare la vostra esperienza di navigazione sul nostro sito. Se continui a navigare su questo sito ne accetti l'utilizzo.

ACCETTO Informazioni (http://www.unibim.it/cookies)

# DOCENTI DEL MASTER

Il corpo docente è selezionato per rappresentare un ampio e approfondito panorama di conoscenze che combina capacità formativa, pratica professionale e ricerca scientifica, fornendo agli iscritti differenti esperienze e sensibilità del settore delle costruzioni.

Arch. Roberta Cecchi - *BIM e Project Manager - ArchiRADAR e Studio Archi+ (Pisa)*
Prof. Paolo Fiamma - *Università di Pisa Dipartimento DESTEC*
Ing. Pietro Baratono M.I.T. - *Provveditore OO.PP Lombardia ed Emilia Romagna*
Prof. Arch. Ezio Arlati - *Politecnico di Milano*
Ing. Rinaldo Giambastiani – *RUP Nuovo ospedale di Cisanello (Pisa)*
Prof. Ing. Davide Aloini - *Università di Pisa Dipartimento DESTEC*
Ing. Simone Garagnani - *Libero professionista - Docente Università di Bologna*
Prof. Steve Kardinal Jusuf - *Singapore Institute of Technology*
Arch. Francesco Ruperto - *Libero Professionista - Docente Università La Sapienza di Roma*
Ing. Cesare Vallini - *Comune di Livorno*
Prof. Ing. Antonio Fioravanti - *Università La Sapienza di Roma*
Ing. Enrico Dini - *Libero professionista*
Prof. Ing. Marco Cococcioni - *Università di Pisa Dipartimento DII*
Ing. Riccardo Fontana - *Libero professionista*
Prof. Ing. Valerio Cutini - *Università di Pisa Dipartimento DESTEC*
Arch. Vittorio Cimino - *BIM and Design System Coordinator, ARB &RIBA, Foster and Partner*
Ing. Elisa Spallarossa - *Libero Professionista*
Prof. Ing. Anna De Falco - *Università di Pisa Dipartimento DESTEC*
Ing. Paolo degli Innocenti - *Agenzia del Demanio Toscana ed Umbria*
Prof. Ing. Carlo Caldera - *Politecnico di Torino*
Ing. Nicolas Urbina – *RUP Ospedale Galliera Genova*
Prof. Ing. Gabriella Caroti - *Università di Pisa Dipartimento DICI*
Arch. Lorenzo Oliva - *Libero Professionista - Murphy Surveys UK Ltd. London*
Ing. Stefano Novello - *Agenzia del Demanio Roma*
Prof. Ing. Francesco Leccese - *Università di Pisa Dipartimento DESTEC*
Ing. Luca Serri - *Cofondatore ATI Project (Pisa)*
Prof. Ing. Valeria Mininno - *Università di Pisa Dipartimento DESTEC*
Ing. Donato Capobianco - *Provveditorato OO.PP Toscana Marche Umbria*
Prof. Ing. Andrea Piemonte - *Università di Pisa Dipartimento DICI*
Ing. Clemence De Laigue - *Didactic Director University of Paris City Hall - Parigi*
Arch. Paolo Graziano - *Libero Professionista - Docente Politecnico di Milano*
Prof. Ing. Mauro Sassu - *Università di Cagliari*
Ing. Francesca Tonini - *Università di Pisa Dipartimento DESTEC*
Dott. Alessandro Santucci - *Libero Professionista - Docente Università di Pisa*
Ing. Cinzia Gatto - *Italferr*
Prof. Gianluca Dini - *Università di Pisa Dipartimento DII*
Ing. Marianna Alagna - *Comune di Piombino*
Prof. Ing. Paolo Piantanida - *Politecnico di Torino*
Ing. Luca Bucci - *Knauff*
Arch. Sonia Rocca - *HILTI Spa*

*In aggiunta ai docenti citati, numerosi seminari sono tenuti dai responsabili di Studi Professionali, Istituzioni, Enti, Imprese e Aziende, per un confronto diretto con casi reali di utilizzo del BIM da parte dei vari attori della filiera delle costruzioni.*

FaLang translation system by Faboba

# ESPERIENZA DI TIROCINIO

Ai fini dei requisiti necessari per la maturazione del titolo, oltre alla frequenza di almeno il 70% delle lezioni ed esercitaizoni in aula è necessario aver effettuato **120 ore di tirocinio**.

L'esperienza di tirocinio è **molto flessibile** in accordo sia alle esigenze dei soggetti proponenti sia alle esigenze degli iscritti. Per queste ragioni esistono tre diverse tipologie di tirocinio fra le quali ogni iscritto può scegliere **la più consona alle proprie esigenze**:

- Tirocini con i soggetti proposti dal Master;
- Tirocini presso realtà professionali e geografiche da cui provengono gli iscritti;
- Tirocini presso realtà che il Master provvede a contattare su richiesta degli iscritti.

La **forma del tirocinio non è standard** poichè esiste attualmente una realtà **estremamente eterogenea** di condizioni a controno; per questo il tirocinio può essere stanziale, delocalizzato, prevedere assegnazione di un tema e momenti di confronto, oppure altre forme concordate fra partner e iscritto, incluso un eventuale rimborso spese.

Analogamente anche **il periodo** in cui il tirocinio si deve svolgere **può essere differente** in base alle caratteristiche ed esigenze dei singoli partner e iscritti. In genere il perido di tempo entro il quale è opportuno che si effettuino le 120 ore è **dagli inizi di Aprile a non oltre la prima settimana di Ottobre**.

L'esperienza di tirocino, infatti, può essere maturata con la **consapevolezza necessaria** quando il percorso formativo ha già insegnato ai partecipanti ad utilizzare **conoscenze** di applicativi e criteri metodologici sia in senso orizzontale (rispetto alle **specifiche figure professionali**) che verticale (rispetto alle **fasi del processo-prodotto**).

In questi anni proprio la flessibilità di modalità di svolgimento proposta per i tirocini, ha permesso in numerose occasioni di poter maturare condizioni per una reciproca conoscenza fra ambiente di tirocinio e tirocinante, che ha portato anche a importanti esperienze lavorative post master fino a diverse assunzioni a tempo indeterminato. I soggetti partner che fanno richiesta di tirocinanti sono tutti quelli presenti nella filiera delle costruzioni: studi di professionisti, imprese, aziende produttrici, pubbliche amministrazioni, enti privati, ecc... Nella esperienza di questi anni abbiamo osservato due indirizzi di scelta da parte dei tirocinanti verso realtà che:

- utilizzano già il metodo BIM secondo loro specifiche esigenze e modalità;
- chiedono al tirocinante stesso di avviare l'utilizzo del metodo BIM preso di esse.

Alla fine del perido di tirocinio, è prevista da parte del tirocinante la redazione di una relazione sulla tematica affrontata nella propria esperienza, da consegnare ai fini della maturazione del titolo. Buona parte delle numerose realtà che hanno offerto tirocini al Master è riportata nella sessione dedicata. Pur non competendo ovviamente al Master la funzione di sostituirsi ad un centro per l'impiego, tuttavia, in questi anni un'importante conferma e motivo di grande soddisfazione, sono stati il contributo: alla diffusione di una conoscenza congruente del BIM; e alla nascita di molte nuove posizioni lavorative per gli sicritti o l'upgrade di quelle esistenti.

UNIVERSITÁ DI PISA - MASTER DI 2° LIVELLO

# BUILDING INFORMATION MODELING

## CDE e BIM MANAGER, BIM COORDINATOR, BIM SPECIALIST

NONA EDIZIONE 2024-2025

**APERTURA ISCRIZIONI: dal 20 LUGLIO al 28 OTTOBRE 2024**

**COSTO DI ISCRIZIONE: € 1.700 (850 PER UDITORI)**

**SCADENZA ISCRIZIONI 28 OTTOBRE 2024 ORE 13.00**

**INIZIO MASTER 14 NOVEMBRE 2024 ORE 9.00**

# CONSULTAZIONE BANDO

È importante consultare il **BANDO DI ATENEO** al seguente link: https://www.unipi.it/index.php/master/dettaglio/5405?Itemid=954
(nella colonna di destra, sotto la voce “Ammissione” troverete il documento suddetto con il nome “Bando”)

Oppure è possibile scaricarlo direttamente cliccando qui: Bando.

# ISCRIZIONE

## ALLIEVI ORDINARI E UDITORI: DIFFERENZE

**Gli allevi ordinari e gli allievi uditori hanno procedure diverse d’iscrizione.**

Ricordiamo che può iscriversi come **uditore solo chi NON è in possesso di Laurea di II Livello/Magistrale o equivalente**, ma è in possesso di Laurea di I Livello o del Titolo di Maturità di Scuola Secondaria Superiore.

Inoltre, **per gli uditori NON sono previste le esenzioni/agevolazioni da ISEE** per la frequentazione del Master UniBIM.

Gli uditori hanno lo stesso programma di corso, stesso calendario e stesse dotazioni software; per loro però non è previsto il Tirocinio e l’Esame e, a differenza degli allievi ordinari, conseguono un titolo di studio diverso al termine del Master.

## PROCEDURA ISCRIZIONE ALLIEVI ORDINARI

**FASE 1: REGISTRAZIONE AL PORTALE DI ATENEO entro il 28 OTTOBRE 2024 ore 13:00**
Collegarsi al “Portale Alice” all’indirizzo Registrazione-nuovo-utente-Università-UNIPI ed effettuare la registrazione come nuovo utente dell’Ateneo (*Per i laureati all’Ateneo di Pisa saltare questa fase e passare alla Fase 2*).

**FASE 2: AMMISSIONE AL MASTER BIM**
Dopo aver effettuato la registrazione (fase 1):

- accedere **di nuovo** al Portale Alice ( https://www.studenti.unipi.it/Home.do )
- cliccare sul pulsante "**ACCEDI**" (scritto piccolo nel testo terza riga dall’alto)
- inserire le proprie credenziali (nome utente e password ottenute con la registrazione).
- cliccare, poi, sull’icona menù in alto a destra e scegliere, nel menù a tendina, “segreteria” e successivamente “iscrizione concorsi” e proseguire secondo le indicazioni (in particolare cliccare su Concorso; selezionare Master di Secondo Livello; spuntare Master di Secondo Livello; spuntare **Concorso di ammissione* master II liv. Building Information Modeling - BIM Specialist Coordinator Manager Iscrizioni dal 20/07/2024 al 28/10/2024 13:00**; Inserire i Documenti di identità e Caricare la foto personale.

**Sebbene abbiate cliccato sulla dicitura “Concorso di ammissione” il Master UniBIM NON prevede prove né graduatorie basate su punteggi derivanti dal Curriculum Vitae. Tutti coloro che completano la Fase 2 sono “ammessi”. Questa fase consente agli organizzatori di comprendere se il Master verrà attivato (con il raggiungimento del numero minimo di candidati), se necessita di riaperture del bando (per il raggiungimento del numero massimo di candidati) o se il numero rientra nel range indicato dall'Ateneo.*

**FASE 3: RICHIESTA AGEVOLAZIONI ISEE entro il 28 OTTOBRE 2024 ore 13:00**
Per partecipare all'attribuzione delle esenzioni e agevolazioni su base ISEE è necessario:
- aver completato le FASI 1 e 2
- inviare il modello ISEE per il diritto allo studio universitario entro il 28 Ottobre 2024 ore 13:00 ad uno dei seguenti indirizzi:
PEC: destec@pec.unipi.it
E-MAIL: didatticadestec@ing.unipi.it

Si consiglia l'utilizzo della PEC, ma nel caso non se ne disponga e si utilizzi la e-mail standard, si suggerisce di impostare la funzione di ricevuta di ritorno nel proprio programma di posta elettronica.

**ATTENZIONE: NON serve inviare il Curriculum Vitae in quanto l'assegnazione delle esenzioni/agevolazioni sono esclusivamente su base ISEE.**

**SONO PREVISTE 15 AGEVOLAZIONI PER LA CONTRIBUZIONE SU BASE ISEE**
A) 5 esenzioni totali, per complessivi € 8.500,00
B) 5 esenzioni da € 1.360,00 per allievo, per un totale complessivo di € 6.800,00
- esenzione totale prima rata per € 680,00
- esenzione totale seconda rata per € 340,00
- esenzione totale terza rata per € 340,00
C) 5 esenzioni da € 1.020,00 per allievo, per complessivi € 5.100,00
- esenzione totale prima rata per € 680,00
- esenzione totale seconda rata per € 340,00

**FASE 4: PUBBLICAZIONE DEI CANDIDATI AMMESSI E DEI VINCITORI DELLE AGEVOLAZIONI**
Il giorno 3 Novembre, alla pagina Master UNIPI (nella colonna di destra sotto la voce Ammissione), verrà pubblicato:
- l'elenco dei candidati ammessi (poichè questo Master è online tutti i candidati risulteranno ammessi se hanno eseguito correttamente le procedure descritte)
- l'elenco dei beneficiari delle agevolazioni ISEE. I beneficiari delle agevolazioni ISEE verrano anche avvisati tramite e-mail

**FASE 5: PRIMO PAGAMENTO entro il 4 NOVEMBRE 2024 ore 23:59**
Solo **dopo** la pubblicazione dell'Avviso dei Candidati ammessi (vedere Fase 4 precedente), si dovrà procedere al pagamento che comprende la 1^ rata (680 euro), l'imposta di bollo (16 euro) e i diritti di segreteria (30 euro):
- collegarsi al "Portale Alice" all'indirizzo https://www.studenti.unipi.it/Home.do
- cliccare su "ACCEDI"
- inserire le proprie credenziali (nome utente e password ottenute con la registrazione)
- cliccare, poi, sull'icona menù in alto a destra e scegliere, nel menù a tendina, "segreteria" e successivamente "scelta del corso" – "immatricolazioni" – "immatricolazione standard" e proseguire con i successivi passi fino al pagamento, tramite **PagoPa**. **Per informazioni sulle modalità di pagamento con PagoPA, scaricare la seguente guida:** Guida PagoPA

Dopo il 6 Novembre, tutti coloro che avranno effettuato il primo pagamento, riceveranno **ai propri indirizzi e-mail istituzionali** n.cognomeN@studenti.unipi.it le ISTRUZIONI CON LE MODALITÁ DI COLLEGAMENTO alla Piattaforma Microsoft Teams: la prima lezione si terrà il **14 Novembre 2024 ore 9:00**.

Si ricorda che alle scadenze predisposte dal bando dovranno essere saldate **anche le altre rate**:
-15 Dicembre 2024 (€ 340,00)
-15 Gennaio 2025 (€ 340,00)
-15 Febbraio 2025 (€ 340,00)

Le procedure di pagamento delle rateizzazioni avverranno sempre tramite il Portale dello studente e il sistema PagoPA come spiegato precedentemente.

## PROCEDURA ISCRIZIONE ALLIEVI UDITORI

**UNICA FASE: PAGAMENTO QUOTA ISCRIZIONE COMPLETA (€ 850,00) ENTRO IL 28 OTTOBRE 2024 ORE 13:00**
**NON SONO PREVISTE RATEIZZAZIONI PER GLI ALLIEVI UDITORI**

L'iscrizione e il pagamento si devono effettuare, entro il 28 Ottobre 2024 ore 13:00, collegandosi al seguente link e specificando la **causale del Master (M329)** e il nominativo dell'uditore che si vuol iscrivere: pagamento iscrizione uditori

**SI RICORDA CHE:**
Tutte le **comunicazioni tra allievi ordinari e struttura organizzativa del Master** avverranno tramite e-mail istituzionale fornita, al momento dell'iscrizione, dall'Università di Pisa (la forma di solito è *n.cognomeN@studenti.unipi.it*).
Tutte le **comunicazioni tra allievi uditori e struttura organizzativa del Master** avverranno tramite email personale dell'allievo,

indicata al momento dell'iscrizione sul portale dello studente.

**SI PREGA DI ATTENDERE LA COMUNICAZIONE UFFICIALE DELL'INIZIO DELLE LEZIONI (previsto per il 14 Novembre 2024) E LE ISTRUZIONI CON LE MODALITÁ DI EROGAZIONE DELLE STESSE (Piattaforma Microsoft Teams) che tutti riceveranno tramite e-mail (istituzionale o personale).**

**CFU 60 - Frequenza minima richiesta: 70%**
il 30% di assenze possibili (non devono essere giustificate) delle 480 ore previste dal piano formativo (360 lezione + 120 tirocinio) permettono di soddisfare le esigenze personali di ottimizzazione della logistica, di salute, di imprevisti, di concomitanza con esami di stato, concorsi, colloqui, ecc... garantendo comunque l'ottenimento del titolo e dei crediti.

Il percorso di questi anni rende oggi **il Master** - giunto alla settima edizione - ancor di più **un hub di competenze e un luogo di incontro fra domanda e offerta**, conosciuto e riconosciuto in Italia e all'estero, grazie anche all'organizzazione di Convegni di livello nazionale e internazionale, come quello indimenticabile con **l'ideatore del BIM, il Prof. Charles Eastman**, che da tanti anni - oltre che un caro amico - è sempre stato il riferimento autorevole per la nostra attività di ricerca sul BIM. **L'Università di Pisa**, infatti, è stata **la prima in Italia ad aver sviluppato, venti anni fa, la ricerca sul "Building Information Modeling"**: questo livello di conoscenza accademica, scientifica e professionale, stratificata negli anni, è quello che il Master vuole condividere e offrire agli iscritti.

Da qui la scelta di **contenere al massimo il costo di iscrizione**; di incrementare la possibilità di agevolazioni su base ISE aumentando il numero di **gratuità totali e parziali che ora sono dodici in tutto** (sessione Iscrizioni); di non accettare sponsorizzazioni dalle software house; di promuovere con continuità collaborazioni tra professionisti, enti, amministrazioni pubbliche, operatori della filiera e chiunque abbia interesse al BIM. Il Master di Pisa, con un percorso adeguato, garantisce pertanto di arrivare alla r**eale conoscenza del BIM** e di acquisire **competenze operative concrete, strategiche, ed estremamente professionalizzanti** (impossibili da raggiungere in un corso di poche decine di ore).

Riteniamo importante segnalare che d**ecine di occasioni offerte dal Master si sono trasformate in opportunità di lavoro a tempo indeterminato e tantissime a tempo determinato**. La rete di rapporti che si è formata intorno al Master - ex allievi, docenti, partners - costituisce, oggi, una significativa massa critica di competenze e sensibilità delocalizzate nel settore delle costruzioni, in Italia e all'estero.

Le **sei precedenti edizioni del Master** hanno avuto un importante riscontro: hanno partecipato rispettivamente 50, 58, 84, 93, 151 e 161 iscritti; professionisti di differenti età, provenienti da tutte le realtà della filiera delle costruzioni. Professionisti, Aziende, Enti statali, Imprese, Pubbliche Amministrazioni, Studi professionali, giovani laureati e anche diplomati (iscritti come uditori) provenienti da tutte le Regioni d'Italia (eccetto la Val D'Aosta) e da alcuni Paesi Stranieri: Islanda, Argentina, Venezuela, Colombia, Cile, India, Germania, Brasile.
**I soggetti Partner del Master**, che hanno richiesto tirocini, (sessione Tirocini) **ubicati in diverse parti d'Italia sono oltre 110**, di varia grandezza e ambiti di competenza, sia privati che pubblici.

L'impegno formativo che l'Università deve assumersi - perchè come Istituzione Pubblica è l'unica che può rilasciare autonomamente **un titolo legale riconosciuto ed accreditato** - è contribuire a evitare che il BIM possa divenire oggetto di strumentalizzazioni, invenzione di contenuti disciplinari, business commerciale, utilizzo di norme e certificazioni private autoreferenziate a pagamento, burocrazia inutile per le pubbliche amministrazioni, tassa indiretta per i professionisti. Proprio perchè conosciamo che **cos'è realmente il metodo BIM e i benefici concreti** che può portare nel settore delle costruzioni e nella nostra economia, il Master nasce per insegnarne seriamente e proattivamente i veri contenuti.

Il testo della DE/24/2014 ha sottolineato la necessità dell'utilizzo del Building Information Electronic Modeling nell'ambito delle opere pubbliche degli Stati membri. In molti di essi, tuttavia, il BIM era praticamente sconosciuto nel settore delle costruzioni perché a ingegneri, architetti, geometri e addetti non era mai stato insegnato questo metodo nei luoghi di formazione. In Italia, in aggiunta, il DM 560/2017 ha potuto esprimersi solo su una traduzione dell'acronimo inglese divenuto: *"metodi e strumenti di modellazione specifici quali quelli per l'edilizia e le infrastrutture".* Tutto ciò ha fatto sì che in Italia il BIM divenisse tutto e il contrario di tutto: con il rischio di essere depotenziato e considerato una complicazione, anziché **una risorsa unica** che da decenni documenta all'estero **risparmi ingenti di costi, tempi, risorse e nascita di nuove opportunità occupazionali.**

Per queste ragioni il Master è strutturato per permette di **imparare a lavorare da subito con il metodo BIM**, documentando come esso possa essere un'opportunità enorme a vantaggio di tutti, tanto nel settore pubblico quanto in quello privato, solo se è appreso e utilizzato in modo corretto e congruente.

## NOTIZIE UTILI

**Pagamenti della contribuzione eseguiti da parte di un'azienda privata.**
Anche questi devono essere effettuati tramite il sistema PagoPA, collegandosi alla pagina web https://www.unipi.it/index.php/master cliccando su "Pagamenti contribuzione master da parte di azienda privata", dove saranno disponibili tutte le informazioni necessarie.

**Pagamento della contribuzione da parte di un ente pubblico.**
Dovrà essere effettuato tramite girofondo sul conto di tesoreria unica c/o la Banca D'Italia intestato all'Università di Pisa n.0306382, specificando la causale di versamento.

# CONTATTI

Dato l'alto numero di richieste di informazione, si ricorda che, per poter rispondere a tutti, è necessario:

- **prima** di inviare domande leggere i contenuti del presente su questo sito web.
- ogni mail può essere inviata **ad un solo** tra gli indirizzi riportati in tabella: quello pertinente all'argomento richiesto.
- alle richieste di informazioni inviate a destinatari multipli non potrà essere data risposta.
- l'Organizzazione del Master e gli Uffici di Ateneo non possono rispondere a domande inviate a indirizzi diversi da quelli riportati nella sottostante tabella o a domande non pertinenti rispetto al ruolo della persona indicata nella sottostante tabella.

## SUPPORTO INFORMAZIONI OFFERTO DALL'ORGANIZZAZIONE DEL MASTER

**INFORMAZIONI GENERALI:** Francesco Michelotti (francesco.michelotti@unipi.it) - Sabrina Busato (sabrybusato71@gmail.com)

**ISCRIZIONE ALLIEVI ORDINARI:** Ing. Silvia Biagi (silvia.biagi@phd.unipi.it) - Arch. Roberta Cecchi (roberta.cecchi@archiradar.com)

**ISCRIZIONE UDITORI E MODULI ISEE:** Dott.ssa Costanza Tonini (costanza.tonini@tin.it - +39.335.1781952)

**TIROCINI E RAPPORTI CON I PARTNER:** Ing. Francesca Tonini (fr.tonini@gmail.com)

**PROGRAMMA E CONTENUTI:** Prof. Paolo Fiamma - Direttore Scientifico (paolo.fiamma@unipi.it - +39.347.3618793)

## INDIRIZZI DI ATENEO PER ATTI PROCEDURALI

**SEGRETERIA DIDATTICA MASTER E INFORMAZIONI PER STRANIERI:** Dott.ssa Cristina Cerbone (cristina.cerbone@unipi.it - +38.050.2217040)

**INVIO MODULI ISEE:** didatticadestec@ing.unipi.it oppure (PEC) destec@pec.unipi.it

**ISCRIZIONE UDITORI:** Tramite pagamento al link (specificare la causale del Master: M329)

**UFFICIO AMMINISTRATIVO DI ATENEO PER TUTTI I MASTER:** master@adm.unipi.it (contatto adibito solo alle richieste amministrative)