



UNIVERSITÀ
DI CAMERINO

Bando per l'ammissione al
Corso di aggiornamento e qualificazione professionale
in
BIM SPECIALIST

**“Attuazione di processi produttivi BIM su
tecnologia Autodesk Revit”**

Attivato dalla Scuola di Architettura e Design

Anno accademico 2023/2024

Decreto rettorale n. 207 del 3 luglio 2023 di emanazione del Manifesto degli studi dell'Università di Camerino per l'Anno Accademico 2023/2024

Direttore del Corso: Prof. Giuseppe Losco

Consiglio Scientifico: Prof. Giuseppe Losco, Prof.ssa M. Federica Ottone, Nico Monteferrante, Andrea Pierleoni.

SEDE AMMINISTRATIVA DEL CORSO

Scuola di Architettura e Design – viale della Rimembranza, n.9, 63100 Ascoli Piceno

SEGRETERIA DEL CORSO

- Amministrativa: Tel 0737/404200-38 E-mail: segreteria.sad@unicam.it
- Didattica e Organizzativa: Tel 081/5515610 E-mail: info@osnap.it ; Nico Monteferrante, Tel. 0737/404265; E-mail: nico.monteferrante@unicam.it
- Studenti: Tel 0737/402070 E-mail segreteriestudenti.master@unicam.it

Pagine web:

<https://www.unicam.it/laureato/master-e-corsi-post-laurea/corsi-di-aggiornamento-professionale>

<https://saad.unicam.it/it/formazione/formazione-superiore>

<https://www.osnap.it/corso-revit-bim-specialist>

Art. 1 - FINALITÀ E OBIETTIVI FORMATIVI

Il Corso di aggiornamento e qualificazione professionale in BIM SPECIALIST - Attuazione di processi produttivi BIM su tecnologia Autodesk Revit, si rivolge prevalentemente a laureati di I e II livello nelle discipline previste nei requisiti d'accesso, figure professionali dipendenti di imprese o aziende, anche se in possesso di diploma, operanti nel settore delle costruzioni che vogliono dedicare uno speciale approfondimento relativo alle tematiche del Building Information Modeling.

Una profonda trasformazione dei processi di progettazione, costruzione e gestione dell'ambiente costruito sta investendo il settore delle costruzioni passando da una impostazione prevalentemente analogica ad un'altra in cui i processi decisionali, per l'intero ciclo di vita degli immobili e delle infrastrutture, saranno determinati e gestiti da dati e modelli digitali.

La conoscenza del Building Information Modeling (BIM), è elemento fondamentale per supportare questo tipo di cambiamento, non solo nella prospettiva di un uso responsabile della tecnologia digitale, ma soprattutto relativo ad un profondo cambiamento di tipo culturale, scientifico e professionale.

Il BIM è un processo che coinvolge la creazione e la gestione della rappresentazione digitale delle caratteristiche tecniche, fisiche e funzionali di un complesso edilizio. Tale processo genera un modello digitale che consente, agli operatori del settore delle costruzioni, di condividere e modificare in tempo reale le informazioni e le risorse in ogni fase, dal concept, alla progettazione, costruzione, manutenzione e gestione del ciclo di vita dell'edificio e delle infrastrutture, sino alla loro eventuale demolizione.

Lo studente partendo dal quadro operativo BIM, secondo i principali standard internazionali, sarà guidato mediante lezioni ed esempi ad una visione completa degli strumenti di controllo, gestione, e modellazione del progetto.

Il corso intende fornire una visione ampia sulle procedure BIM ed una formazione avanzata su Autodesk Revit, un software "parametrico" dedicato al BIM, dove il progettista ha la possibilità di creare e modificare direttamente e in maniera immediata e automatica ciò che progetta: involucri opachi e trasparenti, strutture portanti verticali e orizzontali, continue o puntiformi, elementi di collegamento verticali e orizzontali, finiture, arredi e complementi vari.

Autodesk Revit, che sarà il software alla base del corso, è una delle piattaforme di BIM Authoring più diffusa e conosciuta al mondo.

Il corso, della durata di 150 ore, sarà tenuto da docenti qualificati che operano secondo le tecnologie e gli standard internazionali e prevede il rilascio di un attestato di idoneità alla gestione di BIM technologies di livello base. La formazione professionale sarà quella dell'operatore "BIM Specialist".

Art. 2 - PROFILO PROFESSIONALE FORMATO

Il corso ha l'obiettivo di formare tecnici capaci di essere integrati nel processo attivo di progettazione, verifica, esecuzione e gestione della costruzione secondo i criteri di Building Information Modeling (BIM).

Art. 3 - PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI O DI MIGLIORAMENTO DELLA POSIZIONE O DEL RUOLO GIÀ RIVESTITO

Con lo sviluppo dei criteri di Building Information Modeling (BIM), nelle società e studi di progettazione, sono sempre più richieste figure specialistiche da inserire nei settori di

produzione e sviluppo in grado di utilizzare e gestire tali processi, secondo le competenze acquisite. Inoltre, con l'acquisizione di nuove competenze tecniche i professionisti potranno rivestire il ruolo di coordinatori e di problem solving all'interno delle varie commesse.

Art. 4 – PIANO DIDATTICO

Attività formative	SSD	CFU	Numero ore didattica assistita					N. Ore di studio individuale
			Lezioni solo in presenza	Lezioni solo online	Lezioni in modalità mista	Didattica alternativa*	e-learning	
1. Introduzione al BIM	ICAR/12	1					10	15
1.1 Introduzione al corso. Modalità di erogazione ed interazione. Obiettivi e scadenze.							3	
1.2 Revit - Introduzione al BIM							4	
1.2 Revit - Introduzione al software							3	
2. Strumenti BIM per la progettazione architettonica	ICAR/12	2					35	15
2.1 Revit Architecture – Tipi di Famiglie. Muri							3	
2.2 Revit Architecture - Modifica di un muro. Famiglie Caricabili. Famiglia di Profili.							4	
2.3 Revit Architecture - Famiglie caricabili. Strumenti di modifica.							3	
2.4 Revit Architecture - Viste. Livelli. Pavimenti. Controsoffitti.							4	
2.5 Revit Architecture - Tetti							3	
2.6 Revit Architecture - Facciate continue							4	
2.7 Revit Architecture - Distribuzione verticale							3	
2.8 Revit Architecture - Rampe. Ringhiere.							4	
2.9 Revit Architecture - Collegamento di modelli							3	
2.10 Revit Architecture - Topografia							4	
3. Strumenti BIM per la progettazione strutturale	ICAR/12	1					15	10
3.1 Revit Structure - Pilastri strutturali. Travi. Sistemi di travi.							3	
3.2 Revit Structure - Controventi. Telai strutturali. Collegamenti strutturali.							3	
3.3 Revit Structure - Modellazione in acciaio dettagliata. Travi reticolari. Muri strutturali.							3	
3.4 Revit Structure - Fondazioni. Pavimenti strutturali. Modellazione di strutture in calcestruzzo							3	
3.5 Revit Structure - Armatura. Impostazione e avvio di progetti strutturali. Collaborazione dei modelli strutturali							3	
4. Strumenti BIM per la progettazione degli impianti	ICAR/12	1					15	10
4.1 Revit MEP - Vani. Zone. Mostra disconnessioni. Utilizzo di Ispezione sistema. Informazioni su Selezione Sistema. Proprietà di quota altimetrica per gli elementi MEP							3	
4.2 Revit MEP - Sistemi meccanici. Progettazione meccanica - Condotti e tubazioni.							3	
4.3 Revit MEP - Sistemi elettrici. Progettazione elettrica MEP							3	
4.4 Revit MEP - Sistemi di tubazioni							3	
4.5 Revit MEP - Modellatore P&ID per Revit. Creazione di dettagli di fabbricazione in Revit							3	
5. Strumenti BIM per la progettazione avanzata	ICAR/12	2					32	18
5.1 Revit Avanzato - Informazioni sui tipi di famiglie. Elementi locali							3	

5.2 Revit Avanzato - Famiglie locali. Famiglie di volte.							3	
5.3 Revit Avanzato - Famiglie caricabili parametriche 2D. Famiglia di profili. Famiglia di cartiglio.							3	
5.4 Revit Avanzato - Famiglie caricabili parametriche 3D. Famiglia di arredo							4	
5.5 Revit Avanzato - Famiglie caricabili parametriche 3D. Ringhiera.							3	
5.6 Revit Avanzato - Famiglia di pannelli di facciata continua							3	
5.7 Revit Avanzato - Famiglia di porte							3	
5.8 Revit Avanzato - Famiglie di dispositivi di illuminazione							4	
5.9 Revit Avanzato - Modellazione masse							3	
5.10 Revit Avanzato - Famiglia di pannelli di facciata continua su motivo							3	
6. BIM, documentazione e condivisione	ICAR/12	1					23	2
6.1 Revit - Testi. Etichette. Quote							3	
6.2 Revit - Viste di dettaglio. Viste di disegno							3	
6.3 Revit - Locali. Aree. Abachi.							4	
6.4 Revit - Varianti. Fasi. Browser di progetto.							3	
6.5 Revit - Geolocalizzazione. Viste 3D.							3	
6.6 Revit - Rendering							3	
6.7 Revit - Tavole. Stampa							4	
7. BIM, normativa e procedure	ICAR/12	1					20	5
7.1 BIM Expert - Introduzione al BIM. La digitalizzazione del settore delle costruzioni. Il problema dell'interoperabilità.							3	
7.2 BIM Expert - Gli strumenti software per il BIM. BIM e obblighi normativi in Europa.							4	
7.3 BIM Expert - CDE, HBIM, Computational Design. Le procedure per il BIM.							3	
7.4 BIM Expert - Le procedure per il BIM. La norma UNI 11337.							3	
7.5 BIM Expert - Cenni di Project Management e di informatica generale							3	
7.6 BIM Expert - Simulazione esame BIM							4	
Totali		9					150	75
<i>*Per didattica alternativa si intendono attività didattiche assistite dal docente o esperto quali ad esempio: esercitazioni, laboratori, seminari, testimonianze di esperti, visite aziendali guidate, partecipazione a convegni. <u>Legenda:</u> esercitazioni (E), laboratori (L), seminari (S), testimonianze di esperti (T), visite aziendali guidate (V), partecipazione a convegni (C), Altro (A).</i>								

	CFU	N. ore
Stage	---	
Prova Finale	---	
Totale complessivo	9	225
<i>Totale didattica assistita</i>		150

Art. 5 – SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

1. Il percorso formativo ha durata di 150 ore di lezione in e-learning sincrono su piattaforma online messa a disposizione da OSNAP SRL, con frequenza settimanale della durata di 3 ore a lezione, nella giornata di martedì dalle ore 16.00 alle ore 19.00.
2. Le lezioni inizieranno il 07 Novembre 2023 e si concluderanno presumibilmente entro il 23 Luglio 2024.
3. La sede operativa del Corso è situata presso la sede di Sant'Angelo Magno, Viale della Rimembranza n.3, Ascoli Piceno.

Art. 6 - TITOLI E REQUISITI PER L'ACCESSO AL CORSO

1. Per essere ammessi al Corso, per le tematiche trattate, è necessario essere in possesso del Diploma di Scuola media superiore.
2. Può essere consentita l'iscrizione con riserva a candidati laureandi, in difetto della sola prova finale, purché conseguano il titolo richiesto come requisito di accesso al corso, entro il giorno antecedente l'avvio delle attività didattiche.

Art. 7 - TITOLI STRANIERI

1. Possono presentare domanda di iscrizione i candidati che abbiano conseguito un titolo di studio fuori dal territorio nazionale equiparabile per livello, natura e contenuto e diritti accademici al titolo italiano richiesto per l'accesso al Corso. Per il riconoscimento si fa riferimento alla normativa vigente in materia. L'iscrizione resta tuttavia subordinata alla valutazione di idoneità.
 - a. amministrativa del percorso di studio, a cura della struttura tecnico-amministrativa dell'Amministrazione Centrale competente;
 - b. contenutistica, rispetto alle competenze acquisite, a cura del Consiglio Scientifico.

Art. 8 - NUMERO MINIMO E MASSIMO DI AMMESSI

1. Il Corso è a numero chiuso. Il numero minimo per l'attivazione è fissato in 20 iscritti e il numero massimo in 60.
2. Nel caso di superamento del numero massimo di iscritti, indicato al comma 1, gli ammessi vengono individuati in base alla procedura di selezione di cui all'articolo 10 "Modalità di ammissione e selezione dei candidati".
3. Il mancato raggiungimento del numero minimo di studenti non consente l'attivazione del Corso.

Art. 9- OBBLIGHI DI FREQUENZA E RICONOSCIMENTO ATTIVITÀ FORMATIVE SVOLTE IN CARRIERE PRECEDENTI

1. La frequenza alle attività didattiche non può essere inferiore al 70% del totale di quelle previste.
2. Non è previsto il riconoscimento di attività formative o esperienze e abilità professionali già acquisite.

Art. 10 - MODALITÀ DI AMMISSIONE E SELEZIONE DEI CANDIDATI

1. L'ammissione al Corso è condizionata anzitutto dal risultato della valutazione di idoneità, da parte del Consiglio Scientifico del Corso, che si basa sulla coerenza del curriculum accademico e professionale del candidato ed al rispetto dei requisiti di cui all'articolo 6 "Titoli e requisiti per l'accesso al corso".
2. Qualora il numero delle domande di iscrizione ammissibili sia superiore al numero massimo dei posti disponibili, sarà attivata una procedura di selezione, da svolgersi con le seguenti modalità: Valutazione di curriculum e titoli con definizione di una graduatoria
3. Entro 5 giorni dalla data di scadenza per l'inoltro della domanda di iscrizione sarà comunicato dalla Segreteria organizzativa a tutti i candidati, all'indirizzo e-mail indicato nella domanda di iscrizione, l'esito delle verifiche di cui al comma 1 del presente articolo o l'eventuale attivazione della procedura di selezione di cui al comma 2, con le informazioni su luogo, date e orari di svolgimento e sui criteri di valutazione adottati.

Art. 11 - TERMINE E MODALITÀ DELLA PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI ISCRIZIONE

1. La domanda di iscrizione deve essere compilata ed inoltrata, **entro il 09 Ottobre 2023**, esclusivamente tramite procedura informatizzata on-line, reperibile nell'apposita sezione del sito Internet dell'Ateneo, all'indirizzo: <http://www.unicam.it/miiscrivo/> dove sarà possibile anche accedere a tutte le informazioni e le notizie aggiuntive relative alle stesse procedure di iscrizione. Per informazioni sulla procedura di iscrizione on-line contattare la segreteria studenti Tel. 0737/402070; E-mail: segreteriastudenti.master@unicam.it.

Al termine della compilazione non è richiesto il pagamento della I rata della quota di iscrizione, che andrà versata solo in seguito alla comunicazione di attivazione del corso, come specificato al successivo Art. 13.

2. A completamento della procedura di iscrizione on-line, oltre alla copia di un documento di identità, sarà chiesta la compilazione di una dichiarazione sostitutiva di certificazione, il cui modello è reperibile al seguente indirizzo: <http://www.unicam.it/miiscrivo/iscrizione-corsi-perfezionamento-e-aggiornamento-professionale>

Art. 12 – DECADENZA, SOSPENSIONE O RINUNCIA

1. Il corsista che non assolve agli obblighi minimi di frequenza previsti dal Corso decade dalla qualità di corsista.
2. Il corsista che non consegue il titolo entro il termine previsto per la prova finale dell'anno di iscrizione decade dalla qualità di corsista. In casi eccezionali il Consiglio scientifico può prevedere una ulteriore sessione da svolgersi comunque entro la conclusione dell'anno accademico di riferimento del corso.
3. Il mancato pagamento della seconda rata, entro il termine di trenta giorni dalla scadenza, comporterà automaticamente la decadenza dall'iscrizione e la conseguente perdita del diritto di partecipare alle attività previste nel piano didattico del Corso nonché di conseguire l'attestato finale.
4. In generale non può essere consentita la sospensione degli obblighi di frequenza. Solo nei casi di prolungata malattia (che supera la percentuale massima di assenza), di gravidanza o maternità/paternità (su richiesta dell'interessato), può essere concessa la sospensione della

formazione al Corso, previa presentazione dell'istanza all'ufficio competente. In questi casi è possibile ottenere l'ammissione in sovrannumero all'edizione nell'anno accademico immediatamente successivo, subordinatamente alla riedizione del Corso.

5. Il corsista può rinunciare in qualsiasi momento alla sua carriera, presentando apposita istanza. La rinuncia comporta la perdita dello status di corsista. All'atto della rinuncia il corsista non ha diritto al rimborso di eventuali tasse versate.

Art. 13 – QUOTE DI ISCRIZIONE

1. La quota di iscrizione ammonta a **€ 1.800,00** da versare come di seguito specificato:
 - **I^a rata:** € 800,00 a conclusione della procedura di ammissione, secondo le istruzioni comunicate con una E-mail di conferma dell'attivazione del Corso che sarà inviata dalla segreteria organizzativa a tutti i candidati.
 - **II^a rata:** € 500,00 entro il 31/12/2023
 - **III^a rata:** € 500,00 entro il 28/02/2024
2. Gli iscritti con disabilità riconosciuta ai sensi dell'art. 3 comma 1, della legge 5 febbraio 1992 n. 104 o con invalidità pari o superiore al 66% sono tenuti ad una contribuzione ridotta del 50% (non sono esonerati dal pagamento di tasse speciali eventualmente previste per i contributi di mora).
3. La rinuncia al Corso dopo la data del termine di presentazione della domanda di iscrizione, o la decadenza dall'iscrizione secondo le modalità descritte nel presente bando, non darà diritto ad alcun rimborso delle quote versate.
4. I bonifici di pagamento effettuati dall'estero devono riportare nella causale, il nominativo del corsista e il titolo del Corso e dovranno essere effettuati sul seguente IBAN IT88M0306909350100000300026 BIC BCITITMM e va indicata BANCA INTESA SANPAOLO SPA.

Art. 14 – PROVA FINALE E RILASCIO DELL'ATTESTATO

1. A conclusione del Corso solo gli iscritti che: risulteranno in regola con gli obblighi formativi richiesti; avranno frequentato almeno il 70% del corso; avranno compilato il questionario on-line di valutazione del corso disponibile nel sito di Ateneo collegandosi al link <http://survey2.cs.unicam.it/limesurvey/index.php/259481?lang=it>; potranno sostenere la prova finale, che si svolgerà con le seguenti modalità:
 - *Test a risposta multipla sulle materie e discipline inerenti al percorso formativo.*
2. Non sono previste prove intermedie.
3. Sostenuta con esito positivo la prova finale e compilato il questionario on-line di valutazione del corso, l'Università di Camerino rilascerà un Attestato di fine Corso.

Art. 15 – TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

1. I dati personali forniti dai candidati e dagli iscritti con la domanda di iscrizione sono trattati nel rispetto dei principi di cui al Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).

2. La domanda d'iscrizione al Corso, anche come Uditore comporta, espressione di tacito consenso a che i dati personali dei candidati e quelli relativi alle prove di selezione siano pubblicati sul sito internet dell'Ateneo e vengano trattati esclusivamente a fini statistici e di analisi di efficacia dei processi formativi.

Art. 16 - RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

1. Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, il responsabile del procedimento di cui al presente bando è la dott.ssa Maria Rita Traini (E-mail mariarita.traini@unicam.it Tel. 0737/404238) manager didattico amministrativo della Scuola di Architettura e Design.

Il Direttore Generale