



UNIVERSITÀ  
DI CAMERINO

## **Bando per il Corso di aggiornamento professionale in BIM SPECIALIST**

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

**Anno accademico 2018/2019**

L'Università degli Studi di Camerino,

- VISTO** lo Statuto di Ateneo, emanato con decreto rettorale n. 194 del 30 luglio 2012 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie Generale - Parte Prima, n. 200 del 28 agosto 2012;
- VISTO** il “*Regolamento per l’istituzione e il funzionamento dei master universitari e corsi di perfezionamento e di aggiornamento professionale*”, emanato con D. R. n. 9 del 12/11/2013;
- VISTA** la Delibera della Scuola di Architettura e Design “E. Vittoria” n. 83 del 22/03/2018;
- VISTI** i Verbali della Commissione Master del 21/05/2018;
- VISTA** la Delibera del Senato Accademico n. 47 del 29/05/2018;
- VISTIO** il Decreto di attivazione dei master UNICAM, per l’a. a. 2018/19, n. 9930 del 15/06/2018

**attiva il Corso di aggiornamento professionale in BIM SPECIALIST “Attuazione di processi produttivi BIM su tecnologia Autodesk Revit Architecture”.**

#### **FINALITA' ED OBIETTIVI**

Il Corso di aggiornamento professionale in "BIM SPECIALIST" Attuazione di processi produttivi BIM su tecnologia Autodesk Revit Architecture, 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 vogliano 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 Modelling (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 Architecture, 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 100 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".

### PROFILO PROFESSIONALE

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 Modelling (BIM).

| Piano didattico  |                |          |                       |                         |                              |                           |
|--|----------------|----------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Titolo dell'attività   | SSD            | CFU      | Struttura del credito |                         |                              |                           |
|  |                |          | N. ore FAD            | N. ore Lezione frontale | N. ore Didattica alternativa | N. ore Studio individuale |
| <b>1. Introduzione al BIM</b>  | <b>ICAR/12</b> | <b>1</b> | <b>8</b>              | -                       | -                            | <b>8</b>                  |
| 1.1. BIM e la quarta Rivoluzione Industriale - 1 parte                                     |                |          | 4                     |                         |                              |                           |
| 1.2. BIM e la quarta Rivoluzione Industriale - 2 parte                                     |                |          | 4                     |                         |                              |                           |
| <b>2. Autodesk Revit Architecture: BIM. Introduzione al software e modelli di famiglia</b> | <b>ICAR/12</b> | <b>2</b> | <b>28</b>             | -                       | -                            | <b>28</b>                 |
| 2.1. Introduzione alle famiglie, famiglie caricabili, strumenti di modifica.               |                |          | 4                     |                         |                              |                           |
| 2.2. Le tipologie di famiglie caricabili.  |                |          | 4                     |                         |                              |                           |
| 2.3. Tipi di famiglie e famiglie locali.   |                |          | 4                     |                         |                              |                           |
| 2.4. Famiglie caricabili - 1 parte   |                |          | 4                     |                         |                              |                           |
| 2.5. Famiglie caricabili - 2 parte   |                |          | 4                     |                         |                              |                           |
| 2.6. Modelli di famiglie - 1 parte   |                |          | 4                     |                         |                              |                           |

|  |                |          |            |          |          |            |
|--|----------------|----------|------------|----------|----------|------------|
| 2.7. Modelli di famiglie - 2 parte   |                |          | 4          |          |          |            |
| <b>3. Autodesk Revit Architecture: BIM.<br/>Modelli ed elementi dell'involucro edilizio</b>      | <b>ICAR/12</b> | <b>2</b> | <b>28</b>  | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>28</b>  |
| 3.1. Componenti dell'involucro e degli elementi edilizi.   |                |          | 4          |          |          |            |
| 3.2. Creazione dei livelli e delle viste del modello.  |                |          | 4          |          |          |            |
| 3.3. Inserimento di facciate continue.   |                |          | 4          |          |          |            |
| 3.4. Creazione di modelli come scale, rampe, ringhiere, ecc.                                     |                |          | 4          |          |          |            |
| 3.5. Creazione delle strutture pilastri e superficie topografica.                                |                |          | 4          |          |          |            |
| 3.6. Inserimento degli spazi, ambienti, abachi, dimensioni e informazioni tecniche del progetto. |                |          | 4          |          |          |            |
| 3.7. Creazione dei piani di riferimento e dei parametri costruttivi.                             |                |          | 4          |          |          |            |
| <b>4. Autodesk Revit Architecture: BIM.<br/>Rendering e analisi concettuali</b>                  | <b>ICAR/12</b> | <b>2</b> | <b>24</b>  | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>24</b>  |
| 4.1. Fasi di lavorazione e varianti.   |                |          | 4          |          |          |            |
| 4.2. Modellazione concettuale - 1 parte  |                |          | 4          |          |          |            |
| 4.3. Modellazione concettuale - 2 parte  |                |          | 4          |          |          |            |
| 4.4. Analisi e collaborazione - 1 parte  |                |          | 4          |          |          |            |
| 4.5. Analisi e collaborazione - 2 parte  |                |          | 4          |          |          |            |
| 4.6. Realizzazione di Rendering e stampe.  |                |          | 4          |          |          |            |
| <b>5. La metodologia BIM</b>   | <b>ICAR/12</b> | <b>1</b> | <b>8</b>   | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>8</b>   |
| 5.1. Le procedure BIM – 1 parte  |                |          | 4          |          |          |            |
| 5.2. Le procedure BIM – 2 parte  |                |          | 4          |          |          |            |
| <b>6. Test di valutazione finale.</b>  | <b>-</b>       | <b>-</b> | <b>4</b>   | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>4</b>   |
| <b>TOTALE</b>  |                | <b>8</b> | <b>100</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>100</b> |
| <b>TOTALE ore 200</b>  |                |          |            |          |          |            |

## **SVOLGIMENTO E DIDATTICA**

Il Corso ha la durata di 100 ore di lezione a distanza FAD sincrono e 100 ore di studio individuale. Le lezioni si terranno su piattaforma online messa a disposizione per il corso. Il corso sarà articolato in circa 34 lezioni da 3 ore, con cadenza di una lezione a settimana, presumibilmente nel giorno di venerdì dalle ore 15:00 alle ore 18:00.

Il corso inizierà presumibilmente l'8 marzo 2019 e si concluderà presumibilmente il 13 dicembre 2019.

## **REQUISITI D'ACCESSO**

Possono partecipare al Corso coloro i quali sono in possesso della laurea di I e II livello o magistrale in architettura o ingegneria edile e architettura (DM 509/99 e DM 270/04), laurea conseguita secondo le regole del vecchio ordinamento in: Architettura, Ingegneria edile, Ingegneria civile, Ingegneria ambiente e territorio o titolo equiparato.

Per quanto riguarda le lauree in Scienze matematiche, fisiche e naturali (Biologia, Biotecnologie, Fisica, Matematica, chimica, Scienze dei materiali, Geologia, ecc.), informatica o altre lauree a carattere scientifico l'ammissione è subordinata ad un colloquio o test teso a verificare l'interesse e la conoscenza dei temi del corso.

Ogni partecipante dovrà essere munito di proprio PC, microfono, cuffie, disporre di una connessione internet a banda larga e di browser per accedere ad Internet.

## **GRUPPO CORSI DI LAUREA**

1.  Gruppo agrario
2.  Gruppo architettura
3.  Gruppo chimico-farmaceutico
4.  Gruppo economico-statistico
5.  Gruppo educazione fisica
6.  Gruppo geo-biologico
7.  Gruppo giuridico
8.  Gruppo ingegneria
9.  Gruppo insegnamento
10.  Gruppo letterario
11.  Gruppo linguistico
12.  Gruppo medico
13.  Gruppo politico-sociale
14.  Gruppo psicologico
15.  Gruppo scientifico

**TERMINE PRESENTAZIONE DOMANDA**  
**01 Marzo 2019**

**INIZIO DEL CORSO**  
**8 marzo 2019**

**TERMINE DEL CORSO**  
**13 dicembre 2019**

**NUMERO CORSISTI AMMESSI**

Numero minimo     **30**  
Numero massimo    **60**

**PROVA INTERMEDIA**

Sono previsti test a risposta multipla e/o prove scritte e/o pratiche inerenti gli argomenti trattati dai singoli insegnamenti.

Al termine delle attività didattiche è previsto un test di valutazione per il conseguimento dell'attestato di partecipazione al suddetto corso.

Su richiesta dei partecipanti potrà essere organizzato un esame per il conseguire la certificazione Autodesk Certified User (ACU)\* o Autodesk Certified Professional (ACP)\*.

\* Diritti Autodesk non compresi nel costo del corso.

**ISCRIZIONI**

La domanda di iscrizione, indirizzata al Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Camerino, dovrà essere redatta on line, nei termini sopra previsti.

Al sito <http://d7.unicam.it/reginfo/content/iscrizione-corsi-perfezionamento-e-aggiornamento-professionale> sono disponibili le informazioni e news per l'iscrizione ed eventuali modifiche non previste dal presente bando.

Per definire l'iscrizione si dovrà allegare:

- 1) autodichiarazione (Allegato A) compilata e sottoscritta disponibile nel sito <http://d7.unicam.it/reginfo/content/iscrizione-corsi-perfezionamento-e-aggiornamento-professionale>;

**QUOTE DI ISCRIZIONE:**

La quota d'iscrizione è di € **750,00**, comprensivo del materiale didattico.

La quota dovrà essere versata attraverso MAV generato a seguito dell'iscrizione on-line come sotto specificato.

- **rateizzazione (max 2 rate)**

**I Rata di     € 250,00                   entro il 01/03/2019;**

**II Rata di    € 500,00                   entro il 30/06/2019;**

**E' OBBLIGATORIO ALLEGARE, ACCEDENDO NELLA PROPRIA AREA RISERVATA, LA RICEVUTA DEL PAGAMENTO DELLA PRIMA RATA, PENA ESCLUSIONE DAL MASTER.**

**Il pagamento della seconda rata effettuato oltre il suddetto termine di scadenza comporterà l'applicazione di un contributo di mora pari a € 25,00.**

**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 Master nonché di conseguire il Diploma di Master universitario.**

**I bonifici di pagamento effettuati dall'estero devono riportare nella causale il nominativo del corsista e il titolo del Corso. L'importo versato deve essere al netto delle spese bancarie per la transazione.**

#### **RINUNCE**

In caso di rinuncia al Corso, dopo la data di 'Inizio Corso', descritta nel presente bando, non è previsto alcun rimborso di quanto versato.

#### **RILASCIO DELL'ATTESTATO**

A conclusione del Corso solo agli iscritti che risulteranno in regola con la quota di iscrizione ed avranno frequentato almeno il 75% delle ore di lezione sincrono, l'Università degli Studi di Camerino rilascerà un attestato di partecipazione.

#### **TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

La domanda d'iscrizione al Corso comporta, nel rispetto dei principi di cui al D.L. 196 del 30 giugno 2003, espressione di tacito consenso a che i dati personali dei candidati e quelli relativi alle eventuali prove di selezione siano pubblicati sul sito internet del Corso.

#### **DIRETTORE DEL CORSO**

Prof. Giuseppe Losco

tel. 0737/ 404200

e-mail: [direttore.sad@unicam.it](mailto:direttore.sad@unicam.it)

#### **SEGRETERIA DEL CORSO**

##### **Didattica:**

Nico Monteferrante, Tel 0737/404265 e-mail: [nico.monteferrante@unicam.it](mailto:nico.monteferrante@unicam.it)

[www.saad.unicam.it](http://www.saad.unicam.it)

#### **Per informazioni sulla procedura di iscrizione on-line:**

Daniela Nizi, Tel. 0737/402029 e-mail: [daniela.nizi@unicam.it](mailto:daniela.nizi@unicam.it)

#### **RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

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 il Direttore del Corso Prof. Giuseppe Losco.