

# Testi del Syllabus

Resp. Did. **MIKOLAJEWSKA SANDRA** **Matricola: 022304**

Docente **MIKOLAJEWSKA SANDRA, 4 CFU**

Anno offerta: **2022/2023**

Insegnamento: **1008317 - DIGITAL MODELING OF ARCHITECTURE**

Corso di studio: **5066 - ARCHITETTURA E CITTA' SOSTENIBILI**

Anno regolamento: **2022**

CFU: **4**

Settore: **ICAR/17**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **1**

Periodo: **Secondo Semestre**

Sede: **PARMA**



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Inglese

### Contenuti

Il corso di "Digital modeling of architecture" (4CFU) ha lo scopo di introdurre lo studente all'utilizzo di metodologie BIM ed è strutturato in una serie di lezioni teoriche. Verranno in particolare approfonditi i seguenti aspetti: la logica di funzionamento del progetto BIM, normativa tecnica, organizzazione dei flussi di lavoro, la modellazione del sistema dell'edificio, elementi di carattere esecutivo del progetto. Durante il corso gli studenti svilupperanno un caso di studio affrontando le diverse tematiche elencate.

### Testi di riferimento

Testi consigliati:  
AA.VV. (ed. C. Mezzetti), Il Disegno dell'architettura italiana nel XX secolo. Edizioni Kappa, 2003.

Canciani M., I disegni di progetto. Costruzioni, tipi e analisi. CittàStudi Edizioni, 2009.

Di Giuda G.M., Villa V., Il BIM. Guida completa al Building Information Modeling per committenti, architetti, ingegneri, gestori immobiliari e imprese. ISBN: 978-88-203-6705-3. Hoepli, 2016.

Eastman C., Lee G., Teicholz P., Sacks R., BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors. And Facility Managers. ISBN: 978-1-119-28753-7. John Wiley & Sons, 2018.

Pozzoli S., Bonazza M., Villa S., Autodesk Revit Architecture 2017. Guida alla progettazione BIM. ISBN: 978-88-481-3137-7. Tecniche Nuove, 2016.

Altro materiale didattico:  
Slides del corso (disponibili su piattaforma Elly del corso).

<b>Obiettivi formativi</b>	<p><b>Conoscenza</b> Al termine del corso, lo studente possiederà la conoscenza degli strumenti e delle procedure per la rappresentazione grafica del progetto esecutivo basata sulla metodologia BIM. Lo studente sarà inoltre in grado di ottenere dal software parametrico i disegni necessari alla documentazione del progetto esecutivo (piante, sezioni, prospetti, viste assonometriche, viste prospettiche, documenti utili ai fini della gestione del progetto, quali elenchi di elementi costruttivi, ecc.).</p> <p><b>Competenze</b> Al termine del corso, lo studente sarà in grado di utilizzare in modo appropriato gli strumenti e le tecniche adatte alla descrizione e alla comunicazione del progetto architettonico sviluppato in ambiente BIM.</p> <p><b>Autonomia di giudizio</b> Al termine del corso, lo studente sarà in grado di individuare i metodi e le tecniche di rappresentazione più appropriate per la comunicazione del progetto architettonico esecutivo, realizzato in ambiente BIM.</p> <p><b>Capacità comunicative</b> Lo studente svilupperà la capacità di descrivere e comunicare l'architettura a varie scale attraverso l'applicazione della conoscenza di tecniche avanzate di rappresentazione digitale in ambiente BIM.</p>
<b>Prerequisiti</b>	Gli studenti devono avere una conoscenza approfondita del software CAD.
<b>Metodi didattici</b>	<p>Le lezioni si svolgeranno in aula, con una serie di lezioni frontali in cui verranno proiettate presentazioni digitali.</p> <p>Sono previste diverse revisioni durante il corso. Il progetto finale sarà periodicamente discusso e rivisto per valutare i progressi e risolvere eventuali problemi.</p> <p>Il materiale didattico utilizzato durante le lezioni sarà reso disponibile sulla piattaforma Elly.</p>
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>La verifica dell'apprendimento sarà effettuata durante il corso, attraverso la valutazione dell'avanzamento del progetto (saranno stabilite date di revisione obbligatorie).</p> <p>La valutazione finale dell'apprendimento consiste in una discussione sugli argomenti del corso e nella valutazione del progetto finale documentato da elaborati grafici prodotti dallo studente.</p> <p>La verifica sarà così modulata:  Rispetto delle scadenze assegnate: 5%;  Applicazione degli aspetti teorici (conoscenze): 45%;  Applicazioni grafiche (competenze): 40%;  Scelta autonoma dei metodi di rappresentazione (autonomia di giudizio): 10%.</p>

## Obiettivi per lo sviluppo sostenibile

Codice	Descrizione
--------	-------------



## Testi in inglese

<b>Language Teaching</b>	English
<b>Course Content</b>	<p>The course of "Digital modeling of architecture" (4CFU) aims to introduce students to BIM methodologies and is structured in a series of theoretical lectures.</p> <p>The following topics will be considered: approaches to BIM, standards and regulations, workflows, building modeling, project documentation, and project management using BIM.</p>

Students will develop, during the course, a case study considering all the previous topics.

## Reference Books

Suggested textbooks:  
AA.VV. (ed. C. Mezzetti), *Il Disegno dell'architettura italiana nel XX secolo*. Edizioni Kappa, 2003.

Canciani M., *I disegni di progetto. Costruzioni, tipi e analisi*. CittàStudi Edizioni, 2009.

Di Giuda G.M., Villa V., *Il BIM. Guida completa al Building Information Modeling per committenti, architetti, ingegneri, gestori immobiliari e imprese*. ISBN: 978-88-203-6705-3. Hoepli, 2016.

Eastman C., Lee G., Teicholz P., Sacks R., *BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors. And Facility Managers*. ISBN: 978-1-119-28753-7. John Wiley & Sons, 2018.

Pozzoli S., Bonazza M., Villa S., *Autodesk Revit Architecture 2017. Guida alla progettazione BIM*. ISBN: 978-88-481-3137-7. Tecniche Nuove, 2016.

Other resources:

Lecture slides (available on the Elly web portal).

## Learning Goals

### Knowledge

At the end of the course, the student will possess the knowledge of the tools and procedures for the graphic representation of the executive project based on the BIM methodology. The student will also be able to obtain from the parametric software the drawings necessary for the documentation of executive project (plans, sections, elevations, axonometric views, perspective views, documents useful for project management purposes, such as lists of construction elements, etc.).

### Skills

The skills acquired will concern the ability to appropriately use the tools and techniques suitable for the description and communication of the architectural project developed in the BIM environment.

### Independence of judgment

At the end of the course, the student will be able to identify the most appropriate methods and techniques of representation in the graphic communication of the executive architectural project, created in a BIM environment.

### Communication skills

Students will develop the ability to describe and communicate architecture at various scales through the application of knowledge of advanced digital representation techniques in the BIM environment.

## Entry Requirements

Students are expected to have in-depth knowledge of CAD software.

## Teaching Method

The lessons will take place in the classroom, with a series of frontal lectures in which digital presentations will be projected.

Several revisions are scheduled also during the course. The final project will be periodically discussed and reviewed in order to assess progress and solve any issues.

The teaching materials used during the lessons will be made available on Elly platform.

## Detailed Description of Assessment Method

The assessment of learning will be carried out during the course, through the evaluation of project progress (mandatory review dates will be established).

The final assessment of learning consists in a discussion of the course topics and evaluation of the final project documented by graphic drawings produced by the student.

The verification will be so modulated:

Respect of assigned deadlines: 5%;  
Explanation of theoretical aspects (knowledge): 45%;  
Graphic applications (skills): 40%;  
Autonomous choice of representation methods (independence of judgment): 10%.

## **Obiettivi per lo sviluppo sostenibile**

<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>
---------------	--------------------