

SYLLABUS DEL CORSO

Obbiettivi formativi

Il corso si propone di fornire agli studenti le seguenti competenze conoscitive e capacità:

D1. Conoscenza e capacità di comprensione: al termine del corso gli studenti dovranno conoscere le metodologie di modellazione informativa utilizzate a lezione.

D2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione: alla fine del corso gli studenti dovranno essere in grado di applicare le conoscenze acquisite al punto 1 ad un edificio residenziale semplice, con particolare attenzione alla modellazione e alla rappresentazione del sistema ambientale e tecnologico di un edificio attraverso l'utilizzo di un software di BIM authoring.

D3. Autonomia di giudizio: al termine del corso gli studenti dovranno essere in grado di scegliere e applicare autonomamente gli strumenti di modellazione digitale, sulla base delle esigenze di progetto, committenza e della normativa tecnica di riferimento.

D4. Abilità comunicative: al termine del corso gli studenti dovranno essere in grado di utilizzare con le corrette finalità comunicative gli strumenti operativi acquisiti nei punti 1 e 2.

D5. Capacità di apprendimento: al termine del corso gli studenti dovranno essere in grado di approfondire in modo autonomo l'uso delle tecniche di modellazione informativa in differenti contesti operativi.

Prerequisiti

Lo studente deve aver acquisito le conoscenze inerenti al disegno e la rappresentazione in 2D/3D e conoscenze del sistema ambientale e tecnologico di un organismo edilizio complesso.

Contenuti

Il corso fornisce conoscenze di disegno digitale e di modellazione informativa, con l'obiettivo di costruire una padronanza delle tecniche di base per la modellazione, la rappresentazione e l'interrogazione di modelli BIM per l'architettura e per l'Ingegneria Civile per mezzo dell'utilizzo di strumenti digitali.

In questo corso verranno affrontate metodologie di modellazione informativa e di rappresentazione delle informazioni con lo scopo di costruire le abilità per interagire con il procedo digitale informativo del settore delle costruzioni, in particolare considerando la modellazione di componenti edilizi di base, la modellazione parametrica e gli strumenti per l'analisi del modello di progetto.

L'obiettivo sarà portare lo studente a sviluppare e rappresentare una proposta progettuale attraverso modelli digitali multidimensionali, propri dell'integrazione di processo, attraverso metodi e strumenti adatti alla gestione e alla validazione del progetto.

Metodi didattici

Il corso consta di lezioni teoriche integrate da esercitazioni pratiche. Le lezioni teoriche intendono illustrare le metodiche per la modellazione informativa e la rappresentazione. Nelle esercitazioni pratiche sono applicati gli strumenti forniti durante le lezioni teoriche per la modellazione e rappresentazione della componente ambientale e tecnologica di un organismo edilizio.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Media tra la valutazione dell'esercitazione progettuale (peso 2/3) e prova orale (peso 1/3).

Le valutazioni verranno formulate in sede di prova orale. Verranno formulati quesiti al candidato in merito all'elaborato progettuale consegnato e ai temi sviluppati a lezione. La valutazione si formulerà con una media pesata sulle valutazioni ricevute nell'esercitazione e durante la prova orale.

Frequenza al corso

Le condizioni necessarie per ottenere la frequenza del corso e l'accesso all'esame sono:

- l'iscrizione al Corso, effettuata sulla relativa pagina sul sito Moodle (<http://moodle2.units.it>);
- la frequenza delle lezioni accertata dalle firme (minimo 80% degli incontri) rilevate in Moodle;
- la regolare esecuzione dell'esercitazione, validata dal docente e la sua consegna entro i termini stabiliti.

La frequenza del corso così ottenuta dà diritto allo studente di accedere a tutte le sessioni d'esame previste per l'a.a. di prima iscrizione al corso e del successivo. Se lo studente non supera l'esame entro la sessione straordinaria dell'ultimo anno di validità della frequenza, deve necessariamente ripetere il corso. Gli studenti con particolari esigenze di frequenza o necessità didattiche speciali sono pregati di rivolgersi al docente inviando una email, per concordare gli eventuali accomodamenti.

Testi di riferimento

C. EASTMAN, P. TEICHOLZ, R. SAKS, K. LISTON, Il BIM. Guida completa al Building Information Modeling per committenti, architetti, ingegneri, gestori immobiliari e imprese, Hoepli, 2016.

C. C. RIZZARDA, G. GALLO, La sfida del BIM - un percorso di adozione per progettisti e imprese, Tecniche Nuove, 2017.

A. PAVAN, C. MIRARCHI, M. GIANI, BIM: metodi e strumenti, Tecniche nuove, 2017.