



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

CORSI DI INGEGNERIA

A.A. 2018/2019

Disegno (I3A)

- Brusaporci Stefano -

(Aggiornato il 10-09-2018)

Contenuti del corso (abstract del programma):

La geometria proiettiva: Proiezioni ortogonali; Assonometria; Proiezioni quotate. Il disegno architettonico. La redazione grafica del disegno architettonico. I metodi di rappresentazione. Convenzioni grafiche e simbologie. Sistema di coordinamento degli elaborati. La produzione normativa e gli enti preposti. Scale di rappresentazione. Sistemi di quotatura. Il disegno digitale per l'architettura. Disegno CAD 2D e 3D. Elementi di rilevamento architettonico e urbano.

Programma esteso:

Gli strumenti di rappresentazione. Disegno tradizionale: supporti, strumenti per disegnare, strumenti per misurare, strumenti per tracciare linee e curve, strumenti per scrivere e per tracciare simboli, strumenti per colorare, tecniche di riproduzione dei disegni. Disegno digitale: rappresentazione analogica e rappresentazione digitale; tecnologie e tipi di software per il disegno digitale; Il modello digitale e la sua rappresentazione. Il software Autodesk Autocad per il disegno bidimensionale e tridimensionale. I fondamenti della geometria proiettiva. Enti geometrici fondamentali. Postulati esistenziali. Postulati di appartenenza. Operazioni geometriche fondamentali: proiezione, sezione. Enti geometrici. I metodi della geometria proiettiva. Le proiezioni ortogonali: elementi di riferimento, rappresentazione degli enti fondamentali, condizioni di appartenenza, di parallelismo, di perpendicolarità; problemi di misura, rappresentazione con l'utilizzo di un terzo piano di proiezione, sezioni con piani proiettanti e con piani generici, dimensioni reali delle sezioni con piani proiettanti. Le proiezioni assonometriche: elementi di riferimento; assonometria ortogonale, isometrica, dimetrica, trimetrica; assonometria obliqua, teorema di Polhke; assonometria obliqua cavaliere militare e cavaliere propriamente detta; la rappresentazione degli enti geometrici fondamentali; condizioni di appartenenza, parallelismo. Le proiezioni quotate: elementi di riferimento; rappresentazione degli enti fondamentali; condizioni di appartenenza; condizioni di parallelismo; condizioni di ortogonalità; applicazioni; la rappresentazione del terreno; intersezioni. I grafici per l'edilizia. Aspetti normativi per il disegno tecnico di edilizia. Le norme UNI; formati e squadratura dei fogli; disposizione del disegno e delle iscrizioni sui fogli di disegni tecnici; tipi, grossezze e applicazioni delle linee; scale di rappresentazione; linee di misura, di riferimento, indicatori terminali, linee di richiamo, quote; sistemi di quotatura, campiture per la rappresentazione dei materiali nelle sezioni; rappresentazioni simboliche. Le rappresentazioni per l'edilizia: planimetrie, piante, sezioni, prospetti, prospetti-sezione, assonometrie, prospettive. I particolari costruttivi. Scale di rappresentazione. Il disegno per il progetto architettonico: disegno preliminare, disegno definitivo,

disegno esecutivo. L'organizzazione degli elaborati grafici. Il rilevamento architettonico. Finalità del rilevamento. Fasi del rilevamento. Metodologie di rilevamento. Strumenti per il rilevamento. Il progetto del rilevamento. Tecnologie digitali per il rilevamento.

Modalità d'esame:

L'esame consiste in una prova unica articolata in una fase con risoluzione di esercizi scritto-grafici, superata la quale con esito almeno sufficiente, segue una parte orale con domande pertinenti al programma del corso e la discussione degli elaborati grafici richiesti durante il corso.

Risultati d'apprendimento previsti:

Il Corso si propone di portare gli allievi, attraverso una disamina approfondita degli aspetti fondamentali della disciplina, all'acquisizione di un linguaggio grafico con cui estrinsecare un'idea progettuale o rappresentare la realtà effettuale delle cose. Esso è finalizzato inoltre, a mettere gli studenti in grado di operare correttamente nel campo del disegno, in senso generale, e di percepire lo spazio nei suoi molteplici aspetti, traducendo successivamente tale percezione in un'appropriata metodologia figurativa. All'apprendimento dei vari metodi di rappresentazione grafica, si aggiungerà la conoscenza di un congruo numero di norme e di convenzioni inerenti i vari settori del disegno.

Link al materiale didattico:

<https://www.didattica.univaq.it/moodle/login/index.php>

Testi di riferimento:

DOCCI M., MAESTRI D., Manuale di rilevamento architettonico e urbano, Laterza, Bari 2009

DOCCI M., MAESTRI D., GAIANI M., Scienza del Disegno, UTET, Torino 2011

U.N.I., Norme per il disegno tecnico