

Disegno e Rappresentazione 1, Ingegneria delle Costruzioni

a.a. 2024-2025, 6 cfu

prof. Pasquale Tunzi

Contenuti: Il Corso di Disegno e Rappresentazione (12 cfu), afferente al CEAR-10/A Disegno, si pone a fondamento e a supporto delle discipline in cui la rappresentazione per il costruito e per il progetto costituiscono il mezzo di comunicazione, per questo si colloca tra le discipline formative del primo anno.

Il corso si compone essenzialmente di due parti in due cicli:

Geometria Descrittiva, Rilevamento dell'Architettura.

Il primo modulo di 60 ore verrà svolto dal prof. Pasquale Tunzi nel primo ciclo, il secondo modulo di 60 ore dalla prof. Caterina Palestini nel secondo ciclo.

Il corso di Disegno e Rappresentazione 1 (6 cfu) affronta, con lezioni ed esercitazioni, le questioni della Geometria Descrittiva e della rappresentazione tecnica con i seguenti argomenti principali:

- 1) Norme per il disegno tecnico
- 2) Metodo piani quotati
- 3) Doppie Proiezioni Ortogonali
- 4) Assonometria
- 5) Prospettiva
- 6) Ombre

Testi di riferimento: M. Docci, M. Gaiani, D. Maestri, *Scienza del disegno*, CittàStudi, 2021; M. Docci, R. Migliari, *Scienza della rappresentazione. Fondamenti e applicazioni della geometria descrittiva*, NIS, Roma 1992; P. Tunzi, *Rappresentazioni d'architettura*, LdU, Pescara, 1999.

Obiettivi formativi: Il Disegno è una disciplina formativa orientata alla comunicazione del pensiero grafico in divenire, pertanto gli studenti saranno metodologicamente indirizzati alla conoscenza degli strumenti teorici e applicativi necessari a comprendere, misurare, ideare e rappresentare lo spazio costruito, mediante i principi teorici e gli idonei sistemi operativi.

Le varie componenti teorico-operative si pongono alla base della rappresentazione grafico-visuale dell'esistente e del progetto. Per dare un quadro ampio e diversificato della disciplina, in modo che possa essere d'ausilio alla futura attività professionale, si rende necessario considerare i codici del disegno tecnico.

Prerequisiti: Conoscenza elementare dei tre modelli geometrici. Cognizioni di disegno. Dimestichezza con l'uso tecnico del computer e nozioni di disegno automatico.

Metodi didattici: Si svolgeranno lezioni con l'ausilio di slide, ed esercitazioni che gli studenti svilupperanno singolarmente con il supporto degli strumenti tradizionali del disegno e del computer. I materiali prodotti (schizzi, appunti, fotografie, disegni, modellazioni, tavole tecniche, ecc.) costituiranno, insieme a quelli prodotti a casa, corredo d'esame. Sarà quindi indispensabile sottoporli a verifica periodica da parte del docente per essere infine consegnati all'esame nel doppio formato (cartaceo e digitale). Alle lezioni si aggiungono i tempi da impiegare per l'elaborazione di tre tavole geometriche e tre tavole tecniche il cui soggetto, da concordare col docente, è generalmente un edificio di Architettura contemporanea, degli ultimi quarant'anni, con più volumi.

Altre informazioni: Gli allievi si dovranno dotare di tutti i materiali e gli strumenti necessari per

seguire le lezioni e svolgere le esercitazioni.

Modalità di verifica dell'apprendimento: Nel modulo di Geometria Descrittiva sono previste, durante le lezioni, due verifiche necessarie a comprendere il livello di apprendimento delle questioni teoriche. Inoltre saranno fissate le date di consegna di tre tavole relative ai tre modelli della Geometria applicati a un edificio di Architettura contemporanea progettato da un maestro dell'Architettura negli ultimi 40anni.

Sono inoltre previsti incontri settimanali per revisionare i prodotti e sciogliere dubbi sulle questioni teoriche. Per ogni contatto, oltre alla email del docente, vi è il sito:

<https://elearning.unich.it/course/view.php?id=142>.

A conclusione delle lezioni si fisseranno delle date per sostenere il colloquio di Geometria Descrittiva. Tale colloquio consisterà nella verifica delle cognizioni teoriche relative alla disciplina. Il voto farà media con quello che si otterrà dal colloquio di Disegno e Rappresentazione 2 (Prof. Caterina Palestini).

Programma esteso: Il corso di Disegno e Rappresentazione 1 è costituito da lezioni teoriche ed esercitazioni di Geometria Descrittiva, di sussidio alla rappresentazione tecnica, e ad analoghe comunicazioni teoriche ed esercitazioni operative del corso di Disegno e Rappresentazione 2 (Rilevamento dell'Architettura). Obiettivo del Corso è di fornire agli allievi gli strumenti idonei per un'opportuna rappresentazione dell'esistente e di ciò che può essere ideato, attraverso l'ausilio dei tre modelli geometrici principali che risultano, per convenzione, quelli applicati nella rappresentazione del costruito e dell'ambiente. Le esercitazioni pratiche da svilupparsi in aula, avranno un corrispettivo, a casa, che gli allievi dovranno svolgere e consegnare periodicamente al docente. Ad esse si affiancano sei tavole finali (tre di Geometria e tre Tecniche), in relazione ai tre modelli geometrici, che avranno per soggetto un edificio di Architettura contemporanea degli ultimi quarant'anni concordato col docente.

Gli argomenti teorici principali delle lezioni di Geometria Descrittiva sono: le Doppie proiezioni ortogonali; le Assonometrie; le Prospettive; le Ombre.

Si esaminerà inoltre l'enunciazione delle prescrizioni operative, dei codici e delle norme da applicare al disegno dell'esistente e di progetto, al fine di far comprendere all'allievo il valore della rappresentazione tecnica, sia tradizionale, eseguita a mano, sia di quella informatica, attraverso l'uso delle scale di riduzione.

Testo di riferimento: M. Docci, M. Gaiani, D. Maestri, *Scienza del disegno*, CittàStudi, 2021.

Durante lo svolgimento della parte di Geometria Descrittiva gli allievi saranno chiamati singolarmente, in due momenti differenti del ciclo, a verificare le loro acquisizioni teoriche. Per meglio affrontare le diverse parti del Corso si consiglia agli allievi di dotarsi di materiale e strumenti per svolgere le elaborazioni grafiche che saranno raccolte in una cartella. Tutti i materiali prodotti dovranno essere sottoposti a revisione periodica, in modo da migliorarli e da consentire all'allievo una maggiore consapevolezza dei metodi rappresentativi, e verranno consegnati al colloquio finale. Le revisioni degli elaborati si terranno settimanalmente e i contatti tra docente e studente saranno mantenuti attraverso la piattaforma e-learning e via email.