

Disegno e Rappresentazione 1, Ingegneria
a.a. 2023-2024, 6 cfu
prof. Pasquale Tunzi

Contenuti: Il Corso di Disegno e Rappresentazione (12 cfu), afferente al SSD ICAR 17, 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 il cui soggetto, da concordare col docente, è generalmente un edificio di Architettura contemporanea 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, tre 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 tre tavole finali, 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 tre 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.

INGLESE

Contenuti

The Drawing and Representation Course (12 cfu), pertaining to SSD ICAR 17, is intended to ground and support the disciplines in which representation for the built environment and for the project are the means of communication, which is why it is placed among the first-year training disciplines.

The course consists essentially of two parts in two cycles:

Descriptive Geometry, Architectural Survey.

The first module of 60 hours will be taught by Prof. Pasquale Tunzi in the first cycle, the second module of 60 hours by Prof. Caterina Palestini in the second cycle.

The Drawing and Representation 1 (6 cfu) course addresses, with lectures and exercises, the issues of Descriptive Geometry and Technical Representation with the following main topics:

- 1) Standards for technical drawing
- 2) Dimensional planes method
- 3) Double Orthogonal Projections
- 4) Assonometry
- 5) Perspective
- 6) Shadows

Obiettivi formativi

Drawing is an educational discipline oriented to the communication of graphic thinking in the making, therefore students will be methodologically directed to the knowledge of theoretical and application tools necessary to understand, measure, design and represent the constructed space, through the theoretical principles and appropriate operational systems.

The various theoretical-operational components underlie the graphical-visual representation of the existing and the project. In order to give a broad and diverse picture of the discipline, so that it can assist future professional activity, it is necessary to consider the codes of technical drawing.

Prerequisiti

Elementary knowledge of the three geometric models. Drawing cognition. Familiarity with technical computer use and notions of automatic drawing.

Metodi didattici

Lectures will be held with the aid of slides, and exercises that students will develop individually with the support of traditional drawing and computer tools. The materials produced (sketches, notes, photographs, drawings, modeling, technical tables, etc.) will, together with those produced at home, constitute examination materials. It will then be essential to submit them for periodic review by the lecturer to be finally handed in for the exam in the dual format (paper and digital). Added to the lectures is the time to be spent on the elaboration of three geometric tables, the subject of which, to be agreed with the lecturer, is generally a contemporary Architecture building with multiple volumes.

Altre informazioni

Learners should equip themselves with all the materials and tools needed to follow the lectures and carry out the exercises.

Modalità di verifica di apprendimento

In the Descriptive Geometry module, three tests necessary to understand the level of learning of the theoretical issues. In addition, dates will be set for the delivery of three tables related to the three models of Geometry applied to a contemporary Architecture building designed by a master of Architecture in the last 40 years.

Weekly meetings are also scheduled to review the products and clear doubts on theoretical issues.

For any contact, in addition to the lecturer's email, there is the website:

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

At the conclusion of the lectures, dates will be set to take the Descriptive Geometry interview. This

interview will consist of testing theoretical knowledge related to the discipline. The grade will be averaged with the grade obtained from the interview in Drawing and Representation 2 (Prof. Caterina Palestini).

Programma esteso

The Drawing and Representation 1 course consists of theoretical lectures and exercises in Descriptive Geometry, an aid to technical representation, and similar theoretical communications and operational exercises in the Drawing and Representation 2 course (Architectural Surveying). The objective of the Course is to provide students with the appropriate tools for an appropriate representation of the existing and what can be devised, through the aid of the three main geometric models that result, by convention, those applied in the representation of the built and the environment. The practical exercises to be developed in the classroom, will have a counterpart, at home, that the students will have to carry out and deliver periodically to the teacher. They will be accompanied by three final tables, in relation to the three geometric models, which will have as subject a building of Contemporary Architecture of the last forty years agreed upon with the lecturer.

The main theoretical topics of the Descriptive Geometry classes are: double orthogonal projections; axonometries; perspectives; and shadows.

The enunciation of operational prescriptions, codes and standards to be applied to existing and project drawing will also be examined, in order to make the student understand the value of technical representation, both traditional, performed by hand, and computer-based, through the use of reduction scales.

Reference text: M. Docci, M. Gaiani, D. Maestri, Science of Drawing, CittàStudi, 2021.

During the course of the Descriptive Geometry part, students will be asked individually, at three different times of the cycle, to test their theoretical acquisitions. To better cope with the different parts of the Course, students are advised to equip themselves with materials and tools to carry out the graphic elaborations that will be collected in a folder. All materials produced should be reviewed periodically, so as to improve them and enable the student to become more aware of representative methods, and will be handed in at the final interview.