

**Contenuti e obiettivi**

Tra gli insegnamenti del primo anno del Corso di Laurea in Ingegneria per l'edilizia e il territorio, il corso di Geometria Descrittiva e Disegno dell'architettura (integrato con il corso di Elementi di Storia dell'Architettura) fornisce allo studente gli strumenti tecnici e culturali per poter leggere, comprendere e rappresentare lo spazio antropico riferito in prevalenza ad organismi edilizi esistenti. Tale processo di formazione tiene conto del rapporto inscindibile tra l'architettura e il disegno basato da un lato sull'uso appropriato dei metodi della rappresentazione dall'altro sulla componente comunicativa del linguaggio grafico. Il Disegno architettonico è caratterizzato da un rapporto con la realtà tridimensionale tale che sia possibile risalire dalla rappresentazione alla realtà e viceversa, ed è regolato da un livello di convenzione grafica e da norme univoche e decodificabili, come qualunque linguaggio. Tale processo di descrizione della realtà, esistente o prefigurata, è caratterizzato da due momenti fondamentali: il primo concernente la definizione di un modello geometrico con il quale discretizzare la realtà in enti geometrici elementari, il secondo relativo alla sua rappresentazione su un supporto bidimensionale sia con metodi tradizionali che attraverso l'uso di strumenti informatici. L'obiettivo del corso è pertanto quello di fornire le basi scientifiche del linguaggio grafico non solo come mezzo fondamentale di comunicazione dell'architettura ma anche come strumento di educazione alla visione spaziale delle forme architettoniche ed al loro controllo metrico.

**Struttura e modalità della didattica**

Il corso ha la durata di un semestre e si sviluppa in 14 settimane con incontri bisettimanali.

Le lezioni sono organizzate sviluppando gli aspetti più propriamente teorici della disciplina alternandoli a quelli applicativi, in buona parte da avviare in aula.

Durante il corso viene proposto un tema architettonico ricco di problematiche relative alla compenetrazione ed aggregazione di solidi; tema che diviene oggetto di elaborati grafici opportuni che costituiranno discussione per l'esame finale. Gli elaborati sono prevalentemente redatti a matita su cartoncino di formato 33 x 48, salvo alcune tavole specifiche che possono prevedere l'uso di tecniche e formati diversi, compreso anche l'utilizzo del disegno informatico.

Sono previsti anche alcuni seminari tematici su argomenti inerenti il disegno.

Il corso si svilupperà in tre cicli didattici nei quali si svilupperanno prevalentemente i seguenti argomenti:

- geometria descrittiva
- la rappresentazione dell'architettura
- il disegno informatico

**Argomento delle lezioni**

I metodi della rappresentazione: genesi spaziale e loro uso nel disegno edile.

Elementi di proiezione.

Le doppie proiezioni ortogonali.

Le proiezioni quotate per la rappresentazione del territorio.

L'assonometria ortogonale ed obliqua.

Cenni di prospettiva.

Cenni di teoria delle ombre, applicata alle doppie proiezioni ortogonali e all'assonometria.

Problemi di intersezione, le linee, le superfici, i tetti, le volte.

Uso dei metodi di rappresentazione nell'analisi architettonica.

La normazione nel linguaggio grafico architettonico.

Il disegno alla scala urbanistica.

Il disegno per il progetto preliminare o di massima

Il disegno per il progetto definitivo.

Il disegno per il progetto esecutivo.

Metodologie di indagine grafica di un edificio finalizzate allo studio e comprensione di progetti di architettura.

**Argomento dei seminari tematici**

Gli strumenti di rappresentazione; La percezione visiva; Le superfici in architettura;

Le proporzioni; Prospettiva e fotografia.

**Modalità d'esame**

L'esame consiste nella esposizione e discussione degli elaborati grafici dei quali si fornirà l'elenco dettagliato oltre che nella risoluzione di un problema geometrico in uno dei metodi di rappresentazione studiati.

- **Bibliografia**

**C. Cundari**, *Il disegno. Ragioni. Fondamenti. Applicazioni*, Kappa, 2006

**M. Docci, D. Maestri**, *Scienza del disegno*, UTET 2000

**Altri testi consigliati**

**R. Migliari**, *Geometria descrittiva*, VOL. I e VOL. II CittaStudi, UTET 2009

**L.Paris**, *Dal problema inverso della prospettiva al raddrizzamento fotografico*, Aracne ed. 2014

- **Contatti e comunicazioni**

Corso di laurea: <http://corsidilaurea.uniroma1.it/ingegneria-ledilizia-e-il-territorio-sede-di-rieti/il-corso>

Sito personale del docente: <https://sites.google.com/a/uniroma1.it/leonardoparis/>