

Classe A008 - Discipline geometriche, architettura, design d'arredamento e scenotecnica

Modulo di Rappresentazione geometrica

3 CFU - AA 2023/2024

Docente: prof. Daniele Calisi

Programma

Il corso di *Rappresentazione geometrica* (3cfu) intende fornire i presupposti generativi e proiettivi dei metodi di rappresentazione e dei loro principi applicativi per la visualizzazione e comunicazione del progetto. Inizialmente si analizzeranno le proiezioni cilindriche come fondamento teorico geometrico per la rappresentazione sia delle Proiezioni ortogonali, quali piante prospetti e relative sezioni, anche con esempi pratici, sia delle Assonometria (ortogonali e oblique) che, introducendo la terza dimensione, permettono una comprensione globale dell'oggetto progettato. Si passerà in seguito alle proiezioni coniche, genesi del metodo di rappresentazione della Prospettiva, analizzando le rispettive tipologie centrale, accidentale e a quadro inclinato, focalizzando l'attenzione sull'importanza del punto di vista legato anche alla costruzione scenica di un progetto di scenografia, e alla determinazione della prospettiva solida o illusoria, con esempi della trattatistica storica. Infine, si forniranno i fondamenti storico geometrici che hanno portato alla codifica della Teoria delle Ombre e del Chiaroscuro, applicando le regole proiettive all'interno dei differenti metodi di rappresentazione.

Calendario

Lezione 1 – 19 aprile 2024

- Le proiezioni ortogonali
 - Cenni storici
 - Classificazione dei metodi di rappresentazione
 - Gli elementi di riferimento spaziale
 - Rappresentazione del punto e della retta
 - Rappresentazione di figure piane e di solidi
 - Applicazione didattica
 - Rappresentazione di oggetti d'uso comune
- Le proiezioni assonometriche
 - Introduzione alle proiezioni assonometriche
 - Cenni storici
 - Classificazione dei metodi di rappresentazione
 - Genesi spaziale ed elementi di riferimento
 - L'assonometria ortogonale: genesi spaziale ed elementi di riferimento
 - L'assonometria obliqua: genesi spaziale ed elementi di riferimento

Lezione 2 – 26 aprile 2024

- L'assonometria ortogonale
 - Il rapporto di riduzione
 - L'assonometria ortogonale isometrica
 - L'assonometria ortogonale dimetrica
 - L'assonometria ortogonale trimetrica
 - Sistema indiretto e sistema diretto
 - Come acquisire i principi teorici tramite i modelli

- L'assonometria obliqua
 - L'assonometria obliqua cavaliere propriamente detta
 - Inclinazione degli assi
 - L'assonometria obliqua militare (monometrica)
 - Inclinazione degli assi
 - Spaccati assonometrici ed esplosi
- Cenni storici sulla codifica della Prospettiva
- Parallelo Fotografia – Prospettiva
- Le macchine prospettive

Lezione 3 – 3 maggio 2024

- Principi proiettivi della genesi prospettica
- Rappresentazione del punto e della retta
- Rappresentazione di figure piane e di solidi
- Esercizi applicativi
- La teoria delle ombre e del chiaroscuro. Cenni storici e applicazioni nei tre metodi di rappresentazione
- La prospettiva solida o illusoria per il progetto di scenografia. Cenni storici e applicazione di un caso studio.

Bibliografia

Calisi, D. (2015). *Luce ed ombra nella rappresentazione. Rilettura storica e sperimentazioni eidomatiche*. Aracne Editrice Internazionale srl.

Calisi, D. (2018). *Ludovico Cardi said "il Cigoli". Practical treaty of perspective: innovative aspects and intuitions*. In The 18th International Conference on Geometry and Graphics - Book of Abstracts (pp.447-448). milano : Poliscrypt.

Canciani M., *Il disegno in prospettiva, analisi, elementi fondamentali, metodi risolutivi e tipi*, Kappa, Roma, 2005.

Casale A., *Geometria descrittiva applicata-Esercizi Ragionati*, Quaderni del Dipartimento di Rappresentazione e Rilievo, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Edizioni Kappa

M.Docci, M. Gaiani, D. Maestri, *Scienza del disegno*, città studi edizioni, Novara, 3° edizione, 2021.

Docci M., Migliari R., *Scienza della rappresentazione*, Nis, Roma, 1992.

Migliari R., *Geometria dei modelli*, Kappa, Roma, 2003.

Fasolo O., Fasolo M., *L'esame di fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva*, Kappa

Bonfigli C., Braggio C. R., *Geometria descrittiva e prospettiva con applicazioni ed esercizi*, Hoepli

Spadafora G., *Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva*, Franco Angeli, 2019

Salvatore M., *Per una storia della prospettiva. Le origini della prospettiva solida nella scenografia rinascimentale. - STAMPA. - (2018), pp. 185-186.*