

Scheda Attività Didattica a.a. 2021/22

Corso di Studio: "Design del prodotto e della comunicazione"

Denominazione insegnamento: GEOMETRIA DESCRITTIVA

SAD (Settore Artistico Disciplinare): ISDR/02

Durata del corso: corso annuale

Crediti: 7

Ore di lezione: 84

Tipo di corso: Teorico/Pratico

Prof./Prof.ssa: Agresta Stefania

Presentazione: il Corso è finalizzato alla conoscenza della teoria, delle tecniche e degli strumenti della rappresentazione per il progetto di design. Presenta e integra l'approccio scientifico alla rappresentazione - secondo i principi della geometria proiettiva e descrittiva - con le tecniche grafico-visive digitali necessarie all'attività del designer. Il Corso propone diversi approcci culturali alla rappresentazione del progetto, con i relativi linguaggi, metodi e strumenti, al fine di indirizzare lo studente, attraverso percorsi e obiettivi condivisi, verso un uso consapevole e appropriato della rappresentazione.

È strutturato in lezioni frontali ed esercitazioni pratiche individuali o di gruppo.

Obiettivi formativi: Le competenze integrate che si intendono fornire agli studenti sono guidate da una metodologia di rappresentazione politecnica, scientifica e applicativa allo stesso tempo. L'abilità da acquisire riguarda la capacità di compiere scelte di rappresentazione adeguate all'obiettivo della comunicazione grafica, alla scala dimensionale e contestuale dell'oggetto rappresentato.

Più in dettaglio, si individuano i seguenti obiettivi formativi:

- conoscenze e abilità di base nella comunicazione attraverso la rappresentazione grafica a mano libera;
- conoscenza e abilità specifiche nell'impiego delle diverse tecniche e dei diversi strumenti di rappresentazione per il design;
- capacità di lettura, gestione e controllo delle forme tridimensionali attraverso gli strumenti della geometria descrittiva;
- capacità di organizzazione e gestione comunicativa della rappresentazione bidimensionale (tavole di progetto) e tridimensionale (modello digitale);
- capacità di lavorare in team sotto la guida di una docenza integrata e multidisciplinare;
- capacità di gestione del tempo e delle risorse;

- capacità di presentare il proprio lavoro.

Prerequisiti: capacità di osservazione, attitudine al disegno manuale; conoscenza elementare della geometria euclidea e del relativo lessico e del disegno tecnico; conoscenza del sistema metrico decimale; conoscenze di base degli strumenti informatici.

Programma: il corso fornisce le basi scientifiche della geometria descrittiva, guidando lo studente nella risoluzione di problemi che spaziano dai presupposti di soggettività e oggettività della rappresentazione all'interpretazione critica dell'esistente, condotta attraverso il riconoscimento delle forme e l'interpretazione geometrica. I temi classici della geometria descrittiva sono proposti, nei loro assunti teorico-scientifici e nelle applicazioni, attraverso gli strumenti della rappresentazione digitale: l'obiettivo è quello di stimolare la comprensione dei problemi della geometria nello spazio attraverso un uso consapevole degli strumenti di disegno tecnico manuale e la rappresentazione tecnica attraverso il disegno manuale e CAD.

I principali temi trattati sono:

Principi di geometria proiettiva e descrittiva (4 ore);

Proiezioni ortogonali (20 ore);

Norme per il disegno tecnico industriale (8 ore);

Disegno e rappresentazione dell'architettura (4 ore);

Rilievo diretto e indiretto (4 ore);

Proiezioni assonometriche (8 ore);

Proiezioni prospettiche (8 ore);

Modulo di rilievo hi-tech: dalla fotografia al laser scanner 3D (16 ore);

Teoria delle ombre (4 ore);

Messa in tavola secondo gli standard ISO (4 ore).

Modulo rilievo hi-tech

L'obiettivo del modulo riguarda l'acquisizione degli strumenti tecnico-metodologici propedeutici alla rappresentazione digitale dell'esatta forma geometrica degli oggetti ed alle differenti metodologie di acquisizione delle misure, fino all'uso del laser scanner 3D.

Lo studente organizzerà e realizzerà l'intero processo di acquisizione e modellazione di un caso di studio, ottenendo un solido definito da superfici mesh fotocaratterizzate.

ISIA di Pescara

Istituto Superiore per le Industrie Artistiche

Via Cesare Battisti n. 198 - 65123 - Pescara - Codice fiscale 91137250683

Tel. 085.2059763 - PEO: isiape@isiadesign.pe.it - PEC: pec@pec.isiadesign.pe.it

www.isiadesign.pe.it

Esercitazioni: Per ciò che concerne la parte operativa del disegno, il corso si articola intorno ad una serie di esercitazioni che occuperanno, parallelamente, agli approfondimenti teorici. Le esercitazioni verranno svolte prevalentemente in aula, sia a mano (a mano libera o con riga e squadra) sia con l'ausilio del software Autocad. Le esercitazioni verteranno in parte sulla costruzione di solidi geometrici, ma soprattutto sulla rappresentazione di oggetti di design posizionati sulle macchine della geometria precedentemente costruite. Le esercitazioni in aula sono finalizzate a consentire agli studenti di auto-valutare il proprio livello di comprensione delle tecniche di rappresentazione.

Materiali per il disegno:

1. Squadre a 30 e a 45 gradi e riga 60 o 80 cm, trasparenti, misura media (marca consigliata Vittorio Martini);
2. Parallelineo da 80 cm, trasparente o in alternativa riga a T;
3. Compasso con il bilancino, ossia il meccanismo per controllare l'apertura e un braccetto di prolunga;
4. Portamine con mine F; H; 2H;
5. Campana, strumento per temperare le mine del portamine;
6. Computer con versione Autocad 2021 versione educational (ottenibile con attestato gratuito di iscrizione e frequenza da richiedere in segreteria).

Testi di riferimento:

R. Migliari, *Geometria dei modelli. Rappresentazione grafica e informatica per l'architettura e per il design*, Kappa, 2003;

M. Docci, D. Maestri, M. Gaiani, *Scienza del Disegno*, UTET Università, 2017;

L. Martella, *Dizionario Sul Disegno*, Kappa Edizioni, 2008.

Per ogni argomento, vengono lasciate dispense di studio agli studenti.

Criteri, regole e procedure d'esame:

La frequenza è obbligatoria ed è indispensabile avere almeno l'80% delle presenze.

Per accedere all'esame è necessario che vengano consegnate tutte le esercitazioni svolte in aula, l'elaborato finale cartaceo e il file digitale di modellazione mesh.

I criteri valutativi:

- Quantità di lavoro svolto in relazione ai compiti assegnati.
- Qualità e correttezza degli elaborati (rigore geometrico, costruttivo, ed esattezza del disegno in relazione alle premesse che esso si pone e quindi alla capacità di comunicazione).
- Espressività del disegno in rapporto alle premesse e allo sviluppo del progetto in particolare nella relazione disegno/progetto.

ISIA di Pescara

Istituto Superiore per le Industrie Artistiche

Via Cesare Battisti n. 198 - 65123 - Pescara - Codice fiscale 91137250683
Tel. 085.2059763 - PEO: isiape@isiadesign.pe.it - PEC: pec@pec.isiadesign.pe.it
www.isiadesign.pe.it

Modalità d'esame: L'esame verrà svolto individualmente dallo studente tramite una prova scritta (disegno tecnico) di geometria descrittiva e la presentazione dei propri elaborati; il voto verrà attribuito tenendo in considerazione l'esito della prova scritta, le esercitazioni svolte durante l'anno, gli elaborati finali sul "tema d'esame"; per il superamento del corso tutte le valutazioni dovranno essere sufficienti.

ISIA di Pescara

Istituto Superiore per le Industrie Artistiche

Via Cesare Battisti n. 198 - 65123 - Pescara - Codice fiscale 91137250683
Tel. 085.2059763 - PEO: isiape@isiadesign.pe.it - PEC: pec@pec.isiadesign.pe.it
www.isiadesign.pe.it