

STRUTTURA	Dipartimento di Architettura-Scuola Politecnica
ANNO ACCADEMICO	2014-2015
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE	Corso di Laurea Magistrale LM4 in Architettura a Ciclo Unico sede di Palermo
INSEGNAMENTO	FONDAMENTI E APPLICAZIONI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA
TIPO DI ATTIVITÀ	di base
AMBITO DISCIPLINARE	Rappresentazione dell' Architettura e dell' Ambiente
CODICE INSEGNAMENTO	03515
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	-
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ICAR/17
DOCENTE RESPONSABILE	Fabrizio Agnello Ricercatore confermato Università degli Studi di Palermo
CFU	8
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	112
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	88
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Primo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito: politecnica.unipa.it http://portale.unipa.it/dipartimenti/diarchitettura/cds/architettura2005
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale, Valutazione elaborati grafici
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Consultare il sito: politecnica.unipa.it http://portale.unipa.it/dipartimenti/diarchitettura/cds/architettura2005
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito: politecnica.unipa.it http://portale.unipa.it/dipartimenti/diarchitettura/cds/architettura2005
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Mercoledì h. 9.30-12.30 presso il Dipartimento di Architettura Edificio 8, Scala F4, 1° piano.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Oggetto del corso sono le forme della rappresentazione d'architettura. Il corso tratta dei fondamenti proiettivi delle forme della rappresentazione e della loro "applicazione" nel disegno per il progetto e per la documentazione dei manufatti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Attraverso esercizi in aula ed esercitazioni da svolgere autonomamente lo studente viene addestrato a riconoscere nel disegno di architettura le proprietà metriche e geometriche delle forme in esso rappresentate; allo stesso tempo viene richiesta la capacità di eseguire il percorso simmetrico, che dalla concezione di relazioni spaziali conduce alla loro rappresentazione.

Autonomia di giudizio

Parte non secondaria del corso è dedicata alla congruenza tra forme della rappresentazione e forme del pensiero progettuale. Vengono proposti allo studente esempi didascalici di tale relazione, affinché la scelta dei modi della rappresentazione sia anche scelta di pensiero progettuale.

Abilità comunicative

Allo studente viene chiesto di redigere elaborati grafici che non si limitino alla corretta applicazione delle strutture "grammaticali" delle forme della rappresentazione, ma che siano al contempo efficace rappresentazione delle strutture formali delle opere disegnate.

Capacità d'apprendimento

Viene chiesto agli allievi di prendere appunti durante le lezioni e di verificare periodicamente con la docenza la loro corretta stesura. Oltre ad essere un esercizio di disegno in aula, il trasferimento su blocco di appunti di quanto visto in aula è un esercizio di sintesi e di organizzazione autonoma delle nozioni.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

La geometria descrittiva è la disciplina relativa ai fondamenti scientifici della rappresentazione: il termine "fondamenti" si riferisce prevalentemente alla classificazione degli enti geometrici, alle operazioni di proiezione e sezione, alle qualità invarianti della proiezione ed alle trasformazioni proiettive; con il termine "applicazioni" si indicano le forme della rappresentazione, distinte in proiezioni centrali e proiezioni parallele.

Ad esse vanno aggiunte la teoria delle ombre e delle immagini riflesse e le proiezioni quotate, che difficilmente trovano spazio all'interno dei corsi semestrali.

Parte integrante della disciplina sono le questioni relative alla rappresentazione di solidi e superfici, la cui classificazione è strettamente connessa alla struttura ed alla genesi morfologica (rotazione, rivoluzione, rototraslazione, estrusione). Ulteriori approfondimenti conducono alla comprensione delle sezioni piane e delle intersezioni tra superfici, nonché ai problemi relativi alla rappresentazione del contorno apparente.

Obiettivo del corso è quello di istruire gli allievi alla comprensione delle strutture logiche che sottintendono il fenomeno della rappresentazione dell'architettura, affinché essi siano in grado sia di produrre elaborati grafici che di eseguirne correttamente la lettura e la restituzione.

Tale consapevolezza viene fondata sulla comprensione degli elementi bidimensionali e tridimensionali strutturanti la forma dell'architettura (piani, superfici, solidi); il processo della rappresentazione assume pertanto come fase propedeutica la riduzione dello spazio esistente o prefigurato a "modello" in scala da sottoporre al procedimento di proiezione e sezione.

L'insegnamento, esercitato prevalentemente attraverso esercizi di disegno a mano, prepara lo studente anche ad un corretto approccio alla rappresentazione digitale: la capacità di gestire in modo corretto le relazioni posizionali fra gli elementi geometrici (appartenenza, perpendicolarità, continuità), le modalità di generazione di superfici e le impostazioni delle viste consentono di adoperare in modo consapevole e non etero diretto i software per il disegno e la modellazione digitale.

MODULO	DENOMINAZIONE DEL MODULO
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
4	Prolusione al corso. Classificazione delle forme della rappresentazione
8	Richiami di geometria proiettiva
12	Proiezioni centrali

12	Proiezioni parallele ortogonali multiple secondo il metodo di Monge
8	Proiezioni parallele ortogonali. Assonometria
8	Proiezioni parallele oblique. Assonometria
16	Proiezione ed intersezione di solidi e superfici
8	Cenni sulla teoria delle ombre e delle immagini riflesse
	ESERCITAZIONI
12	n. 3 verifiche in aula da 4 ore ciascuna
88	TOTALE ORE DIDATTICA FRONTALE
ELABORATI GRAFICI RICHIESTI PER LA PROVA D'ESAME	Disegno di un'opera di Architettura in:
	Assonometria obliqua (spaccato)
	Assonometria ortogonale
	Proiezioni di monge (Piante, prospetti e sezioni)
	Prospettiva a quadro inclinato
TESTI CONSIGLIATI	Riccardo Migliari, <i>Geometria dei modelli</i> , Edizioni Kappa, Roma 2004