



Università degli Studi di Enna "Kore"
Facoltà di Ingegneria ed Architettura
Anno Accademico 2015 – 2016

A.A.	Settore Scientifico Disciplinare	CFU	Insegnamento	Ore di aula	Mutuazione			
2016/17	ICAR/17 Disegno	8	Fondamenti e Applicazioni di Geometria Descrittiva	64	No			
Classe	Corso di studi		Tipologia di insegnamento	Anno di corso e Periodo		Sede delle lezioni		
LM-4	Architettura		Base	I Anno Primo Semestre		Plesso di Ingegneria		
N° Modulo	Nome Modulo	Tipologia lezioni	Ore	Docente	SSD	Ruolo	Interno	Affidamento
1		Lezioni frontali /lavori di gruppo esercitazioni, ecc.	64	Mariangela Liuzzo E-mail: mariangela.liuzzo@unikore.it mariangela.liuzzo@gmail.com	ICAR/17	PA	Si	Istituzionale
2								

Prerequisiti

Sono ritenuti utili per la comprensione del Corso di Fondamenti e Applicazione di Geometria Descrittiva i contenuti svolti nell'ambito del Corso Zero, la cui frequenza non è obbligatoria ma vivamente consigliata.

Propedeuticità

Nessuna



Obiettivi formativi

Il Corso propone l'insegnamento dei fondamenti della geometria descrittiva e delle principali applicazioni grafiche, con il fine di consentire agli studenti la comprensione e la gestione delle relazioni spaziali tra gli oggetti tridimensionali e la loro rappresentazione piana. Comprendere e rappresentare lo spazio tridimensionale attraverso il disegno geometrico diviene strumento insostituibile di conoscenza, modificazione, comunicazione della realtà.

Risultati di apprendimento (Descrittori di Dublino):

Alla fine del corso, gli studenti dovranno aver conseguito le seguenti abilità, conoscenze e competenze:

Conoscenza e capacità di comprensione: Attraverso la rappresentazione grafica lo studente impara a leggere criticamente lo spazio esistente alle diverse scale, svelandone struttura intrinseca, rapporti e proporzioni. Lo studente impara, altresì, a verificare e a comunicare le proprie idee progettuali, con immagini grafiche bi-tridimensionali. In tal senso, è fondamentale la comprensione dei fondamenti teorici della geometria proiettiva e descrittiva, nonché la conoscenza delle norme del disegno tecnico d'architettura;

Conoscenza e capacità di comprensione applicate: La graduale applicazione dei differenti metodi della geometria descrittiva e delle differenti tecniche di disegno, a mano libera e a squadre e compasso, ha il fine di fornire il bagaglio critico necessario per un uso consapevole e rigoroso dei vari strumenti di rappresentazione e la formazione di un linguaggio grafico adeguato alle richieste di rilievo e di progetto. A tal fine è prevista una intensa attività applicativa, in cui lo studente affronta praticamente alcuni temi di rappresentazione geometrica e architettonica, attraverso adeguati modelli grafici e plastici;

Autonomia di giudizio: Lo studio teorico e la concomitante attività pratica, sviluppati durante il corso, dotano lo studente degli strumenti critici in grado di vagliare le opzioni tipiche delle attività legate alla conoscenza, interpretazione e divulgazione dei dati di conformazione formale e dimensionale dell'architettura. Lo studente deve formarsi alla determinazione delle scelte operative in campo geometrico-architettonico, valutare le alternative grafico-rappresentative ed assumere su se stesso la responsabilità della migliore scelta procedurale, sia in fase di lettura e raccolta di dati, sia in fase di restituzione in elaborati grafici bi-tridimensionali;

Abilità comunicative: Lo studente acquisisce un appropriato linguaggio tecnico, in particolare grafico, per potere esporre progetti, idee, o esplicitare problemi e soluzioni, avendo di fronte sia interlocutori specialisti sia semplici utenti della realtà architettonica indagata;

Capacità di apprendere: Il corso prevede che lo studente possa attingere, per lo studio dei singoli argomenti, da diversi testi e fonti documentali, in modo da sviluppare la capacità di raccogliere informazioni e conoscenze molteplici, in grado di comporre un quadro d'insieme volto al raggiungimento di una formazione approfondita e completa. Questo aspetto è particolarmente importante nella logica dell'evoluzione di alcuni aspetti della disciplina, che potrà richiedere al futuro architetto una autonoma e costante formazione per l'aggiornamento e la specializzazione.



Contenuti e struttura del corso

Lezioni frontali:

N.	ARGOMENTO	TIPOLOGIA	DURATA
1	<i>I Workshop congiunto con i docenti della Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès, Universitat Politècnica de Catalunya:</i> Il disegno architettonico e la modellazione plastica quale strumento critico di conoscenza e controllo dello spazio alle varie dimensioni scalari (città, quartiere, edificio e oggetto d'uso quotidiano)	Lavoro di Gruppo	15 h
2	Gli strumenti del disegno tecnico	Frontale	0,5 h
3	Costruzioni geometriche elementari con diverse tecniche: poligoni, raccordi, curve policentriche	Esercitazione	0,5 h
4	Dallo spazio tridimensionale alla rappresentazione sul piano; definizione degli enti geometrici fondamentali; elementi di geometria proiettiva: forme geometriche fondamentali; elementi impropri; operazioni fondamentali della geometria proiettiva; proprietà notevoli; proiettività, prospettività e omologia	Frontale	4 h
5	I metodi di rappresentazione della geometria descrittiva	Frontale	1 h
6	Proiezioni ortogonali: elementi di riferimento; punto, segmento, retta e piano nei vari triedri; condizioni di appartenenza, perpendicolarità e parallelismo; intersezioni retta/piano e tra piani; proiezioni ortogonali di figure piane e solidi comunque disposti nello spazio; dimensioni reali di segmenti e figure piane; sezioni e intersezioni di solidi	Frontale Esercitazione	7 h 2 h
7	Proiezioni assonometriche: elementi di riferimento; assonometrie ortogonali e oblique; rappresentazione degli enti geometrici; condizioni di appartenenza e parallelismo; assonometrie di solidi e di intersezioni tra solidi; assonometrie iposcopiche, esplosi e spaccati assonometrici	Frontale Esercitazione	4 h 2 h
8	Le superfici rigate: cilindri e coni e le loro sezioni piane	Frontale	1 h
9	Le proiezioni quotate: rappresentazione di punti, rette, piani e terreni; cenni di lettura delle cartografie; piani quotati, piani a curve di livello e profili altimetrici	Frontale	2 h
10	Prospettiva: elementi di riferimento; prospettiva a quadro verticale e a quadro inclinato; rappresentazione di punti, segmenti, figure piane e solidi; prospettiva centrale ed accidentale; prospettiva a quadro orizzontale	Frontale Esercitazione	4 h 2 h



Università degli Studi di Enna "Kore"
Facoltà di Ingegneria e Architettura

11	Teoria delle ombre: tipologia delle sorgenti luminose; ombre proprie, portate ed autoportate; ombre in proiezioni ortogonali, assonometria e prospettiva	Frontale	2 h
		Esercitazione	2 h
12	<i>Il Workshop congiunto con i docenti della Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès, Universitat Politècnica de Catalunya:</i> Dalla lettura di uno spazio domestico collocato in centro storico, attraverso gli strumenti del disegno e del rilievo, per evidenziare le criticità del luogo e le relative potenzialità, alla sua trasformazione nel rispetto dell'identità storica del sito	Lavoro di Gruppo	15 h

Attività esercitative / Lavoro di gruppo:

Col fine di agevolare e, al contempo, verificare il graduale processo di apprendimento, durante le lezioni teoriche sono previste concomitanti esercitazioni sugli argomenti trattati.

In particolare, durante lo svolgimento dei vari argomenti delle lezioni, è prevista una concomitante applicazione grafica da parte degli studenti, con l'utilizzo, a seconda dei temi trattati, di tecniche di disegno a mano libera o a squadre e compasso e la realizzazione di modelli plastici.

A conclusione dei più significativi cicli di lezione, inoltre, sono affrontate delle prove grafiche *in itinere* individuali, in aula, volte a verificare lo stato di apprendimento.

Momenti significativi di sviluppo e di sintesi del processo di apprendimento sono, inoltre, i *workshop* intensivi, durante i quali sono prodotti, su specifici temi proposti dalla docenza, elaborati grafici e modelli plastici frutto di elaborazione sia individuale sia di gruppo.

Testi adottati

Testi principali:

C. CUNDARI, *Il Disegno. Ragioni. Fondamenti. Applicazioni*. Edizione Kappa, Roma 2006

M. DOCCI, *Teoria e pratica del disegno*, Editori Laterza, Roma-Bari 1994

R. MIGLIARI, *Geometria descrittiva. 1. Metodi e costruzioni*, Città Studi, Milano 2009

R. MIGLIARI, *Geometria descrittiva. 2*, Città Studi, Milano 2009

Materiale didattico a disposizione degli studenti:

Specifiche dispense in formato digitale, relative ai singoli argomenti trattati durante le lezioni frontali, sono disponibili sulla pagina web del docente:

<http://www.unikore.it/index.php/architettura-persone/architettura-docenti/item/3567-dispense#.VxeI0vI95D8>



Università degli Studi di Enna "Kore" Facoltà di Ingegneria e Architettura

Testi di riferimento:

M. BOFFITO, *Teoria e pratica dei metodi della rappresentazione*, Il Libraccio Editore, Genova 2006

R. MIGLIARI, *Geometria dei modelli. Rappresentazione grafica e informatica per l'architettura e per il design*, Ed. Kappa, Roma 2003

Testi di approfondimento:

M. BOFFITO, *Dentro la geometri*. Grafic Print, Genova 1993

M. DOCCI – D. MAESTRI, *Scienza del disegno*, UTET, Torino 2000

A. SGROSSO, *La rappresentazione geometrica dell'architettura. Applicazioni di geometria descrittiva*, UTET, Torino 1996

Modalità di accertamento delle competenze

L'accertamento delle competenze avverrà attraverso una prova scritta ed una successiva prova orale, il cui accesso è vincolato al superamento della prova scritta.

La prova scritta, della durata di due ore, è strutturata in 10 domande, a risposta aperta, relative agli argomenti trattati durante il corso. Il docente, indicativamente entro 3-4 giorni, pubblicherà gli esiti della prova scritta con l'elenco degli studenti ammessi alla prova orale.

La prova orale consiste nella discussione sulle esercitazioni svolte durante il corso, sugli elaborati dell'esame scritto e sugli argomenti delle lezioni.

L'esposizione orale può essere integrata da disegni a mano libera.

La valutazione finale tiene conto della preparazione mostrata nelle prove d'esame, scritta (30%) e orale (30%), e della qualità e completezza degli elaborati grafici prodotti durante il corso delle lezioni e durante le attività intensive di *workshop* (40%), vagliati secondo i seguenti criteri:

Conoscenza dei contenuti; Chiarezza espositiva; Completezza della trattazione; Padronanza del linguaggio tecnico codificato; Capacità grafica.

Orari di lezione e date di esame

Gli orari di lezione saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio delle lezioni:

<http://www.unikore.it/index.php/architettura-attivita-didattiche/architettura-calendario-lezioni>

Le date di esami saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio della sessione d'esami:

<http://www.unikore.it/index.php/architettura-esami/architettura-calendario-esami>



Università degli Studi di Enna "Kore"
Facoltà di Ingegneria e Architettura

Modalità e orari di ricevimento

Gli orari di ricevimento saranno pubblicati sulla pagina personale del docente:

<http://www.unikore.it/index.php/architettura-persone/architettura-docenti/itemlist/category/1645-docenti-liuzzo-arhitettura>

Note

Nessuna.

