SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)
APPLICAZIONI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA

SSD: DISEGNO (ICAR/17)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: ARCHITETTURA (N14)
ANNO ACCADEMICO 2022/2023

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: PAGLIANO ALESSANDRA
TELEFONO: 081-2538415
EMAIL: alessandra.pagliano@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
CANALE: 01 Cognome A - Z
ANNO DI CORSO: II
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE II
CFU: 9

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

DISEGNO DELL'ARCHITETTURA

EVENTUALI PREREQUISITI

nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

La Geometria Descrittiva si fonda su un apparato teorico e pratico utilizzato per la rappresentazione, l'interpretazione di configurazioni tridimensionali e per lo studio delle regole su cui si basa la costruzione della forma. Le applicazioni dei Metodi della Geometria Descrittiva sono fondamentali per l'analisi dell'esistente e per lo sviluppo e il controllo del progetto di architettura Obiettivo del Corso di Applicazioni di Geometria Descrittiva èlo studio dei metodi scientifici finalizzati alla rappresentazione, all'interpretazione dell'esistente e alla definizione del progetto di architettura.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine del corso lo studente dovrà conoscere in particolare: 1. I fondamenti della Geometria Proiettiva; 2. I metodi di rappresentazione della Geometria Descrittiva, in particolare il metodo delle proiezioni ortogonali, il metodo della proiezione assonometrica, il metodo della proiezione prospettica e la teoria delle ombre. 3. La classificazione geometrica delle superfici, le proprietà notevoli e i metodi utilizzati per la generazione. A conclusione del corso lo studente sarà capace di riconoscere le forme dell'architettura nelle loro peculiarità geometriche e utilizzare i metodi di rappresentazione più opportuni ai fini di un'adeguata descrizione delle configurazioni analizzate. Lo studente dovrà dimostrare di saper comprendere la natura stereometrica dello spazio, di saper utilizzare i metodi di rappresentazione con spirito critico, con consapevolezza scientifica e con sensibilità grafica, in modo da evidenziare i caratteri fondamentali delle configurazioni spaziali analizzate. Dovrà conoscere i principi su cui si fonda la genesi geometrica delle superfici ed essere in grado di applicarli per controllare il processo creativo

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze acquisite dallo studente nell'ambito dei sistemi proiettivi e della configurazione geometrica dell'architettura permettono di controllare e prefigurare gli spazi ideati, proporzionare e ottenere una comunicazione efficace e rigorosa del progetto. Le stesse conoscenze permetteranno inoltre allo studente di interpretare criticamente le architetture esistenti, ai fini del rilievo e della rappresentazione delle stesse.

PROGRAMMA-SYLLABUS

lezione n.1: Cenni di geometria descrittiva ***lezione n.2***: Costruzione e applicazioni dell'omologia. Esercitazione ***lezione n.3:*** IL METODO DI MONGE Rappresentazione degli enti fondamentali ***lezione n.4:*** IL METODO DI MONGE Rappresentazione degli enti fondamentali ***lezione n.5*:** Problemi grafici, intersezioni, ribaltamento del piano ***lezione n.6*:** Le sezioni coniche ***lezione n.7*:** Le sezioni coniche nel metodo di Monge ***lezione n.8*:** Le sezioni coniche nel metodo di Monge ***lezione n.9*:** L'ASSONOMETRIA Assonometria isometrica. ***lezione n.10*:** Le sezioni Assonometria cavaliera come trasformata omologica delle proiezioni mongiane. ***lezione n.11*:** Curve e superfici: Linee piane e sghembe, curve piane e sghembe: genesi geometrica, superfici di rotazione e le superfici quadriche: genesi configurativa, Le superfici rigate: rigate sviluppabili e non sviluppabili; ***lezione n.12*:** Geometria delle superfici complesse nell'architettura contemporanea: l'esempio dei maestri. Presentazione del tema d'anno. ***lezione n.13*:** Cenni di modellazione solida 3D con il software Rhinoceros ed esercitazione: principi geometrici ***lezione n.14*:** Cenni di modellazione solida 3D con il software Rhinoceros ed esercitazione: principi geometrici ***lezione n.15*:** Cenni di modellazione solida 3D con il software Rhinoceros ed esercitazione: principi geometrici ***lezione n.16*:** Gli archi e le volte: volte cilindriche, volte sferiche, volte anulari: genesi geometrica ***lezione n.17*:** Prima verifica collegiale in aula dello stato di avanzamento del tema d'anno: presentazione degli elaborati da parte degli studenti ***lezione n.18*:** La Prospettiva a quadro verticale ***lezione n.19*:** La Prospettiva a quadro inclinato ***lezione n.20*:** La prospettiva con il metodo del ribaltamento e le

altezze prospettiche ***lezione n.21*****:** Seconda verifica collegiale in aula dello stato di avanzamento del tema d'anno: presentazione degli elaborati da parte degli studenti ***lezione n.22*****:** La teoria delle ombre, le ombre nel metodo di Monge, Ombre di figure piane ***lezione n.23*****:** Ombre di composizioni di figure solide. Ombre autoportate. Ombre sui prospetti e i planovolumetrici. Principi geometrici per il moto apparente del Sole. ***lezione n.24:*** Ultima verifica collegiale in aula dello stato di avanzamento del tema d'anno e conclusione del corso.

MATERIALE DIDATTICO

F.F.Buonfantino, A. Pagliano (2019), Disegnare un mondo migliore. Il campus universitario di Oscar Niemeyer a Costantine, Franco Angeli. A. Gesuele, A Paliano, V. Verza (2018), La geometria animata. Lezioni multimediali di Geometria descrittiva, Cafoscarina, Venezia R. Migliari (2009), Geometria descrittiva, Città studi ed. A. Pagliano (2011), Oscar Niemeyer. La geometria della forma, Franco Angeli. A. Sgrosso (1996), La rappresentazione geometrica dell'architettura, UTET, Torino.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Il docente utilizzerà: a) lezioni frontali per circa il 70% delle ore totali, b) esercitazioni per approfondire praticamente aspetti teorici per circa il 20% delle ore, c) verifiche in aula per il restante 10% delle ore

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- [ ] Scritto
- [x] Orale
- [x] Discussione di elaborato progettuale
- [x] Altro: plastici

In caso di prova scritta i quesiti sono

- [ ] A risposta multipla
- [ ] A risposta libera
- [ ] Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione