



**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

PROGRAMMA SVOLTO

A.S 2022/2023

DISCIPLINA: Discipline geometriche, architettura, design d'arredamento e scenotecnica

DOCENTE: Prof.ssa Simona Paganini

INDIRIZZO: Biennio Artistico **CLASSE:** I SEZ: H

Impegno didattico

- Ore settimanali: 3
- Ore didattiche effettivamente svolte: 109

Unità didattiche svolte:

Il Disegno Geometrico

- Gli enti geometrici fondamentali il punto, la linea, costruzione rette parallele orizzontali, verticali, inclinate a 45° e 30°; uso di linee miste, rette, curve, spezzate, tavola colorata con linee miste
- Progettazione e realizzazione cartellina
- Squadratura del foglio da disegno





Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

Perpendicolari, parallele, segmenti, angoli

- Perpendicolare al punto medio di un segmento dato, perpendicolare per un punto P esterno ad una retta, perpendicolare al punto P preso sulla retta, perpendicolare dal punto di origine di una semi-retta primo metodo e secondo metodo
- Parallela a una retta a una distanza assegnata, parallela a una retta per un punto assegnato, retta equidistante a due rette parallele date, divisione di un segmento in quattro parti uguali, divisione di un segmento in parti uguali
- Bisettrice di un angolo, divisione in tre parti uguali di un angolo, divisione in tre parti uguali di un angolo retto, divisione in tre parti uguali di un angolo piatto, divisione di un angolo dato in quattro parti uguali

Poligoni

- Costruzione triangolo equilatero dato il lato, costruzione triangolo equilatero data l'altezza, costruzione di un pattern con il triangolo equilatero, costruzione triangolo isoscele dati la base e il lato, costruzione triangolo isoscele dati l'altezza e il lato, costruzione quadrato dato il lato, costruzione esagono dato il lato
- Uso del quadrato per creare una composizione geometrica, l'Omaggio al quadrato di Josef Albers
- Costruzione del pentagono dato il lato, costruzione ettagono dato il lato, costruzione ottagono dato il lato, costruzione ennagono dato il lato, regola generale per la costruzione di poligoni regolari di un numero qualsiasi di lati (da 6 in poi), costruzione decagono, dodecagono e ottagono con la regola generale

Divisione della circonferenza in parti uguali e costruzione di poligoni regolari inscritti

- Divisione della circonferenza in tre, quattro, cinque, sei, otto e dodici parti
- Motivo decorativo su base dodecagonale

I poliedri regolari, piramidi e prismi

- Sviluppo del cubo, parallelepipedo, piramide a base quadrata e con base a piacere, prisma a base triangolare e con base a piacere, icosaedro
- Progettazione di una lampada da tavolo: tavola di progetto, sviluppo su cartoncino del solido per costruire la lampada, disegno colorato e realizzazione di tagli

Introduzione alla geometria descrittiva

- Le operazioni di base, i metodi di rappresentazione, i metodi di proiezione, proiezioni parallele e centrali, proiezioni ortogonali, proiezioni





Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

assonometriche, prospettiva.

- Il metodo delle proiezioni ortogonali, i fondamenti, la rappresentazione bidimensionale degli oggetti tridimensionali, i segni convenzionali, il sistema di riferimento, i piani di proiezione, i quattro diedri, il sistema europeo, il sistema americano, le proiezioni su tre piani, il piano ausiliario, il triedro trirettangolo.

Proiezione di figure piane parallele a uno dei piani di proiezione

- Proiezione Ortogonale di un quadrato ABCD parallelo a π_2 e con un lato parallelo a π_1 ; Proiezione Ortogonale di un quadrato ABCD parallelo a π_1 e con un lato parallelo a π_2 ; Proiezione Ortogonale di un quadrato ABCD parallelo a π_3 e con un lato parallelo a π_1 ; Proiezione Ortogonale di un triangolo equilatero parallelo a π_1 e con un lato parallelo a π_2 ; Proiezione Ortogonale di un esagono parallelo a π_2 e con un lato parallelo a π_1 ; Proiezione Ortogonale di un pentagono parallelo a π_1 e con un lato parallelo a π_2 ; Proiezione Ortogonale di un ottagono parallelo a π_2 e con un lato parallelo a π_1 ; Proiezione Ortogonale di un dodecagono parallelo a π_3 e con un lato parallelo a π_1 ; Proiezione Ortogonale di un quadrato ABCD parallelo a π_2 e con un lato inclinato di 30° rispetto a π_1 ; Proiezione Ortogonale di un quadrato ABCD parallelo a π_1 e con un lato inclinato di 15° rispetto a π_2 ; Proiezione Ortogonale di un triangolo isoscele parallelo a π_3 e con un lato inclinato di 45° rispetto a π_1 ; Proiezione Ortogonale di un pentagono parallelo a π_1 e con un lato parallelo a π_2 ; Proiezione Ortogonale di un esagono parallelo a π_1 e con un lato inclinato di 30° rispetto a π_2 ; Proiezione Ortogonale di un esagono parallelo a π_1 e con un lato inclinato di 45° rispetto a π_2 ;

Proiezione ortogonale di solidi

- Proiezione Ortogonale di un cubo appoggiato sul π_1 e parallelo a π_2 e π_3 con le facce disegnate e colorate; Proiezione Ortogonale di un parallelepipedo appoggiato sul π_1 e parallelo a π_2 e π_3 con le facce disegnate e colorate

Il seguente programma è stato visionato ed accettato dagli studenti.

Firenze, 03/06/2023

Docente

