

## **Discipline grafico - geometriche**

Elenco degli argomenti svolti

Classe 1D

**Prof.ssa SILVIA DELLA RAGIONE**

Anno scolastico 2009– 2010

Conoscenza della classe e presentazione del corso di “Discipline geometriche”.

Elenco del materiale e degli strumenti (riga a T, squadrette 45° e 30°- 60°, compasso, fogli Fabriano 4, matite e portamine H, 2H, 3H, 4H.).

Test d'ingresso: geometria euclidea e disegno geometrico; il punto, la linea, il piano, gli angoli, ecc.

Squadratura del foglio da disegno e costruzione geometrica delle lettere dell'alfabeto.

Costruzione di numeri e lettere dell'alfabeto

La scrittura normata: esercizi.

Squadratura ed intestazione del foglio con cognome, nome, data e classe.

Intestazione sulla propria cartellina. Cartoncino colorato 50x70cm. Cognome e nome centrato rispetto all'asse della cartellina.

### **Costruzione geometrica di figure piane**

Costruzione di rette parallele e perpendicolari: uso della riga e del compasso.

Costruzione geometrica di ovali e ovali.

Costruzione geometrica di triangoli; triangolo equilatero, isoscele rettangolo. Gli angoli, divisione di angoli in due parti uguali (bisettrice), in tre o più parti. Angoli di 15°, 30°, 45°, 60°, 75° e 90°.

Costruzione geometrica di poligoni regolari; pentagono, esagono, ottagono e decagono.

Poligoni regolari; esagono, ottagono e dodecagono; (solo uso della riga e delle squadrette).

Costruzione geometrica di poligoni regolari; costruzione di una stella a 5, 6 e 8 punte.

Costruzione geometrica di poligoni regolari; dodecagono e stella a 12 punte.

Rette parallele e perpendicolari; (uso della stecca a T e delle squadrette).

### **Costruzione geometrica di spirali**

Spiegazione e applicazione del teorema di Talete.

Costruzione geometrica della spirale di Archimede.

Costruzione geometrica di una spirale logaritmica (utilizzando il teorema di Talete).

Costruzione geometrica della spirale a voluta ionica, detta anche del Vignola.

### **Tassellature**

Introduzione e presa visione del lavoro grafico sulle figure impossibili di C.Escher.

Spiegazione delle regole base di simmetria, traslazione e rotazione.

Composizione di una tavola con tassellature regolari.

Composizione di tassellature dai motivi organici partendo da una tassellatura geometrica regolare.

### **Figure geometriche solide**

Le figure solide regolari: i solidi platonici.

Sviluppo dei solidi platonici: tavola.

Il dodecaedro

Costruzione dei solidi platonici con il cartoncino.

inserimento di solidi platonici in figure organiche reali o in elementi architettonici: lavoro di collage.

### **Proiezioni ortogonali.**

Definizioni e concetti generali. Distinzione tra proiezioni coniche e proiezioni parallele. I piani principali PO, PV, PL, Piano di ribaltamento, Linea di terra e Linea separatrice dei piani, triedro fondamentale.

Proiezione ortogonale di figure piane con un lato parallelo alla Linea di terra.

Proiezioni ortogonali di figure piane oblique rispetto a due piani del triedro.

Proiezioni ortogonali di figure solide (2 tavole di esercitazione).

Proiezione ortogonale di una piramide a base quadrata con determinazione della vera grandezza della sezione stessa.

Proiezione ortogonale di una sezione conica: disegno di un cono retto sezionato da un piano inclinato rispetto al PO e perpendicolare al PV, trovando la vera grandezza della sezione stessa (ellisse).

## **Disegno dal vero**

Spiegazione dei concetti generali del disegno dal vero e dei metodi per trovare le proporzioni e i riferimenti durante l' esecuzione.

Accenno alla prospettiva intuitiva ( posizionamento della linea d' orizzonte- altezza- fuochi laterali)

Esercitazione pratica: disegno dal vero del Museion di Bolzano.

Esercitazione sul disegno di ambientazioni per il disegno architettonico (esecuzione a matita).

## **Proiezioni assonometriche**

Definizioni e concetti generali. Assonometria obliqua e parallela.

Assonometria cavaliera; proiezione ortogonale ed assonometrica di due solidi inclinati rispetto al PO.

Proiezione ortogonale ed assonometria cavaliera di un prisma retto a base esagonale compenetrato da un prisma a base quadrata.

Bolzano 10 giugno 2010

Prof. Silvia Della Ragione













