**PROGRAMMA di “DISCIPLINE GEOMETRICHE”**

**ISTITUTO D’ISTRUZIONE SUPERIORE “VIA DELL’IMMACOLATA 47”**

**CLASSE 1°A**

**LICEO ARTISTICO**

**A.S. 2020/2021**

**Prof.ssa Ersilia Cedro**

MODULO 1

Uso della strumentazione: squadre compasso, matite.

CONOSCENZE

Il compasso come strumento fondamentale di misurazione e riporto misure; squadre con angoli notevoli; durezza delle matite. Concetti di parallelismo e perpendicolarità.

Disegnare con la strumentazione di base in buono stato di pulizia e manutenzione; disegnare correttamente e velocemente rette parallele, perpendicolari, e con angoli notevoli (30, 45,60°).

MODULO 2

Precisione del segno, scrittura ordinata, ordine di impaginazione e squadratura.

CONOSCENZE

Il foglio non è garanzia di ortogonalità;

la pulizia del foglio e del disegno è fattore principale di lettura del segno grafico.

CAPACITÀ OPERATIVE

disegnare con linee di costruzione sempre sottili, inserire sempre nomenclature dei punti, ripassare omogeneamente e senza doppie righe.

disegnare appoggiando le squadre solo a un bordo del foglio;

Scrivere tra due linee guida e allineare i testi tra loro all’interno della tavola (in basso preferibilmente).

MODULO 3

Costruzione dei principali poligoni regolari

CONOSCENZE

quadrato, rettangolo, trapezio, parallelogramma, pentagono, esagono, ottagono, decagono..

CAPACITÀ OPERATIVE

Costruire autonomamente con squadra e compasso i principali poligoni..

MODULO 4

Proiezioni ortogonali (1)

CONOSCENZE

Concetto di proiezione (in particolare ortogonale), di piani di proiezione, di linea di terra, di proiezioni di punto e retta, di tracce di retta e piano.

CAPACITÀ OPERATIVE

Disegnare rette parallele, perpendicolari o appartenenti ai piani di proiezione; rappresentazione di poligoni su piani paralleli a quelli di proiezione.

Riconoscere date le proiezioni di un punto, dove esso si trova nello spazio.

MODULO 5

Proiezioni ortogonali (2)

CONOSCENZE

Piani proiettanti su π1 e π2; ribaltamento di figure su piani proiettanti.

Concetto di deformazione di una forma su piano non parallelo ai piani di proiezione.

CAPACITÀ OPERATIVE Trovare le proiezioni di una figura piana attraverso il metodo del ribaltamento del piano su cui giace (se proiettante) o della rotazione.

MODULO 6

Proiezioni ortogonali (3)

CONOSCENZE

Proiezioni ortogonali di solidi (prisma a base poligonale, piramidi, coni, cilindri)CAPACITÀ OPERATIVE Rappresentare un solido con base parallela a uno dei piani di proiezione o su piano proiettante.

MODULO 7

Proiezioni ortogonali (4)

CONOSCENZE

Sezione di solidi con piani proiettanti

CAPACITÀ OPERATIVE

Sezionare un solido con piano proiettante a π1, π2, π3, comunque inclinato, e trovare la vera forma della figura di sezione con il metodo del ribaltamento del piano (di sezione)

MODULO 8

Proiezioni ortogonali (5)

CONOSCENZE

Intersezione di rette con solidi e compenetrazioni elementari di solidi

CAPACITÀ OPERATIVE

Date le proiezioni ortogonali di un solido, e di una retta che apparentemente lo interseca, trovare i punti di intersezione tra la retta e le facce del solido. Dati due solidi con facce, in parte parallele ai piani π1, π2, π3, trovare le proiezioni dei segmenti di intersezione.

MODULO 9

Assonometria

CONOSCENZE

Teoria sul concetto di proiezione assonometrica come proiezione parallela; di piano di proiezione unico e di sue diverse posizioni nello spazio; di assi di misura.

CAPACITÀ OPERATIVE

Schizzare a mano libera forme semplici nello spazio

MODULO 11

Assonometrie ortogonali

CONOSCENZE

assonometrie ortogonali isometrica, dimetrica e trimetrica.CAPACITÀ OPERATIVE Rappresentare figure piane e solide elementari in assonometria isometrica e di metrica, date le proiezioni ortogonali sui piani π1, π2, π3. Sistemi elementari per la costruzione degli assi in assonometria isometrica (120°-120°-120°) e di metrica (98°-131°-131°).

Civitavecchia 08/06/2020

Prof.ssa

Ersilia Cedro