

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "G.G. TRISSINO" - VALDAGNO (VI)
a. s. 2023 / 24

docente D'Ambros Ada
materia *Discipline geometriche*
classe 1^a AB

Programma effettivamente svolto

Libro di testo: Rolando Secchi - Valerio Valeri "DAL DISEGNO AL PROGETTO" volume I°+ materiali di approfondimento allegati in classroom

Strumenti e norme per il disegno tecnico

- Gli strumenti del disegno
- Tipi di spessori e impieghi delle linee
- La squadratura dei fogli
- Le scale dimensionali
- La quotatura dei disegni
- Le scritturazioni

Restituzione:

Tav. 2: Scritturazioni

Il disegno geometrico

- Le figure geometriche
- Definizioni e segni convenzionali degli enti geometrici fondamentali
- Precisione dei segni grafici e uso degli strumenti

Le figure piane:

- I problemi grafici
- Perpendicolari, parallele, segmenti e angoli
- Proprietà e costruzione dei poligoni regolari
- La circonferenza e il cerchio: nomenclatura e parti, determinazione dei centri di archi e circonferenze, divisione della circonferenza in parti uguali e costruzione di poligoni regolari inscritti
- Tangenti Raccordi Curve

Restituzione:

Tav.1: La linea

Tav.3: Gli enti geometrici, il punto, la linea, la retta, la posizione della retta sul piano e il piano.

Tav.4: Circonferenze (elementi geometrici fondamentali) e prova di colore su griglia triangolare

Tav.5: Costruzioni geometriche con rette

Tav.6: Costruzioni geometriche con angoli

Tav.7: TEST, Soluzione di problemi grafici, perpendicolari, parallele, angoli e divisione di segmenti

Tav.8: Triangoli

Tav.9: Costruzione geometrica di quadrilateri

Tav.10: Costruzione geometrica di poligoni regolari

Tav.11: Suddivisione di una circonferenza in 5/7/9 parti uguali e la sua applicazione nella costruzione di poligoni stellati, intrecciati, semplici e composti completati con colore

Tav.12: Motivo dodecagonale con esagoni e cubi

TAV.15: Tangenti, raccordi e curve

Il disegno del progetto

La geometria nella progettazione di una architettura.

Saper applicare le costruzioni grafiche delle figure piane nello studio di progetto.

TAV.13: Jean Nouvel e il progetto di Istitute du Monde Arabe. (Parigi 1985); DETTAGLIO DI FACCIATA

TAV.14E: Conosci la tua scuola, percorso di educazione civica: studio a extempore del dettaglio pavimentazione lignea sala insegnanti del liceo Boccioni.

TAV 14: Conosci la tua scuola, percorso di educazione civica: Rilievo e disegno in scala 1:2 del dettaglio pavimentazione lignea sala insegnanti del liceo Boccioni.

TAV.16: Lo stadio Olimpico di Pechino; studio, disegno a extempore e disegno planimetrico di "the Bird's Nest".

Figure solide e loro sviluppi

- I poliedri e i loro sviluppi
- I solidi di rotazione e i loro sviluppi

Il metodo delle proiezioni ortogonali

- La trasformazione proiettiva 3
- Funzione e metodo delle proiezioni ortogonali
- Il sistema di riferimento: i piani di proiezione
- I segni convenzionali utilizzati nelle proiezioni ortogonali

Proiezioni ortogonali di punti, rette

- Rappresentazione del punto
- Rappresentazione della retta
- Rappresentazione del segmento

Restituzione

Esercitazione 1: Esempio di proiezione ortogonale di parallelepipedo appoggiato al PO e con le facce parallele rispettivamente al PL e PV (completato con colore) e di figure piane, quadrato e triangolo.

Esercitazione 2: Proiezioni ortogonali di punti e rette

Esercitazione 3: Proiezioni ortogonali di segmenti inclinati ai piani

Proiezioni ortogonali delle figure piane e solide

- Figure piane
- Figure solide
- Rotazioni dei solidi ai piani
- Composizioni di solidi
- Rotazioni composte o doppie rotazioni con il metodo delle proiezioni successive

Restituzione

Tav.17: proiezione ortogonale di solidi appoggiati al piano orizzontale

Tav.18: proiezione ortogonale di composizioni di solidi completata con colore

Tav.19: proiezione ortogonale di parallelepipedo in rotazioni semplici e composte

Tav.20: proiezione ortogonale di solidi in rotazione doppia scelti tra: piramide, prisma triangolare e prisma esagonale

Tav.21: proiezione ortogonale di solido inclinato al PO (30°) e ruotato al PV (30°)

Tav.22: studio volumetrico e dimensionale e proiezione ortogonale di un semplice edificio

Il disegno del progetto

Proiezioni ortogonali e design

La geometria nella progettazione di un oggetto.

- La BAUHAUS

a scelta uno dei quattro oggetti proposti da disegnare in studio a extempore e proiezione ortogonale in scala

- **La culla** di Peter Keller (1:10)
- **La lampada MT9** di Wilhelm Wagenfeld (1:2)
- **La poltrona F51** di Walter Gropius (1:10)
- **L'infusore per il tè** di Marianne Brandt

CARTELLA DIGITALE DELLO STUDENTE:

Le **TAV.....** contrassegnate con evidenziatore giallo sono inserite nella cartella presente in classroom

