

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

docente D'Ambros Ada  
materia *Discipline geometriche*  
classe 1<sup>a</sup> AA

**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**

**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 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), 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, 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

**Tav. 23:** 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