

|  |
|--|
| <p style="text-align: center;"><b>ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" – ALBA</b><br/><b>ANNO SCOLASTICO 2021/2022</b></p> |
|--|

CLASSE II D Geometri      Disciplina: **Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica**

### PROGRAMMA SVOLTO

|                 |
|-----------------|
| Docente         |
| BIANCO GIUSEPPE |

#### **Proiezioni assonometriche**

- La rappresentazione assonometrica. Gli elementi fondamentali della rappresentazione assonometrica.
- Le assonometrie ortogonali: isometrica, dimetrica, trimetrica.
- Le assonometrie oblique: cavaliera rapida (o dimetrica), cavaliera planometrica (o isometrica), cavaliera planometrica ribassata.
- Le prospettive centrali e oblique.

#### **Introduzione al disegno tecnico**

- Il disegno tecnico e le sue specificità. Tipi di linea e loro applicazioni. La rappresentazione tecnica delle sezioni: termini e regole generali.
- La quotatura del disegno tecnico. Gli elementi base della quotatura: linea di riferimento, linea di misura, valore numerico della quota. Regole generali della quotatura (UNI 3973/89).
- La quotatura nei vari tipi di disegni: disegno meccanico, rilievo di piccoli oggetti e carpenteria metallica (mm), disegno di arredi (cm), disegno edile e rilievo architettonico (m).
- La quotatura delle piante. Misure parziali e misure complessive. La quotatura della pianta in scala 1:100. Le quote esterne e le quote interne.
- Rappresentazione in scala dei muri esterni e dei divisori interni e loro dimensioni. I serramenti esterni ed interni: finestre, porte- finestre, porte. La loro rappresentazione schematica in pianta e in prospetto in scala 1:100.  
L'organizzazione dell'alloggio
- La funzione degli ambienti.
- Dimensioni degli ambienti e le misure per abitare
- Il soggiorno. La cucina. Le camere da letto. I locali igienici. Altri spazi: atrio, ingresso, corridoi, disimpegno.
- L'orientamento dei locali.
- Consigli pratici per dimensionare la pianta di una abitazione.
- Gli arredi e le misure
- La rappresentazione del progetto
- La rappresentazione e la quotatura del progetto: piante, prospetti e sezioni.
- Le coperture. Tetti piani e tetti a falde. Tracciamento geometrico dei tetti a falde. Tetti a falde semplici con perimetro regolare. La rappresentazione schematica delle coperture a falde e piane.
- Il disegno con AutoCad
- Descrizione della schermata iniziale:  
L'area del disegno. La barra del titolo. La barra degli strumenti. La riga dei comandi. La barra di stato.
- Personalizzazione dello schermo:  
Comando opzioni. Personalizzazione delle barre degli strumenti.
- Creazione, apertura e salvataggio dei file:

Comandi del menu file. Comando nuovo. Comando apri. Comando salva.

- Impostazione nuovo disegno:

Unità di misura

- I layer:

Comando layer

- Le proprietà degli oggetti:

Colori. Tipo di linea. Spessore di linea

- I comandi di zoom e di visualizzazione:

Comando zoom. Comando Pan.

- I comandi del menu (o barra degli strumenti):

punto, linea, polilinea, rettangolo poligono, arco, cerchio.

- I comandi del menu (o barra degli strumenti):

cancella, copia, sposta, ruota, specchio, offset, scala di rappresentazione.

- I comandi del menu (o barra degli strumenti):

stira, serie, taglia, estendi.

- I comandi del menu (o barra degli strumenti):

allunga, raccorda, cima, spezza, unisci, esplodi.

- Tratteggio e riempimento.

- Inserimento di testo.

- La selezione degli oggetti.

- La quotatura. Caratteristiche e tipi di quota:

rapida, lineare, angolare.

Elaborati realizzati col programma AutoCad 2021

- Rappresentazione e quotatura di semplici figure geometriche.

- Quotatura disegno edile (padiglione fieristico).

- Rappresentazione della pianta di una abitazione in scala 1:100.

**LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Titolo: Nuovo disegno per costruire**

**Autore: MILIANI, MARCHESINI, PAVANELLI.**