



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Alessandro Greppi"

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)

www.istitutogreppi.edu.it



Programma previsto/svolto a.s. 2022-2023

Classe 1[^]IA

Materia: TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Professore/Professoressa: BECCALLI ALESSIA

Libro di testo adottato

Rappresentazione e tecnologia industriale. Verde

Autori: Sergio Sammarone – Stefano Marchetti

Casa Editrice: Zanichelli - Terza edizione

Argomenti che si prevedeva di trattare nel corso dell'a.s.

- 1-Fondamenti del disegno
- 2-Costruzioni geometriche
- 3-Proiezioni ortogonali
- 4-Assonometria
- 5-ProgeCad
- 6-Materiali

Argomenti che sono stati trattati nel corso dell'a.s.

1-Utilizzo e conoscenza dei tracciatori del disegno quali matite, penne "rapidi", utilizzo e conoscenza degli strumenti quali righe, squadre, compasso, cerchiometro.

Inoltre sono stati utilizzati materiali particolari per abbellire la rappresentazione quale matite colorate e "retini" (fogli adesivi colorati trasparenti).

2-Rappresentazione di figure geometriche piane elementari quali triangoli, quadrilateri, poligoni regolari inscritti in una circonferenza, poligoni regolari di lato assegnato.

Rappresentazione di curve policentriche e coniche quali ovali, spirali, parabole e iperbole.

3-Le proiezioni ortogonali sono un metodo di rappresentazione grafica che permette di rappresentare la realtà tridimensionale su piani di proiezione bidimensionali; servono a dare informazioni sulle dimensioni e sulla forma di un oggetto, riducendolo in scala e rappresentandolo da diversi punti di vista: dall'alto, frontale e laterale da sinistra.

Si è iniziato con la rappresentazione di figure piane, poi si è passato ai solidi e ad un gruppo di solidi per finire con la rappresentazione di un oggetto reale di piccole dimensioni portato da casa.

Si è accennato anche alle rappresentazioni di solidi sezionati da piani.

4-L'assonometria è un metodo di rappresentazione che fornisce disegni tridimensionali, le principali assonometrie usate sono quella monometrica, isometrica e cavaliera.

Si è iniziato con rappresentazione di solidi semplici quali parallelepipedi, coni, prismi, fino a figure più complesse e gruppi di solidi.

5-Disegnare con il programma ProgeCad figure bidimensionali (2D) usando i principali comandi di disegno partendo dalla creazione di un nuovo file, impostando i layer del disegno, impostando gli snap, le unità di misura e inserendo una tabella con numero e titolo del disegno.

Creazione dell'immagine attraverso i principali comandi quali linea, polilinea, cerchio, arco, poligoni.

Si sono usati i comandi di modifica quali taglia, sposta, scala, copia, specchio, offset.

Inoltre si sono impostate/modificate le proprietà di un oggetto con il comando proprietà.

Infine l'oggetto rappresentato è stato quotato ed è stata creata l'anteprima di stampa.

6-Si sono studiati i principali tipi di materiali, le loro proprietà tecnologiche, fisiche, meccaniche, chimico strutturali; le forze che agiscono su di loro quali la trazione, torsione, taglio, flessione, compressione, il loro impiego nella produzione industriale.

Inoltre si è studiata l'antinfortunistica sui luoghi di lavoro spiegando le principali figure coinvolte, la normativa, i fattori di rischio, i dispositivi di

sicurezza individuali e collettivi e la segnaletica.

Tutto questo è stato poi esposto dagli alunni con dei lavori di gruppo producendo ed esponendo una ricerca sui vari argomenti.

Monticello Brianza, 19/05/2023

Docente 