

## PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2024-2025

**Classe:** 2 L “autoriparatori”

**Disciplina:** Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica (TTRG)

**Docente:** Martina Zappavigna

**Insegnante tecnico pratico:** Cesare F. Cruoglio

Libro di testo: Lezioni di tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica. Autori: Infussi, Cammarata, Chini. Editore: HOEPLI;

### 1. RICHIAMI BASE DI DISEGNO E GEOMETRIA

- Utilizzo corretto di squadre, compasso e matite;
- Squadratura del foglio da disegno
- Le scale di rappresentazione: scale di riduzione e di ingrandimento
- Generalità sul triangolo e differenza tra triangolo equilatero, isoscele, scaleno e rettangolo;
- Le rette caratteristiche dei triangoli: bisettrici, altezze e mediane;
- Individuazione del baricentro, incentro e ortocentro nei triangoli;
- La circonferenza: definizione di raggio, diametro e corda, circonferenza passante per tre punti e definizione di circocentro.

### 2. TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

- Rappresentazione di oggetti con l’ausilio di strumenti di disegno tecnico;
- Costruzioni di poligoni regolari (pentagono, esagono, ottagono, decagono e dodecagono);
- Le proiezioni ortogonali di solidi;
- Comprensione di disegni relativi a schemi automobilistici

### 3. ENERGIA E AMBIENTE

- Le varie forme di energia
- Energia rinnovabile e non rinnovabile
- Cambiamenti climatici, cause ed effetti
- Cenni su industrie 4.0

### 4. TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

- Modalità di quotatura;
- Quotatura in serie o in parallelo;
- Le tolleranze dimensionali;
- Cenni sulle tolleranze geometriche;
- Strumenti di misura: funzionamento ed applicazioni;
- Simbologia grafico-tecnica;
- Assonometria isometrica e cavaliera
- Disegno complessivo: rappresentazione grafica di componenti assemblati
- Disegno esploso: rappresentazione grafica tridimensionale di un oggetto che mostra le sue parti leggermente separate consentendo l'individuazione di ogni singolo componente.

#### Laboratorio tecnologico ed esercitazioni

- Esercitazioni grafiche;
- Realizzazione di tavole di preparazione utili al riconoscimento dei vari strumenti di rappresentazione grafica;
- Esercitazione sulla valutazione di tolleranze dimensionali con l'ausilio di tabelle;

✉ Piazzale Sicilia 5; 43121 PARMA - 🌐 [www.ipstilevi.edu.it](http://www.ipstilevi.edu.it) – ☎ 0521/27.26.38; 0521/78.39.28 – Fax 0521/77.52.35  
✉ [prri010009@istruzione.it](mailto:prri010009@istruzione.it) – [prri010009@pec.istruzione.it](mailto:prri010009@pec.istruzione.it) – ☎ 80011590348 – Cod. Univoco Fatt. UFW76E

- Terminologie sulla sicurezza, figure di riferimento, obblighi del datore di lavoro, normative di prevenzione e protezione;

## **UDA INTERDISCIPLINARE**

- 1° PERIODO: “Recupero e consolidamento delle discipline di indirizzo”;
- 2° PERIODO: “Dall’idea al prodotto”.

### **OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO:**

- Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio semplice;
- Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative;
- Utilizzare le norme basilari nella rappresentazione grafica;
- Utilizzare le scale di rappresentazione di ingrandimento e riduzione;
- Conoscenza concetti base del metodo delle proiezioni ortogonali per rappresentare figure piane semplici e solidi semplici.

### **OBIETTIVI MINIMI RAGGIUNTI:**

Complessivamente si ritiene che la classe abbia raggiunto gli obiettivi minimi attesi, specialmente in ambito laboratoriale. Per incentivare la partecipazione attiva della classe anche durante lo svolgimento in aula della parte teorica, sono state proposte attività di gruppo e di peer tutoring. Permangono difficoltà organizzative di studio domestico e relazionali in classe.

**Parma, 30 GIUGNO 2025**

**Docenti**

*Martina Zappavigna*

*Cesare Felice Cruoglio*