

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE G. CIGNA – G. BARUFFI – F. GARELLI**  
**INDIRIZZO COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO**  
**ANNO SCOLASTICO 2025 - 2026**

*Materia:* **Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica**

*Ore Settimanali:* tre

*Classe:* 1<sup>a</sup> C.A.T.

*Insegnanti:* prof. Matteo Raviolo, prof.ssa Elena Favole (I.T.P.)

*Libro di testo:* Sammarone Marchetti – Rappresentazione e tecnologia delle costruzioni – ed. Zanichelli

**PIANO DIDATTICO ANNUALE**

Il corso di Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica ha come obiettivo generale del percorso biennale l'approccio alle conoscenze tecnologiche e all'espressione grafica, visti in un unico insieme rivolto alla comprensione dell'oggetto, alla sua ideazione e al suo ciclo produttivo. Il percorso biennale si articola in due momenti fondamentali:

- L'acquisizione delle abilità di base per il disegno e delle fondamentali conoscenze tecnologiche
- L'acquisizione delle principali conoscenze operative e di linguaggio necessarie a comprendere un processo tecnologico di progettazione

**METODOLOGIE DI LAVORO**

Nella trattazione degli argomenti si procede, quando possibile, dall'analisi di casi pratici associati ai principi di teoria, che danno la possibilità di assimilare i concetti in maniera più solida.

Alla consueta lezione frontale si affianca l'uso di materiale multimediale (espansioni del libro di testo, video didattici, documentazione online, ecc.) mediante la LIM collocata in aula o nel laboratorio multimediale della scuola.

**ACCORDI DISCIPLINARI**

La disciplina è propedeutica soprattutto con gli argomenti previsti nei corsi di Progettazione Costruzioni ed Impianti e topografia. Per lo studente è necessario apprendere alcune nozioni basilari, che gli consentano di raggiungere una conoscenza generale ancorché superficiale della materia, ponendo così le basi per un efficace approfondimento negli anni successivi, quando il livello di preparazione raggiunto, anche attraverso l'insegnamento delle altre materie, permette una comprensione più completa.

**ACCORDO CON LA CLASSE**

Per quanto concerne gli accordi con la classe, si applica quanto previsto dal Patto educativo di corresponsabilità Studente-Scuola-Famiglia adottato dalla scuola, e dal Regolamento di Istituto. Il presente programma è stato illustrato alla classe evidenziandone l'esigenza dello svolgimento puntuale e il rispetto delle consegne. Come regola generale, per le interrogazioni orali si procederà per estrazione a sorte (con la possibilità di due giustificazioni per ciascun periodo didattico) salvo casi particolari in cui queste potranno essere concordate con gli alunni interessati (casi previsti dal PDP, necessità di recupero, ecc.).

**TECNICHE DI VALUTAZIONE**

Per la valutazione degli allievi si ricorre ai seguenti strumenti:

- **Test misti**, in parte strutturati con domande a risposta chiusa, in parte con domande a risposta aperta, in parte con risoluzione di semplici problemi;
- **Colloqui orali**, che potranno riguardare interi moduli e quindi parti relativamente estese del programma svolto; più che la semplice conoscenza nozionistica, si cerca di valutare negli allievi la capacità di ragionare e di collegare i vari aspetti della disciplina. I colloqui saranno svolti cercando in primo luogo di valutare il livello di conoscenza degli argomenti trattati, la capacità di espressione e la capacità di messa in pratica delle conoscenze teoriche.
- **Verifiche grafiche**, per le quali si applicheranno gli stessi criteri, curando inoltre anche l'aspetto professionale; la valutazione sarà determinata considerando la completezza dello svolgimento, la correttezza dei dati rappresentati, la precisione e la chiarezza dell'elaborato.

Nella valutazione delle diverse prove di verifica (compiti in classe, test, interrogazioni, ecc.) potrà essere applicato un "peso" diverso, da definire caso per caso in base alla complessità della prova somministrata; il

voto finale complessivo sarà pertanto assegnato come media “pesata” delle valutazioni scritte, orali e grafiche.

### Programmazione didattica

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1: Fondamenti del disegno			
COMPETENZE DI BASE	OBIETTIVI SPECIFICI		PERIODO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</li> <li>• Utilizzare procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare e analizzare una figura o un oggetto</li> <li>• Descrivere le qualità fondamentali di una figura o oggetto</li> <li>• Usare correttamente le convenzioni generali e gli strumenti del disegno</li> <li>• Organizzare razionalmente il lavoro, anche in funzione degli strumenti disponibili</li> </ul>		Da inizio lezioni a fine ottobre
	CONTENUTI	METODOLOGIA	TIPOLOGIA DI VERIFICA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenzioni generali del disegno tecnico: formati dei fogli, scale metriche, tipi di linea</li> <li>• Strumenti tradizionali del disegno</li> </ul>	Lezione frontale con esercitazioni grafiche	Orale e/o test scritto-grafico strutturato.

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2: Costruzioni geometriche			
COMPETENZE DI BASE	OBIETTIVI SPECIFICI		PERIODO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le norme da rispettare nell'esecuzione di un disegno affinché possa essere compreso correttamente</li> <li>• Saper analizzare e individuare le costruzioni grafiche necessarie per risolvere il problema proposto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche</li> <li>• Impostare il disegno con metodo razionale</li> </ul>		Ottobre - novembre
	CONTENUTI	METODOLOGIA	TIPOLOGIA DI VERIFICA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruzioni geometriche elementari</li> <li>• Poligoni regolari inscritti</li> <li>• Poligoni regolari di lato assegnato</li> <li>• Tangenti</li> <li>• Raccordi</li> </ul>	Lezione frontale e laboratorio	Orale e/o test scritto-grafico strutturato

UNITA' DI APPRENDIMENTO 3: Proporzionamenti nel disegno			
COMPETENZE DI BASE	OBIETTIVI SPECIFICI		PERIODO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper impostare un disegno usando le tecniche e gli strumenti adatti al tema da sviluppare</li> <li>• Saper leggere correttamente un disegno tecnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare e analizzare una figura o un oggetto</li> <li>• Descrivere le qualità fondamentali di una figura o oggetto</li> </ul>		Novembre - dicembre
	CONTENUTI	METODOLOGIA	TIPOLOGIA DI VERIFICA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostare le proporzioni del disegno</li> <li>• Impostare la disposizione del disegno nel foglio</li> <li>• Analisi di una figura piana</li> </ul>	Lezione frontale ed esercitazioni in classe ed aula informatica	Orale e/o test scritto-grafico strutturato

UNITA' DI APPRENDIMENTO 4: Proiezioni ortogonali			
COMPETENZE DI BASE	OBIETTIVI SPECIFICI		PERIODO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le norme da rispettare nell'esecuzione di un disegno affinché possa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare il metodo delle proiezioni ortogonali per rappresentare figure piane e solidi semplici o composti</li> <li>• Ricostruire la forma di un oggetto a partire da un disegno in proiezioni ortogonali</li> </ul>		gennaio - aprile

essere compreso correttamente • Saper leggere correttamente un disegno tecnico delle costruzioni	<b>CONTENUTI</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>TIPOLOGIA DI VERIFICA</b>
	• Cenni di geometria proiettiva • Cenni di geometria descrittiva • Proiezioni ortogonali di figure piane • Proiezioni ortogonali di solidi	Lezione frontale ed esercitazioni in classe ed aula informatica	Scritto, orale e pratico

<b>UNITA' DI APPRENDIMENTO 5: Assonometria</b>			
<b>COMPETENZE DI BASE</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>		<b>PERIODO</b>
• Conoscere le norme da rispettare nell'esecuzione di un disegno affinché possa essere compreso correttamente • Saper leggere correttamente un disegno tecnico delle costruzioni	• Usare il metodo dell'assonometria per rappresentare figure piane e solidi semplici o composti • Usare in modo opportuno i vari tipi di assonometria		aprile - maggio
	<b>CONTENUTI</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>TIPOLOGIA DI VERIFICA</b>
	• Proiezioni assonometriche: norme generali, tipi di assonometrie, regole grafiche	Lezione frontale ed esercitazioni in classe ed aula informatica	Scritto, orale e pratico

<b>ATTIVITA' DI LABORATORIO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborazione grafici con sistemi informatici</li> <li>• Esercitazioni con Autocad di disegno</li> <li>• Ricerche in rete di materiale e documentazione per approfondimenti</li> </ul>

Il piano prospettato è comprensivo dei tempi dedicati alle verifiche orali e/o scritte. Gli argomenti e la scansione della presente programmazione potranno essere suscettibili di modifiche motivate da esigenze o condizioni didattiche attualmente non prevedibili, ma che venissero ad evidenziarsi nel corso dell'anno scolastico.

Mondovì, 2 novembre 2025