

**DISCIPLINA: Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica**

**CLASSE: I SEZ. G**

**ANNO SCOLASTICO: 2022/2023**

#### COMPETENZE TRASVERSALI

##### L'INSEGNAMENTO DELLA DISCIPLINA PROMUOVE:

###### PRIMO BIENNIO:

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate: analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità

L'articolazione dell'insegnamento di "Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe il docente definisce un percorso di apprendimento che consente allo studente di acquisire progressivamente l'abilità rappresentativa in ordine all'uso degli strumenti e dei metodi di visualizzazione, per impadronirsi dei linguaggi specifici per l'analisi, l'interpretazione e la rappresentazione della realtà, tenendo conto dell'apporto delle altre discipline scientifico tecnologiche.

Gli studenti sono guidati ad una prima conoscenza dei materiali, delle relative tecnologie di lavorazione e del loro impiego, ai criteri organizzativi propri dei sistemi di oggetti, (edilizi, industriali, impiantistici, territoriali...) in modo da acquisire le necessarie competenze di rappresentazione da sviluppare nel triennio d'indirizzo.

L'uso di mezzi tradizionali e informatici, di procedure di strutturazione e di organizzazione degli strumenti, di linguaggi digitali, è da ritenersi fondamentale per l'acquisizione delle varie abilità e competenze.

Al fine di rendere più consapevole la scelta dell'indirizzo del triennio successivo durante il secondo anno verranno svolte delle lezioni dove le tematiche trattate saranno affini agli indirizzi che offre l'Istituto.

1. l'attitudine ad analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.
2. l'utilizzo consapevole degli strumenti di calcolo in relazione, anche, alla rappresentazione della realtà
3. l'abilità di riconoscere le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
3. l'abitudine a descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale
4. l'analisi critica delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
5. la capacità di riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità

### **COMPETENZE DISCIPLINARI**

#### **PRIMO BIENNIO:**

6. Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti.
7. Conoscere la normativa e le convenzioni generali del disegno
8. Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti della realtà.
9. Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali).
10. Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione
11. Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici, anche in relazione alle strumentazioni digitali.
12. Progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali e rappresentarli graficamente utilizzando strumenti e metodi tradizionali e multimediali

**PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA CLASSE I SEZIONE G**

MODULO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	METODOLOGIE
<b>PRINCIPI STRUMENTI E NORME E TECNICHE DEL DISEGNO</b>	1 2 7 8	Saper utilizzare le convenzioni generali del disegno Saper utilizzare alcune procedure di progettazione e di analisi tecnica	Le componenti primarie (linee, forme, colori); - significati del linguaggio grafico in relazione alle funzioni da assolvere; COMUNICAZIONE ATTRAVERSO I SEGNI ACCENNI ALLA NORMATIVA UNI		Matematica	LEZIONI FRONTALI E INTERATTIVE Presentazioni multimediale
<b>COSTRUZIONI GEOMETRICHE / PROIEZIONI ORTOGONALI ASSONOMETRIE</b>	5 8 9 11	Saper utilizzare gli strumenti del disegno Saper formalizzare graficamente secondo convenzioni dati oggetti spaziali e viceversa	Risoluzione grafica di problemi relativi alla rappresentazione di figure piane; le proiezioni assonometriche, le proiezioni ortogonali.		Geometria	LEZIONI FRONTALI ESERCIZIONI GIUDATE E COLLETTIVE
<b>TECNOLOGIA</b>	1 4 11 12	Saper riconoscere i materiali e i criteri organizzativi propri (industriali, impiantistici, edili, aziendali e territoriali) che sono oggetto di studio. Saper dimensionare un oggetto. Saper riconoscere l'importanza della tecnologia nell'ambito della sostenibilità Conoscere ed individuare i nuovi sistemi digitali a supporto della rappresentazione grafica	Proprietà dei materiali Riflessioni sulle motivazioni del dimensionamento degli oggetti e strutture costruite. Conoscenza sommaria dei materiali. Criteri di scelta dei materiali in relazione ai diversi impieghi. Metrologia: strumenti di misura. Introduzione all'utilizzo di programmi per il disegno assistito	ESERCITAZIONI LABORATORIALI SINGOLE E COLLETTIVE	Chimica Fisica INFORMATICA EDUCAZIONE CIVICA	LEZIONI FRONTALI INTERATTIVE Presentazioni multimediale ESERCITAZIONI LABORATORIALI SINGOLE E COLLETTIVE
<b>Normative sulle SICUREZZA</b>	5 8	Saper riconoscere i rischi. Saper utilizzare i dispositivi di protezione Conoscere la segnaletica di sicurezza presente nella scuola	Introduzione alla Normativa e sicurezza negli ambienti lavorativi e scolastici Dispositivi di protezione Segnaletica della sicurezza.	ESERCITAZIONI LABORATORIALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUTO	EDUCAZIONE CIVICA DIRITTO	LEZIONI FRONTALI Presentazioni multimediale INTERATTIVE LABORATORIALI

**OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUCCESSIVA:**

Saper rappresentare semplici figure piane e solide nei metodi geometrici appropriati  
Saper risolvere di problemi semplici relativi alla rappresentazione di figure piane; le proiezioni assonometriche, le proiezioni ortogonali  
Saper riconoscere i materiali in relazione al loro utilizzo, alla loro funzione ed alle loro caratteristiche

