

PROGETTAZIONE DIDATTICA ANNUALE

Disciplina: **TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICHE**

CLASSI 1^a

Elaborata e sottoscritta dall'insegnante:

Arch. Fabio Listo

BLOCCHI TEMATICI

B1 IL LINGUAGGIO GRAFICO

B2 GEOMETRIA PIANA

B3 PROIEZIONI PARALLELE BIDIMENSIONALI E TRIDIMENSIONALI

MODULI

M1 : GLI ELEMENTI FONDAMENTALI DEL DISEGNO GEOMETRIA PIANA

M2 : SISTEMI PROIETTIVI BIDIMENSIONALI E TRIDIMENSIONALI

M3 : SISTEMI DI RAPPRESENTAZIONE - SEZIONI

TEMPISTICA

M1: GLI ELEMENTI FONDAMENTALI DEL DISEGNO GEOMETRIA PIANA	ore	30
M2 : SISTEMI PROIETTIVI BIDIMENSIONALI E TRIDIMENSIONALI	ore	44
M3 : SISTEMI DI RAPPRESENTAZIONE - SEZIONI	ore	25
	TOT. ORE	99

MODULO 1 - GLI ELEMENTI FONDAMENTALI DEL DISEGNO GEOMETRIA PIANA

Ore 30

Mesi: Settembre, Ottobre, Novembre e Dicembre

C1: Saper applicare le costruzioni geometriche per il disegno di modelli teorici, di oggetti reali

Prerequisiti

- Conoscere e saper usare correttamente gli strumenti per il disegno tecnico
- Conoscenza dei concetti di base della geometria
- Conoscere le tipologie di linee stabilite dalle convenzioni grafiche

Competenze:

- C1: Saper usare correttamente gli strumenti per il disegno tecnico, conoscere e saper applicare le convenzioni grafiche
- C2: Saper scrivere secondo le norme tecniche
- C3: Saper riconoscere e costruire figure geometriche piane
- C3: Saper applicare le costruzioni geometriche per il disegno di modelli teorici, di oggetti reali

Contenuti:

- ❖ Strumenti per il disegno e convenzioni grafiche
- ❖ Impaginazione grafica e scritturazione
- ❖ Nozioni fondamentali di geometria piana
 - costruzioni geometriche elementari
 - costruzioni poligoni regolari inscritti e di lato assegnato
 - costruzioni di tangenti e raccordi

- costruzioni curve policentriche
- costruzioni curve coniche
- costruzioni geometriche fondamentali



Metodologia didattica:

- **lezione frontale** con presentazione dei concetti fondamentali dell'argomento con il supporto del libro e schizzi alla lavagna. La lezione può essere facilitata dalla discussione collettiva della classe mettendo in luce i prerequisiti sull'unità didattica che si va a proporre
- **applicazione del metodo** di rappresentazione svolgendo un esercizio grafico insieme (l'insegnante alla lavagna e i ragazzi sul foglio). Si richiederà, a volte, di procedere prima sul quaderno ed in un secondo tempo sul foglio da disegno.
- **esperienza operativa** in cui verranno assegnati disegni da elaborare o da completare riguardanti il nuovo argomento trattato, per approfondire e sviluppare la conoscenza e le capacità applicative, da svolgere in parte in classe e successivamente a casa o totalmente a casa.

Risorse:

- libri di testo
- strumenti per il disegno
- strumenti multimediali

Modalità e tipologie di verifica:

- Prove intermedie e di fine modulo: prove scritte e grafiche

Saperi minimi:

- Usare correttamente il materiale e gli strumenti da disegno
- Risolvere graficamente problemi geometrici
- Applicare correttamente le convenzioni grafiche

Attività di recupero:

- Pomeridiano (sportello e corsi di recupero)
- In classe in itinere
- Studio individuale

Verifica di fine modulo:

Disegnare le costruzioni di geometria piana

MODULO 2- SISTEMI PROIETTIVI BIDIMENSIONALI E TRIDIMENSIONALI

Ore tot 44

Mesi: Gennaio, Febbraio, Marzo e Aprile

C2: Saper leggere, interpretare e rappresentare correttamente le proiezioni ortogonali di solidi geometrici rispettandone le norme grafiche sia nel bi - tridimensionale

Prerequisiti:

- Conoscere i principali strumenti per il disegno e le tipologie di linee secondo norme e convenzioni grafiche
- Aver conseguito un livello minimo accettabile della capacità di leggere, interpretare e rappresentare oggetti in proiezioni ortogonali e in proiezione assonometrica.

Competenze:

C1: Conoscere e saper applicare le convenzioni grafiche

C2: Saper leggere, interpretare e rappresentare correttamente le proiezioni ortogonali di oggetti reali o teorici rispettandone le norme grafiche

Contenuti:

- ❖ Proiezioni ortogonali bi - tridimensionali : di figure piane
di solidi geometrici

Metodologia didattica:

- **lezione frontale** con presentazione dei concetti fondamentali dell'argomento con il supporto del libro e schizzi alla lavagna. La lezione può essere facilitata dalla discussione collettiva della classe mettendo in luce i prerequisiti sull'unità didattica che si va a proporre
- **applicazione del metodo** di rappresentazione svolgendo un esercizio grafico insieme (l'insegnante alla lavagna e i ragazzi sul foglio).
- **esperienza operativa** in cui verranno assegnati disegni da elaborare o da completare riguardanti il nuovo argomento trattato, per approfondire e sviluppare la conoscenza e le capacità applicative, da svolgere in parte in classe e successivamente a casa o totalmente a casa.

Risorse:

- libro di testo
- strumenti per il disegno
- strumenti multimediali

Modalità di verifica: (a discrezione dell'insegnante)

- Prove intermedie e di fine modulo: prove scritte grafiche

Saperi minimi:

- Conoscere e saper applicare le convenzioni grafiche di base
- Usare correttamente materiali e strumenti per il disegno
- Conoscere il metodo delle proiezioni ortogonali e saperne rappresentare bi- tridimensionali di figure piane e solidi geometrici.

Attività di recupero:

- Pomeridiano (sportello e corsi di recupero)
- In classe in itinere
- Studio individuale

Verifica di fine modulo:

- Disegnare le proiezioni ortogonali e in proiezione assonometrica del/i solido/i geometrico/i, rispettando le convenzioni grafiche

MODULO 3 – SISTEMI DI RAPPRESENTAZIONE SEZIONE

Ore 25 Mesi : Aprile, Maggio e Giugno

C3: Saper utilizzare e applicare le norme tecniche e le procedure per il disegno di sezione di solidi geometrici

Prerequisiti:

- Conoscere i principali sistemi di proiezione
- Essere in grado di rappresentare modelli teorici utilizzando le proiezioni ortogonali nel rispetto delle convenzioni grafiche.
- Aver conseguito nello specifico, a un livello minimo accettabile, la capacità di lettura spaziale e formale mediante le proiezioni ortogonali.

Competenze:

C1: Conoscere le convenzioni e le norme grafiche di base delle rappresentazioni di solidi

C2: Conoscere e saper applicare le principali costruzioni grafiche per la ricerca dei punti di sezione individuati da un piano secante parallelo al piano di proiezione.

Contenuti:

- ❖ Norme e convenzioni grafiche delle sezioni

Metodologia didattica:

- **lezione teorica** con presentazione dei concetti fondamentali dell'argomento con il supporto del libro e schizzi alla lavagna. La lezione può essere facilitata dalla discussione collettiva della classe mettendo in luce i prerequisiti sull'unità didattica che si va a proporre
- **applicazione del metodo** di rappresentazione svolgendo un esercizio grafico insieme (l'insegnante alla lavagna e gli alunni sul foglio)
- **esperienza operativa** in cui verranno assegnati disegni da elaborare o da completare riguardanti il nuovo argomento trattato, per approfondire e sviluppare la conoscenza e le capacità applicative, da svolgere in parte in classe e a casa o totalmente a casa.

Risorse:

- libri di testo
- strumenti per il disegno

Modalità di verifica (a discrezione dell'insegnante):

- Prove intermedie - teoriche scritte a risposte aperte e a risposta multipla
- prove scritte grafiche
- Prove di modulo - teoriche scritte a risposte aperte e a risposta multipla
- prove scritte grafiche

Saperi minimi:

- Conoscere le norme e le convenzioni grafiche di base per la rappresentazione di solidi sezionati
- Saper leggere e risolvere graficamente i problemi relativi alla rappresentazione di solidi geometrici sezionati in proiezione ortogonale.

Attività di recupero:

- Pomeridiano (sportello e corsi di recupero)
- In classe in itinere
- Studio individuale

Verifica di fine modulo:

Disegnare le proiezioni ortogonali e proiezione assonometrica di solidi geometrico/i, rispettando le convenzioni grafiche