

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" – ALBA
ANNO SCOLASTICO 2021/2022

PROGETTAZIONE DIDATTICA ANNUALE

Disciplina: TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICHE

CLASSE 1ª N

Elaborata e sottoscritta dall'insegnante:

Prof.ssa Immacolata Lucia Gaccione

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 E ASSONOMETRIE

TEMPI

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

MODULO 1 - GLI ELEMENTI FONDAMENTALI DEL DISEGNO GEOMETRIA PIANA

Mesi: Settembre, Ottobre, Novembre e Dicembre (Ore 30)

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
- ❖ Cenni di geometria proiettiva
- ❖ Cenni di geometria descrittiva
 - Rappresentazione del punto
 - Rappresentazione della retta
 - Rappresentazione del piano
 - Condizioni di appartenenza
 - Condizioni di parallelismo
 - Coordinate in proiezioni ortogonali

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

| |
|---|
| <p style="text-align: center;">MODULO 2- SISTEMI PROIETTIVI BIDIMENSIONALI E TRIDIMENSIONALI</p> |
|---|

Mesi: Gennaio, Febbraio, Marzo e Aprile (Ore 44)

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

Mesi : Aprile, Maggio e Giugno (Ore 25)

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 e assonometrie

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 la proiezione assonometrica di solidi geometrico/i, rispettando le convenzioni grafiche

| |
|------------------------------------|
| MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA |
|------------------------------------|

Argomento: RI- Educare alla cultura del paesaggio

Durata: 3 ore

Conoscenze

- Conoscere il valore e il significato del patrimonio
- Conoscere le caratteristiche del patrimonio e le sue diverse forme
- Conoscere le forme di tutela che la Costituzione riserva al patrimonio pubblico italiano
- Conoscere le caratteristiche della tutela del territorio

Competenze

- Educare alla conoscenza e al rispetto dei beni comuni
- Diffondere e promuovere la tutela del patrimonio

Alba, 14/10/2021

Il docente

Immacolata Lucia Gaccione

