

SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE DIDATTICA - DISCIPLINE GEOMETRICHE

Anno scolastico 2024-25

**DOCENTI : Prof. Barnaba, Castrignano', Contus, Fioramanti, Giandomenico, Petralia, Ronga**

**Disciplina: DISCIPLINE GEOMETRICHE**

**Classi: tutte le classi prime**

**A) – Strumenti di verifica e di valutazione**

- compiti in classe
- interrogazioni alla cattedra
- interrogazioni dal posto
- interrogazioni programmate
- questionari (prove oggettive)
- relazioni da svolgere a casa

**x – altro :**

- tavole di disegno da eseguire in classe/a casa
- ex-tempore

**B) – Mezzi didattici utilizzati**

- x - diapositive**
- x - fotocopie da altri testi**
- x - internet**
- x - laboratori**
- x - lavagna**
  - lavagna luminosa
- x - lavagna multimediale - LIM**
  - registratore

- solo il libro di testo

- video

**X** altro :

- uso per la realizzazione di lezioni-esempio di disegno digitale

- appunti riassuntivi e materiale integrativo alle lezioni teoriche e materiale utile per la realizzazione delle tavole grafiche (dati, misure e procedimenti) vengono caricate sulla piattaforma classroom nel corso dell'anno scolastico.

## C) PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

1° quadrimestre: (settembre 2024 - gennaio 2025)

*Unità di Apprendimento disciplinare e scansione temporale*

### Contenuto

1° quadrimestre (settembre 2024-gennaio 2023)

#### Basi di disegno geometrico

- Concetto di forma
- Forme naturali e forme geometriche
- Enti geometrici fondamentali
- Squadratura del foglio ed uso corretto delle squadre
- Angoli ed operazioni sugli angoli con applicazioni grafiche di alcuni procedimenti.
- Cenni teorici sulle figure piane : triangoli , quadrilateri ,poligoni regolari, circonferenza, curve policentriche chiuse, curve policentriche aperte, con applicazioni grafiche di alcuni procedimenti.
- Sezioni coniche: ellisse, parabola, iperbole, con applicazioni grafiche di alcuni procedimenti.
- Cenni teorici sui poliedri : poliedri regolari; poliedri irregolari ; solidi di rotazione , con applicazioni grafiche di alcuni procedimenti.

#### Proiezioni ortogonali

- Concetto di proiezione e sezione - proiezioni coniche e cilindriche.
- Posizione di un punto/oggetto nel piano e nello spazio (piano cartesiano e spazio cartesiano).
- Piani di riferimento, operazioni di proiezione e ribaltamento.
- Proiezioni ortogonali di forme geometriche piane e di solidi.

#### **Metodologia prevista**

Il corso è strutturato attraverso lezioni frontali ed esercitazioni grafiche volte all'applicazione dei concetti appresi. Le lezioni vengono impostate in maniera interattiva, con l'obiettivo di sviluppare negli alunni senso critico. Obiettivo specifico è la capacità di utilizzare i concetti appresi alla rappresentazione concreta con autonomia progressivamente crescente.

#### **Proposta di attività formativa e integrativa**

Si rimanda al punto precedente

### **Obiettivi del periodo:**

Obiettivo generale del corso è quello di trasmettere agli alunni la conoscenza dei concetti fondamentali del disegno geometrico inerenti i procedimenti di costruzione di figure geometriche piane, dei solidi ed il loro sviluppo, e la rappresentazione di figure geometriche piane e di solidi in proiezione ortogonale.

In relazione a quanto concordato nel dipartimento si intendono sviluppare negli studenti le competenze chiave di cittadinanza attraverso gli strumenti propri dell'ambito disciplinare. In base alla specificità della materia gli alunni dovranno acquisire le seguenti competenze-chiave:

- **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento individuale, la gestione dei materiali e degli strumenti di laboratorio, l'organizzazione dei tempi di lavoro ed il rispetto delle scadenze dei tempi di consegna degli elaborati.
- **Comunicare:** acquisire i termini specifici della disciplina per illustrare in modo corretto i concetti teorici ed i procedimenti ad essi collegati.
- **Collaborare e partecipare:** partecipare in modo attivo alle lezioni, collaborare anche attraverso lavori di gruppo tra alunni e con l'insegnante e partecipare attivamente alle lezioni.
- **Risolvere problemi:** affrontare con progressiva autonomia i problemi legati all'impostazione del lavoro: individuare le tecniche ed i metodi da applicare, saper usare il testo e gli appunti per estrapolare i dati necessari, dare un taglio personale alla realizzazione del lavoro.
- **Individuare collegamenti e relazioni – acquisire ed interpretare l'informazione:** cogliere il nesso tra fondamenti teorici ed applicazioni pratiche dei contenuti della disciplina, confrontando metodi e tecniche di rappresentazione ed acquistando autonomia nella scelta del metodo più adatto allo svolgimento dei lavori proposti. Capacità di lettura degli elementi tridimensionali, e della loro rappresentazione bidimensionale

### **OBIETTIVI MINIMI DIDATTICI DISCIPLINARI**

- Uso consapevole degli strumenti per il disegno geometrico, dei codici grafici fondamentali e delle operazioni di misurazione necessari alla realizzazione delle applicazioni grafiche
- Applicazione grafica delle regole fondamentali per la rappresentazione di semplici forme piane e solide e loro rappresentazione in proiezione ortogonale

### **2° quadrimestre: (febbraio - giugno 2025)**

#### **Obiettivo comune del periodo:**

Si lavorerà sulla piena acquisizione degli obiettivi stabiliti per il primo periodo.

#### **Unità di Apprendimento disciplinare e scansione temporale**

##### **Proiezioni ortogonali**

- Proiezioni ortogonali di solidi disposti in qualunque posizione nello spazio
- Rotazioni, ribaltamenti, sezioni
- Proiezioni ortogonali di gruppi di solidi
- Proiezioni ortogonali di solidi sezionati
- Proiezioni ortogonali di solidi compenetrati

##### **Proiezioni assonometriche-**

- Generalità- assonometrie ortogonali ed oblique : oggetto, quadro assonometrico, assi assonometrici, coefficienti di riduzione
- Assonometrie ortogonali ed oblique di semplici solidi e gruppi di solidi

### **OBIETTIVI MINIMI DIDATTICI DISCIPLINARI**

Applicazione grafica delle regole fondamentali per la rappresentazione di semplici gruppi di solidi in proiezione ortogonale ed assonometria. Capacità di leggere e comprendere il rapporto tra un volume nello spazio e la

sua rappresentazione sul piano e compiere l'operazione inversa.

***Metodologia prevista***

Si prevede di proseguire con la stessa impostazione metodologica del primo quadrimestre, prevedendo che si stia acquisita una maggiore autonomia di lavoro da parte degli alunni.

Le dinamiche relative alla didattica in presenza e/o a distanza sono quelle previste per il primo periodo.

Visto: Il Dirigente Scolastico