

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE:  
5°ACAT**

**ANNO SCOLASTICO: 2024/2025**

**DISCIPLINA: TOPOGRAFIA**

**Prof.: Valentina Bregant**

**Tempi previsti dai programmi ministeriali:** ore settimanali 5 totale annuo 150

Ore effettivamente svolte: le ore di Topografia effettivamente svolte dalla data del 06.05.2025 sono 123, rimangono da svolgere ancora circa 23 ore fino al termine delle lezioni, per un totale complessivo di 146 ore di lezione svolte nell'anno scolastico 2024-2025.

**1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:**

*(di seguito si riportano come esempio alcune delle tipologie di attività che possono essere attuate nel corso dell'anno scolastico. Pertanto agli elementi sotto riportati si aggiungano e/o si tolgano quelli che necessitano)*

- Lezione frontale
- Discussione collettiva
- Lavori di gruppo
- Insegnamento per problemi
- Discussione di un problema, cercando di trovare insieme la soluzione
- Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà

**2., STRUMENTI, METODI E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI:**

*(di seguito si riportano come esempio alcuni dei mezzi e degli strumenti che possono essere attuate nel corso dell'anno scolastico. Pertanto agli elementi sotto riportati si aggiungano e/o si tolgano quelli che necessitano)*

- Libri di testo
- Manuali per i dati dei componenti
- Schemi ed appunti personali
- Strumentazione presente in laboratorio
- Personal computer
- Software didattico
- Software multimediali

**3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:**

*(di seguito si riportano come esempio alcune delle modalità di verifica che possono essere attuate nel corso dell'anno scolastico. Pertanto agli elementi sotto riportati si aggiungano e/o si tolgano quelli che necessitano)*

- Indagine in itinere con verifiche informali
- Colloqui
- Risoluzione di esercizi
- Interrogazioni orali
- Discussioni collettive
- Esercizi scritti variamente strutturati
- Sviluppo di progetti
- Test di verifica variamente strutturati
- Relazioni
- Prove strutturate
- Prove semistrutturate



#### 4. EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO:

Nessuno.

#### 5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

- A. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio: carente e differenziata
- B. Attitudine alla disciplina: eterogenea
- C. Interesse per la disciplina: carente e differenziato
- D. Impegno nello studio: carente e differenziato

#### 6. PERCORSO FORMATIVO: Moduli o argomenti svolti nella disciplina con i relativi contenuti

<i>Titolo del modulo</i>	<i>ore</i>	<i>Contenuti del modulo</i>
<b>1) Agrimensura</b>	<b>35</b>	<b>Calcolo delle Aree</b> <b>Metodi numerici:</b> scomposizione in figure semplici, formula di camminamento, metodo per coordinate cartesiane (formule di Gauss), metodo delle coordinate polari, metodo delle coordinate bipolari. <b>Metodi grafici:</b> scomposizione di un poligono in figure elementari, trasformazione di un poligono in un triangolo equivalente. <b>Metodi meccanici:</b> Cenni sul planimetro. <b>Divisione dei terreni a valenza uniforme:</b> Divisione di aree a contorno triangolare, con dividenti parallele ad un lato, perpendicolari ad un lato, uscenti da un vertice, da un punto del contorno e da un punto interno. Divisione di quadrilateri con dividenti uscenti da un punto del contorno. Divisione delle aree a contorno trapezio, metodo del triangolo e metodo dell'altezza. <b>Spostamento e rettifica confini:</b> Spostamento di un confine con nuovo confine avente direzione assegnata o uscente da un punto assegnato. Rettifica di confini bilateri o poligonali con nuovo confine avente direzione assegnata o uscente da un punto assegnato.
<b>2) Spianamenti, sistemazione terreni e invasi</b>	<b>36</b>	<b>- Spianamenti con piano orizzontale: (da concludere 2 ore)</b> calcolo del volume di un prismoide; caso particolare del prisma a base triangolare. Spianamento su piano quotato con piano orizzontale di quota assegnata, spianamento con piano di compenso. <b>- Spianamento con piano inclinato: (da concludere 5 ore)</b> Criteri generali per la soluzione grafica ed analitica di uno spianamento su piano quotato. In particolare spianamento con piano passante per tre punti dati, spianamento con piano avente una retta di massima pendenza passante per due punti dati, spianamento con piano di compenso passante per due punti, e spianamento di compenso avente pendenza e direzione assegnata.



<b>3) Strade</b>	<b>73</b>	<b>- Progettazione stradale: (da concludere 7 ore)</b> Criteri generali di progettazione di una strada, considerazioni preliminari ed aspetti tecnici, economici ed ambientali, fenomeni connessi con il moto veicolare in relazione alle caratteristiche geometriche di una strada, velocità di progetto, limiti di pendenza, limiti di curvatura nei raccordi planimetrici ed altimetrici, sopraelevazione in curva. La planimetria stradale, tracciato ad uniforme pendenza, poligonale d'asse, inserimento delle curve planimetriche di raccordo con elaborato grafico. Il profilo longitudinale, livellette, compensi tra sterri e riporti, con elaborato grafico. Le sezioni trasversali, tipologia delle sezioni trasversali, il calcolo delle aree delle sezioni trasversali. Calcolo dei volumi del solido stradale, il profilo delle aree, diagramma di Bruckner e i paleggi.
<b>4) Fotogrammetria</b>	<b>2</b>	<b>(da concludere 2 ore)</b> Generalità sul rilievo fotogrammetrico. Principi di fotogrammetria, elementi di orientamento interno ed esterno. Cenni sui problemi di fotogrammetria aerea.

Il presente quadro orario si riferisce alla data del giorno 6 maggio 2025, le successive lezioni verranno utilizzate per completare gli argomenti, verifiche approfondimenti ed integrazioni che riguarderanno tutti gli argomenti sviluppati durante l'anno. Si precisa che nel monte ore sono comprese quelle utilizzate per le verifiche sia scritte che orali.

#### **7. LIVELLI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MEDIAMENTE RAGGIUNTI NELLA DISCIPLINA:**

Descrizione degli obiettivi in termini di conoscenze, competenze, capacità disciplinari

**Conoscenze**, intese quali possesso di contenuti dichiarativi e procedurali; **competenze**, intese come capacità/abilità operative-applicative contestualizzate; **capacità** intese come capacità critiche e rielaborative

#### **CONOSCENZE**

**Gli studenti conoscono:**

- Conoscono i principi generali di fotogrammetria.
- Conoscono i principi generali necessari a progettare, organizzare ed effettuare il tracciamento dell'asse stradale, delle opere d'arte e delle opere civili ordinarie.
- Conoscono le problematiche riguardanti l'Agrimensura e gli spianamenti.
- Conoscono le caratteristiche costruttive essenziali del solido stradale.

#### **COMPETENZE**

**Gli studenti sono in grado di:**

- Saper eseguire un rilievo a scopo urbanistico e/o agrimensorio.
- Saper effettuare divisioni di aree, rettifiche e spostamenti di confine.
- Saper misurare volumi di terra.
- Saper progettare e controllare l'esecuzione di opere di spianamento.
- Acquisire la capacità di leggere un progetto stradale.

#### **ABILITA'**

**Gli studenti sono in grado di:**

- Utilizzare i linguaggi specifici delle diverse discipline per esporre in modo organico e sufficiente intorno agli argomenti trattati;
- Utilizzare gli strumenti e le conoscenze specifici della materia per risolvere casi reali di quanto affrontato nel corso dell'anno.



Per quanto riguarda le conoscenze, quasi tutti gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi. Relativamente alle competenze ed alle capacità, solo alcuni allievi hanno dimostrato una certa difficoltà nell'effettuare i collegamenti tra i vari argomenti ed ancor di più tra le varie discipline. Il Rendimento complessivo può ritenersi più che sufficiente.

Si indicano inoltre il numero di alunni che ha raggiunto un determinato livello rispetto all'indicatore a fianco indicato.

In data 06.05.2025 alcuni alunni presentano ancora delle insufficienze che prevedono di recuperare nelle settimane a seguire, prima della fine del mese di Maggio.

CONOSCENZE	G.I.	I	S	D	B	O
Sviluppo delle competenze progettuali		2	3	4	3	1
Calcolo agrimensurale		2	3	4	3	1
Progetto stradale		2	3	4	3	1

COMPETENZE		I	S	D	B	O
Sviluppo delle competenze progettuali		2	3	4	3	1
Calcolo agrimensurale		2	3	4	3	1
Progetto stradale		2	3	4	3	1

ABILITA'		I	S	D	B	O
Sviluppo delle competenze progettuali		2	3	4	3	1
Calcolo agrimensurale		2	3	4	3	1
Progetto stradale		2	3	4	3	1

#### Legenda

G.I.= gravemente insufficiente	I= insufficiente	S= sufficiente
D= discreto	B= buono	O= ottimo

**Libro di Testo utilizzato:** Pigato Claudio, Topografia. Seconda Edizione- Poseidonia Scuola. Volume 3.

**Gorizia, lì 06 Maggio 2025**

**Il docente prof. Bregant Valentina**

.....

**Il docente ITP prof. Deiust Daniela**

.....

**Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti**

.....

.....