



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE



“Gianfrancesco CIGNA – Giuseppe BARUFFI - Felice GARELLI”

**ISTITUTO SUPERIORE "G. BARUFFI" Mondovì**

*Anno scolastico 2023/2024*

**I.T.G. - CLASSE IV A**

## **PROGRAMMA DI LAVORO SVOLTO**

### **TOPOGRAFIA**

**INSEGNANTE:** *prof. Malabocchia Paolo / prof. Bolio Antonio*

#### **I Trimestre**

*Il rilievo topografico planimetrico di inquadramento*

*Il rilievo topografico planimetrico dei particolari topografici*

#### **II Pentamestre**

*Il rilievo topografico altimetrico*

*Rappresentazioni altimetriche del terreno e problemi connessi*

*Problemi piano altimetrici su piani quotati / curve di livello*

*Il Catasto Italiano*

#### **OBIETTIVI MINIMI**

L'allievo deve possedere capacità, competenza e conoscenza nella risoluzione di problemi planimetrici e altimetrici legati alle operazioni di rilievo connesse: intersezioni dirette, inverse, poligonali aperte, chiuse e ad estremi vincolati; livellazioni e problemi relativi. L'allievo deve saper rappresentare l'andamento del terreno mediante le tecniche grafiche delle planimetrie a piani quotati, curve di livello, profilo longitudinale e sezioni trasversali.

#### **INDICAZIONI METODOLOGICHE PER LO STUDIO INDIVIDUALE**

Gli allievi devono essere consapevoli che il programma svolto durante il quarto anno è stato sviluppato per acquisire le conoscenze che permettono di proseguire lo studio dell'anno successivo.

L'impegno richiesto durante la pausa estiva è quello di rivedere il programma svolto, con particolare riferimento agli obiettivi minimi.

#### **TIPOLOGIE DI PROVA CHE DOVRANNO ESSERE SOSTENUTE PER IL RECUPERO DEL DEBITO**

Verifica scritto/grafica su problemi topografici di tipo piano altimetrico (abbinamento di tecniche di rilievo planimetrico con le livellazioni) seguiti all'elaborazione dei dati ottenuti da un libretto misure di rilievo e rappresentazione grafica planimetrica e/o altimetrica. Verifica orale sulle conoscenze acquisite sulle tecniche di rilievo e sul Catasto.

## **Il rilievo topografico planimetrico**

### Le reti di inquadramento

Impostazione generale del rilievo topografico

Triangolazioni e trilaterazioni

Le intersezioni semplici in avanti e laterale

Le intersezioni inverse (Snellius-Pothénot e Hansen)

Le poligonali: aperte, chiuse su se stesse, ad estremi vincolati;

### Il rilievo dei particolari topografici

Rilievo per allineamenti e squadri

Rilievo per irradiazione (coordinate polari); la celerimensura.

## **Il rilievo topografico altimetrico**

Concetto di quota, dislivello, pendenza

### Le livellazioni geometriche:

Il livello: tipi di livello e loro utilizzo

livellazione da un estremo, in prossimità di un estremo e dal mezzo.

La livellazione geometrica composta dal mezzo. Critica e riflessione sulla precisione e comodità di impiego delle livellazioni geometriche.

### Livellazioni a visuale libera:

Livellazioni eclimetrica, tacheometrica e trigonometrica da un estremo.

Confronto sulla precisione e comodità di impiego fra le livellazioni geometriche ed eclimetriche.

Rilievo altimetrico lungo un percorso e rilievo di una fascia di terreno.

Compensazione empirica delle livellazioni chiuse su se stesse o fra punti di quota nota.

Le rappresentazioni grafiche altimetriche del terreno: il profilo longitudinale e le sezioni trasversali.

Rappresentazione complete del terreno con planimetrie a piani quotati ed a curve di livello: elementi caratteristici e considerazioni sui due tipi di rappresentazione.

### **Problemi vari su piani quotati e curve di livello:**

Trasformazione di piani quotati in curve di livello.

Estrazione di profilo longitudinale da piani quotati o curve di livello.

Esercizi per la soluzione di quesiti vari di natura piano altimetrica.

## **Il catasto italiano**

### La mappa catastale e la normativa di aggiornamento

Genesi del Catasto Italiano: catasto terreni e fabbricati (cenni).

La cartografia catastale e il contenuto delle mappe.

Il Catasto numerico e la circolare 2 del 1988.

I punti fiduciali: la rete, scelta dei punti, caratteristiche e monografie.

Gli atti di aggiornamento catastale: tipo di frazionamento, mappale, particellare e la voltura catastale (cenni).

Il software Pregeo per la stesura degli atti di aggiornamento (cenni operativi) e per l'elaborazione dei dati di rilievo.

### Il rilievo di aggiornamento

Modalità e tecniche di rilievo consentite: celerimetrico, allineamenti e squadri e GPS (cenni).

Modalità di organizzazione di rilievo celerimetrico: scelta dei PF, collocazione delle stazioni e studio degli elementi necessari al rispetto dei vincoli imposti dalla circolare 2/88.

Modalità di organizzazione di rilievo per allineamenti e squadri (a supporto del rilievo celerimetrico).

---

Mondovì, 31/05/2024

I docenti

I rappresentanti di classe

---