



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

“Gianfrancesco CIGNA – Giuseppe BARUFFI - Felice GARELLI”



ISTITUTO SUPERIORE "G. BARUFFI" Mondovì

Anno scolastico 2025/2026

I.T.G. - CLASSE IV A

PROGRAMMA DI LAVORO SVOLTO

TOPOGRAFIA

INSEGNANTE: prof. Malabocchia Paolo / prof. Moriconi Enrico

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) seguenti 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 irradimento (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 plano 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).