



a.s. 2020/2021

PROGRAMMA DI TOPOGRAFIA**Docente: SIENA FILIPPO**

Disegno del piano quotato, trasformazione da piano quotato a rappresentazione a curve di livello, costruzione del profilo del terreno secondo una direzione assegnata, esercitazione grafica in AutoCAD.

Restituzione grafica in AutoCAD della poligonale chiusa di istituto e del rilievo di dettaglio dalle stazioni 400 e 600.

Rilevamento topografico plano-altimetrico sul cortile della scuola. Eidotipo, messa in stazione e condizioni di rettifica della TS, compilazione del registro delle misure di distanze, angoli e dislivelli.

Misura dei dislivelli (ripasso sull'uso della stazione totale). Grandezze altimetriche: quota, dislivello, pendenza. Livelli. Classificazione delle livellazioni. Livellazioni geometriche (a visuale orizzontale) semplici: da un estremo, dal mezzo, reciproca. Registro per la livellazione composta dal mezzo e disegno.

Problemi altimetrici frequenti: ricerca della quota di punti intermedi a due punti di quota nota.

Lettura e comprensione di un profilo longitudinale.

Rilevamento topografico della poligonale chiusa circoscritta all'istituto. Lavoro a gruppi su due Stazioni Totali.

Calcolo e compensazione, angolare e lineare, della poligonale aperta vincolata e successiva rappresentazione grafica in AutoCAD.

Sopralluogo esterno utile alla scelta delle stazioni a terra per la poligonale chiusa da rilevare. Eidotipo.

Esercitazione pratica esterna sulla messa in stazione di un teodolite elettronico integrato. Eidotipo. Rilevamento planimetrico e registrazione delle misure di angoli e distanze utili alla restituzione grafica in AutoCAD e calcolo dell'area di un appezzamento fondiario. Confronto con Google earth.

Creazione del PADLET di ripasso sulla poligonale chiusa e contestuale analisi utile alla risoluzione di una poligonale aperta ad estremi vincolati: cooperative learning sulla creazione di una mappa digitale di controllo e compensazione angolare e lineare, calcolo delle coordinate cartesiane assolute.

Controllo grafico in AutoCAD degli errori e avvio del calcolo numerico per la compensazione angolare e lineare.

Filmato laica su TOTAL STATION, componenti, messa in stazione del teodolite, misura di angoli azimutali e zenitali (letture al CO e CV), misura diretta delle distanze, misura indiretta della distanza e del dislivello con stazione totale e prisma riflettore.

Le coordinate dei punti fiduciali, i codici di attendibilità, notazione e scelta dei punti per rilievi topografici catastali.

Inquadramento con le poligonali. Poligonale chiusa orientata. Compensazione angolare e lineare.

Formazione del catasto numerico (la digitalizzazione delle mappe catastali, i punti fiduciali, l'ufficio del territorio).

