

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 1 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO	Versione 27 aprile 2021	

ANNO SCOLASTICO	2020/2021
CLASSE	4G CAT
MATERIA	TOPOGRAFIA
DOCENTE	Prof. Rossano Peracca

ARGOMENTI SVOLTI IN DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

MISURAZIONI con STRUMENTI TOPOGRAFICI OTTICO-MECCANICI ED ELETTRONICI

- Stazione totale: caratteristiche, struttura, parti fondamentali, funzionamento, potenzialità, precisione; pannello di controllo, tastiera di comando, assi e condizioni della stazione totale, compensatore biassiale, memorizzazione dei dati, modalità, puntatore laser, tracciamento, stazione integrata e motorizzata, collimazione automatica del prisma, posizioni operative, registrazione e trasferimento delle misure, elaborazione delle misure;
- fase di "setting up" e di configurazione iniziale di una stazione totale per misurazioni lineari ed angolari, parametri generali e specifici;
- misura distanze con distanziometri elettronici EDM e EODM, con o senza prisma riflettente, collimazione del prisma e/o mira, prismi riflettori, costante dei prismi, sistemi integrati.

MISURA DEI DISLIVELLI

- Definizione delle grandezze altimetriche: quota ortometrica ed ellissoidica, ondulazione geoidica, dislivello, pendenza;
- classificazione e caratteristiche delle livellazioni, superfici di riferimento;
- livellazioni a visuale inclinata con strumenti ottico-meccanici ed elettronici: livellazione eclimetrica con asta graduata, mira e prisma riflettente, livellazione tacheometrica, livellazione trigonometrica, errore di sfericità e di rifrazione atmosferica, campo topografico e sferico;
- livellazioni geometriche da un estremo e dal mezzo, livellazione composta;
- livelli ottici e moderni; livelli laser e digitali, caratteristiche costruttive, precisione;
- Applicazioni/esercitazioni.

LE RETI DI INQUADRAMENTO PER IL RILIEVO TOPOGRAFICO

- Finalità, classificazione delle reti e caratteristiche, struttura, fasi, modalità e precisione;
- sviluppo delle reti di inquadramento: triangolazioni e trilaterazioni, rete geodetica dell'IGM, Rete IGM95 e raffittimento, rete RDN, rete GPS7, ordini vertici trigonometrici, monografie dei vertici;
- le intersezioni dirette ed inverse, caratteristiche e differenze;
- intersezione diretta in avanti semplice;

INQUADRAMENTO con le POLIGONALI

- le poligonazioni: classificazione, struttura, schema geometrico, misura dei lati e angoli della poligonale;
- calcolo poligonali chiuse ed aperte.

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 2 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO	Versione 27 aprile 2021	

IL RILIEVO TOPOGRAFICO

Il Rilievo dei particolari topografici

- Tecniche e metodi della rilevazione topografica con stazione totale, elementi da considerare nell'organizzazione e progetto del rilievo celerimetrico dei particolari topografici, scelta dei punti di dettaglio, collegamento tra stazioni, collimazione punti.

Rappresentazione completa del terreno

- rappresentazione tridimensionale del terreno tramite piani quotati e curve di livello;
- interpretazione piani quotati e carte a curve di livello, calcolo quota di punti compresi tra quote note; calcolo posizione punto di quota nota compresa tra due punti;
- il profilo altimetrico longitudinale in corrispondenza di una direzione assegnata su carte a curve di livello;
- applicazioni grafiche e numeriche.

CARTOGRAFIA

La cartografia nazionale:

- struttura, scala e classificazione delle carte; deformazioni indotte sulle carte;
- proiezione cartografica nazionale di Gauss-Boaga;
- sistema cartografico internazionale UTM;
- reticolati cartografici e geografici;
- cartografia nazionale IGM e regionale CTR;
- cartografia tematica (cenni);

LA MAPPA CATASTALE e NORMATIVA di AGGIORNAMENTO

- struttura e contenuto della mappa particellare;
- fogli di mappa catastale, punti fiduciali (TAF), notazione, coordinate e monografie, triangolo fiduciale;
- progetto del rilievo catastale con stazione totale, gps o misto;
- collegamento tra stazioni, punti ribattuti, punti ausiliari, schema del rilievo;
- programma Pregeo per predisposizione atti di aggiornamento cartografico al catasto terreni;
- tipologie di atto di aggiornamento nell'applicativo PREGEO, tipi di frazionamento, tipi mappali, tipi particellari;
- prescrizioni per la redazione atti di aggiornamento, circolare 2/88;
- L'applicazione PREGEO: estratto di mappa digitale, importazione libretto delle misure in Pregeo, controllo ed elaborazione, digitazione libretto misure nel programma Pregeo, compilazione e contenuto righe ed elaborazione del libretto, funzione orientamento ed adattamento, accorpamento, proposta di aggiornamento, relazione tecnica, modello censuario.

EVENTUALI PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA SVILUPPATI: nessuno

Menaggio, li 07 giugno 2021

IL DOCENTE

ITP

Prof. Rossano Peracca

Prof. Saverio Mamone