


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		

ANNO SCOLASTICO	2025-2026
CLASSE	3G
MATERIA	TOPOGRAFIA
DOCENTE	Prof. GRECO EPIFANIO – ITP Prof. D'ARCO TOMMASO

GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

- definizione di angolo e convenzioni, angolo orientato; sistemi di misura degli angoli e conversioni angolari
- definizione nel cerchio goniometrico delle funzioni seno, coseno, tangente e cotangente, valori angoli notevoli; funzioni inverse
- relazioni e formule goniometriche
- risoluzione dei triangoli rettangoli (enunciati)
- relazioni tra lati e angoli di un triangolo qualunque, formule per calcolo area
- teorema dei Seni (Eulero) e del coseno (Carnot)
- proprietà dei triangoli; formule per calcolo area
- criteri per risolvere i poligoni in generale; risoluzione di trapezi e quadrilateri
- calcolo Area quadrilateri con Formula del camminamento
- rappresentazione grafica in scala di figure piane

DEFINIZIONE DEI PUNTI NEL PIANO

- sistemi di riferimento cartesiano e polare; coordinate cartesiane e polari e loro conversione
- calcolo distanza tra due punti di coordinate cartesiane o polari note
- calcolo angolo di direzione di un lato (azimut)
- risoluzione figure piane con l'uso di coordinate cartesiane e polari

AMBITO OPERATIVO

- superfici e sistemi di riferimento per la definizione dei punti
- campo geodetico, sferico e topografico

SEGNALI e MIRE


- materializzazione dei punti sul terreno; segnali provvisori e permanenti; mire e paline
- monografie dei segnali

IL RILIEVO TOPOGRAFICO DI DETTAGLIO CON STRUMENTI SEMPLICI

- fasi del rilievo planimetrico e finalità
- grandezze topografiche misurate (angoli, distanze)
- misura diretta delle distanze con nastri o cordelle metriche, longimetri laser
- rilievo interno dei fabbricati per trilaterazione
- esercitazioni di restituzione grafica e pratiche.

STRUMENTI E DISPOSITIVI TOPOGRAFICI SEMPLICI

- filo a piombo, diottra, livella sferica e torica, squadra agrimensorio e graduato, squadri ottici a prismi
- nastri e cordelle metriche, longimetri laser

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 10 aprile 2024	

MISURAZIONE ANGOLARE

- misura degli angoli sulla carta con cerchi graduati e sul terreno con goniometri
- goniometri ottico meccanici: evoluzione e classificazione, parti fondamentali, caratteristiche ed assi di un goniometro; goniometri universali: tacheometri e teodoliti
- procedure operative di messa in stazione dello strumento (goniometri)
- misura diretta ed indiretta degli angoli orizzontali e verticali, posizioni operative di collimazione, procedure operative di misura, lettura degli angoli sui cerchi graduati, microscopi di lettura e micrometri
- esercitazioni pratiche.

RILIEVO DEI PARTICOLARI del TERRITORIO

- sopralluogo, eidotipo e registi di campagna o libretto misure
- rilievo dei particolari topografici.

TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE del TERRITORIO

- scale di rappresentazione, carte topografiche, mappe.

EVENTUALI ARGOMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA TRATTATI

NESSUNO

EVENTUALI ARGOMENTI DEL CURRICOLO DIGITALE TRATTATI

NESSUNO.

EVENTUALI ARGOMENTI INERENTI LE ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO TRATTATI

NESSUNO

Menaggio, 05/06/2026

FIRMA DEGLI ALUNNI

FIRMA DOCENTE

Prof. GRECO EPIFANIO

ITP Prof. D'ARCO TOMMASO