



**CURRICOLO TOPOGRAFIA**

**CLASSE III**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	
1. Competenze preliminari finalizzate a rilevare il territorio, le aree libere ed i manufatti scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate, ed elaborando i risultati ottenuti	Convertire le misure lineari e angolari nei vari sistemi. Saper ridurre una figura in scala.	Sistemi di misura delle grandezze. Angoli orientati. Sistemi di misura degli angoli passaggi tra sistemi Scale di riduzione	
	Saper costruire graficamente in scala adeguata e risolvere figure geometriche semplici.	Sapersi orientare con funzioni di angoli nei vari quadranti	Triangolo rettangolo. Teoremi fondamentali. Funzioni goniometriche
			Triangolo qualsiasi. Teorema dei seni Teorema dei coseni Area di triangoli qualsiasi
			Quadrilateri non regolari. Tre metodi risolutivi Circonferenze notevoli di un triangolo. Settore circolare. Corona circolare
	Organizzare ed effettuare semplici operazioni di rilievo topografico.	Strumenti semplici per segnalazione punti. Strumenti semplici per misura distanze ed angoli. Rilevamento mediante trilaterazione, allineamenti e squadri. Superfici di riferimento in relazione al campo operativo Coordinate cartesiane e polari. Passaggi tra sistemi Parti costituenti e principi di funzionamento di uno strumento topografico. Messa in stazione, adattamento alla vista. Collimazione. Attività Laboratoriale	



**CURRICOLO TOPOGRAFIA**  
**CLASSE IV**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
1. Competenze preliminari finalizzate a rilevare il territorio, le aree libere ed i manufatti scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate, ed elaborando i risultati ottenuti	Organizzare un rilievo di appoggio dal sopralluogo alle coordinate.	Poligoni aperti vincolati e chiusi non orientati. Intersezione in avanti. Intersezione laterale Intersezione semplice all'indietro. Intersezione multipla all'indietro.
	Scegliere il metodo più idoneo per la rappresentazione altimetrica del terreno.	Quota di un punto. Dislivello tra due punti. Livellazione con visuale orizzontale. Livellazione con visuale inclinata. Coefficiente di sfericità e di rifrazione.
	Organizzare un rilievo topografico completo dal sopralluogo alla restituzione	Misura della distanza orizzontale: formule varie con stadia e senza. Rilievo di dettaglio. Celerimensura. Collegamento tra stazioni: diretto, indiretto, Villani. Stazione fuori centro.
	Applicare la teoria degli errori ad una serie di dati rilevati.	Il sistema di rilevamento satellitare GPS. Teoria degli errori Orientamento dei teodoliti ripetitori e reiteratori. Metodi di lettura degli angoli, regola di Bessel. Misura diretta ed indiretta di una distanza. Concetto di distanza inclinata, orizzontale e topografica. Attività laboratoriale



**CURRICOLO TOPOGRAFIA**

**CLASSE V**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	
1. Applicare la metodologie della progettazione per la realizzazione di costruzioni e manufatti stradali	Risolvere problemi di calcolo di aree.	Aree di figure geometriche semplici. Area di un quadrilatero con le diagonali. Area di un poligono note le coordinate cartesiane dei vertici. Area di un poligono note le coordinate polari dei vertici. Formula del camminamento. Area di poligoni di grande estensione. Area di una particella con contorno non rettilineo: formula di Bezaut, formula di Cavalieri-Simpson. Trasformare un poligono in un triangolo equivalente. Planimetro polare.	
	Risolvere problemi di divisione delle aree	Calcolo superfici parziali direttamente e/o indirettamente proporzionali a numeri dati. Divisione delle aree con uguale valore unitario triangolari, quadrilatero, poligonali.	
	Risolvere problemi di spostamento, rettifica e ripristino di un confine	Spostamento confine rettilineo. Rettifica confine varie tipologie.	
	Risolvere problemi di spianamento di un appezzamento di terreno partendo da una rappresentazione completa.	Spianamento con piano orizzontale prefissato. Spianamento con piano orizzontale di compenso. Retta di massima pendenza. Spianamento con piano inclinato prefissato.	
	Progettare un piccolo tronco stradale di collina (prime tavole).		Manufatti stradali. Generalità, tracciolino, rettifica, planimetria, profilo altimetrico, quaderno delle sezioni, calcolo dei volumi, opere d'arte, zone d'occupazione, planimetria aree da espropriare.
			Curve stradali circolari. Curve condizionate. Picchettamento asse stradale. Picchettamento curve. Tracciamento di opere a sviluppo lineare.
	Saper scegliere la strumentazione adatta per il tipo di monitoraggio.		Strumenti topografici particolari per: rilievo di fabbricati, monitoraggio di frane, controllo di stabilità di manufatti, rilievo di aree di interesse archeologico.