



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO

“PADRE A.M. TANNOIA”

CORATO - RUVO DI PUGLIA (BA)

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DISCIPLINA	TOPOGRAFIA
CLASSE	3
SEZIONE	-
INDIRIZZO	CAT
SEDE	CORATO
DOCENTE	Prof. Biagio STRAGAPEDE

PERCORSO DI APPRENDIMENTO

N°	Titolo UDA	CONTENUTI TRATTATI
1	A - lo studio delle figure piane -	1.1 definizione di un angolo: - angolo; angolo orientato.
	A1 - angoli e funzioni goniometriche	
		1.2 misura degli angoli: - il radiante; - i sistemi di misura operativi; conversione tra sistemi di misura angolari
		1.3 funzioni goniometriche seno e coseno: - il cerchio goniometrico; - definizione di seno e coseno; variazione periodica della funzione seno e coseno.
		1.4 funzioni goniometriche tangente e cotangente: - esistenza della funzione tangente e cotangente; - variazioni e periodicità delle funzioni tangente e cotangente.
		1.5 valori delle funzioni goniometriche per angoli di uso frequente
		1.11 risoluzione dei triangoli rettangoli: - utilizzo della funzione seno e coseno; - utilizzo delle funzioni tangente e cotangente; enunciati relativi alla risoluzione dei triangoli retti
	A - lo studio delle figure piane -	
	A2 - risoluzione dei triangoli e dei poligoni	2.1 relazioni tra lati e angoli di un triangolo qualunque (scaleno): 1.1 - proprietà dei triangoli; 1.2 - i teoremi per la risoluzione dei triangoli; 1.3 - teorema del seno; - teorema di Carnot (o del coseno)
		2.2 criteri per risolvere i triangoli qualunque: - caso 1 (noti due angoli e un lato); - caso 2 noti due lati e l'angolo compreso); - caso 3 (noti due lati e un angolo adiacente al lato incognito); - caso 4 (noti i tre lati)
		2.3 area dei triangoli: - caso 1 (noti due lati e l'angolo compreso); - caso 2 (noto un lato e gli angoli adiacenti); caso 3 (noti i tre lati)
		2.8 i quadrilateri 1: noti quattro lati e un angolo; 2: noti tre lati e due angoli opposti; 3: noti tre lati e i due angoli compresi; 4: noti due lati adiacenti e tre angoli
		2.9 risoluzione dei quadrilateri con il caso b 1: noti tre lati e due angoli adiacenti al lato incognito 2: noti due lati opposti (non consecutivi) e tre angoli
		2.10 risoluzione dei quadrilateri con il caso c 1: noti due lati opposti (non consecutivi) e tre angoli 2: noti tre lati e i due angoli compresi
	A - lo studio delle figure piane -	
	A3 - le coordinate cartesiane e polari	3.1 la definizione dei punti nel piano
		3.2 trasformazione di coordinate
		3.3 angolo di direzione di un lato
		3.4 coordinate cartesiane parziali e totali

		3.5 distanza tra due punti di coordinate cartesiane note
		3.6 risoluzione dei poligoni assegnati a mezzo delle coordinate cartesiane dei vertici
		3.7 risoluzione di una spezzata piana aperta
		3.8 area dei poligoni con le coordinate cartesiane dei vertici
		3.9 spostamento nel piano di un sistema di coordinate cartesiane
2	C - dispositivi topografici elementari -	
	C2: segnali e mire	1 la materializzazione dei punti
		2 i segnali permanenti
		3 i segnali provvisori
		4 le mire
		5 dimensione trasversale delle paline
		6 monografia dei segnali
	C - dispositivi topografici elementari -	
	C3: strumenti e dispositivi semplici	1 introduzione
		2 il filo a piombo
		3 la diottra
		4 gli squadri
		5 la livella sferica
		6 la livella torica
		7 i microscopi di lettura
	C - dispositivi topografici elementari -	
	C4: il cannocchiale collimatore	1 l'apparato collimatore
		2 l'occhio umano e la visione naturale
		3 il cannocchiale
		4 effetto pratico del cannocchiale
		5 obiettivi e oculari nei cannocchiali
		6 la collimazione assistita da camera digitale
3	D - misure topografiche tradizionali -	
	D1 - misura degli angoli	1 la misura degli angoli sulla carta
		2 la misura degli angoli sul terreno
		3 evoluzione e classificazione dei teodoliti
		4 le parti e gli assi dei teodoliti ottici
		5 le condizioni di buon funzionamento del teodolite ottico
		6 messa in stazione (setap) del teodolite
		7 lettura al cerchio orizzontale
		8 lettura al cerchio verticale
		9 esempi di teodoliti ottici
	D - misure topografiche tradizionali	
	D2: misura diretta e indiretta delle distanze	1 misure dirette e indirette
		2 distanza topografica
		3 tecnica di misura delle distanze
		4 misura diretta delle distanze

		5 longimetri ad ultrasuoni e laser
		6 misura indiretta delle distanze
		7 metodi per la misura indiretta delle distanze
		8 controllo della misura e tolleranza

Libro/i di testo:

Misure, rilievo, progetto
quinta edizione
per Costruzioni, ambiente e territorio
R. Cannarozzo – L. Cucchiarini – W. Meschieri
- zanichelli –

Contributo disciplinare all'insegnamento trasversale di Educazione Civica

Numero di ore: 10

Argomenti:

RILIEVO TOPOGRAFICO

Corato, 03/06/2024

gli studenti

Luca Comar Fobione
Manis Modesti
Angel Giacometti

docente: prof. Biagio STRAGAPEDE

Biagio Stragapede

I.T.P.: prof. Antonio ANTONELLI

Antonio Antonelli