

**TOPOGRAFIA cl. 3<sup>a</sup> tradizionale**

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ – COMPETENZE	ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB.
<p>1. TRIGONOMETRIA PIANA 1</p> <p>Periodo : settembre-novembre. Verifiche a metà e fine modulo</p> <p>Metodologia: Lezioni frontali con esposizione e spiegazione dei vari argomenti Momenti di applicazione collettiva ( esercizi) con funzione di recupero , che assumeranno peso diverso a seconda del periodo e degli argomenti trattati Test di verifica, che comporteranno la proposizione di questionari a domande chiuse per verificare il livello di apprendimento generale ed eventuali momenti di disimpegno, abbandono o difficoltà dei singoli studenti, verso la disciplina Compiti in classe di verifica applicativa, con funzione di verifica dell'apprendimento, applicato alla risoluzione dei problemi. Esercitazioni pratiche e grafiche, con funzione di approfondimento delle abilità, soprattutto finalizzate alla applicazione pratica della disciplina. Prove orali.</p>	<p>Definizione di angolo Definizione di funzione circolare Definizione ,classificazione, valori e diagramma della funzione circolare seno Definizione ,classificazione, valori e diagramma della funzione circolare coseno Definizione ,classificazione, valori e diagramma della funzione circolare tangente Definizione ,classificazione, valori e diagramma della funzione circolare cotangente Riduzione al primo quadrante di angoli complementari Riduzione al primo quadrante di angoli supplementari Riduzione al primo quadrante di angoli che sommano <math>2/3 \pi</math> Riduzione al primo quadrante di angoli esplementari Riduzione al primo quadrante di angoli che differiscono di <math>\pi/2</math> Riduzione al primo quadrante di angoli che differiscono di <math>\pi</math> Riduzione al primo quadrante di angoli che differiscono di <math>3/2\pi</math> Riduzione al primo quadrante di angoli negativi Risoluzione di triangoli rettangoli con ipotenusa ed un angolo Risoluzione di triangoli rettangoli con ipotenusa ed un cateto Risoluzione di triangoli rettangoli con due cateti Risoluzione di triangoli rettangoli con un cateto ed un angolo</p>	<p>Capacità di risolvere problemi relativi alle conoscenze acquisite.</p>	

## TOPOGRAFIA

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ – COMPETENZE	ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB.
<p>2. TRIGONOMETRIA PIANA 2 TOPOGRAFIA GENERALE 1 TEORIA DEGLI ERRORI</p> <p>Periodo : novembre-gennaio. Verifiche in corso di modulo e a fine modulo</p> <p>Metodologia: Lezioni frontali con esposizione e spiegazione dei vari argomenti Momenti di applicazione collettiva ( esercizi) con funzione di recupero , che assumeranno peso diverso a seconda del periodo e degli argomenti trattati Test di verifica, che comporteranno la proposizione di questionari a domande chiuse per verificare il livello di apprendimento generale ed eventuali momenti di disimpegno, abbandono o difficoltà dei singoli studenti, verso la disciplina Compiti in classe di verifica applicativa, con funzione di verifica dell'apprendimento, applicato alla risoluzione dei problemi. Esercitazioni pratiche e grafiche, con funzione di approfondimento delle abilità, soprattutto finalizzate alla applicazione pratica della disciplina. Prove orali.</p>	<p>Teorema dei seni - dimostrazione Teorema dei seni – applicazione, noti <math>\alpha, L, \beta</math> Teorema dei seni – applicazione, noti <math>L, \beta, \gamma</math> Teorema dei seni – applicazione, noti <math>L, L \alpha</math> : doppia soluzione Calcolo dell'area nei triangoli risolti con il teorema dei seni Teorema di Carnot - dimostrazione Teorema di Carnot - applicazione Teorema di Carnot – procedimento inverso - dimostrazione Teorema di Carnot – procedimento inverso - applicazione</p> <p>Cenni di geodesia – definizione di Geoidi Sfera locale, coordinate geografiche Concetto di visuale, linea visuale, piano visuale, campo visuale Strumenti semplici – diottra e filo a piombo Longimetri per misura diretta di distanze</p> <p>Definizione e classificazione degli errori- Definizione del peso delle misure Errori grossolani – cause generatrici- eliminazione ed attenuazione Errori sistematici – cause generatrici- eliminazione ed attenuazione Errori accidentali – cause generatrici- eliminazione ed attenuazione Valore medio e proprietà del valore medio nelle misure dello stesso peso Errore medio della media, della singola misura e tolleranza</p>	<p>Capacità di risolvere problemi relativi alle conoscenze acquisite. Capacità di svolgere le mansioni apprese durante le esercitazioni pratiche e grafiche.</p>	<p>Tavola grafica di cartografia catastale</p>

## TOPOGRAFIA

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ – COMPETENZE	ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB.
<p>3. TRIGONOMETRIA PIANA 3 TOPOGRAFIA GENERALE 2</p> <p>Periodo : febbraio-marzo Verifiche in corso di modulo e a fine modulo</p> <p>Metodologia: Lezioni frontali con esposizione e spiegazione dei vari argomenti Momenti di applicazione collettiva ( esercizi) con funzione di recupero , che assumeranno peso diverso a seconda del periodo e degli argomenti trattati Test di verifica, che comporteranno la proposizione di questionari a domande chiuse per verificare il livello di apprendimento generale ed eventuali momenti di disimpegno, abbandono o difficoltà dei singoli studenti, verso la disciplina Compiti in classe di verifica applicativa, con funzione di verifica dell'apprendimento, applicato alla risoluzione dei problemi. Esercitazioni pratiche e grafiche, con funzione di approfondimento delle abilità, soprattutto finalizzate alla applicazione pratica della disciplina. Prove orali.</p>	<p>Risoluzione di quadrilateri, note cinque misure laterali Risoluzione di quadrilateri, note 4 misure laterali ed una angolare Risoluzione di quadrilateri, note 3 misure laterali ed due angolari comprese Risoluzione di quadrilateri, note 3 misure laterali ed due angolari adiacenti Risoluzione di quadrilateri, note 3 misure laterali ed due angolari esterne Risoluzione di quadrilateri, note 2 misure laterali ed tre angolari</p> <p>Livella torica- principi e funzionamento Sensibilità e prontezza della livella torica Cenni sulla verifica e rettifica della livella torica Livella sferica- principi e funzionamento Segnali provvisori: descrizione e modalità di uso Segnali semipermanenti: descrizione e modalità di uso Segnali permanenti: descrizione e modalità di uso Monografia di un punto: descrizione e modalità di esecuzione e di uso Eidotipo di uno o più punti: descrizione e modalità di esecuzione e di uso Cenni sullo squadro agrimensorio – descrizione e funzionamento</p>	<p>Capacità di risolvere problemi relativi alle conoscenze acquisite. Capacità di svolgere le mansioni apprese durante le esercitazioni pratiche e grafiche.</p>	<p>Riproduzione di cartografia della C.T.R.</p>

## TOPOGRAFIA

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ – COMPETENZE	ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB.
<p>4. TRIGONOMETRIA PIANA 4 TOPOGRAFIA GENERALE 3 TRIGONOMETRIA PIANA 5</p> <p>Periodo : aprile - fine a.s. Verifiche in corso di modulo e a fine modulo</p> <p>Metodologia: Lezioni frontali con esposizione e spiegazione dei vari argomenti Momenti di applicazione collettiva ( esercizi) con funzione di recupero , che assumeranno peso diverso a seconda del periodo e degli argomenti trattati Test di verifica, che comporteranno la proposizione di questionari a domande chiuse per verificare il livello di apprendimento generale ed eventuali momenti di disimpegno, abbandono o difficoltà dei singoli studenti, verso la disciplina Compiti in classe di verifica applicativa, con funzione di verifica dell'apprendimento, applicato alla risoluzione dei problemi. Esercitazioni pratiche e grafiche, con funzione di approfondimento delle abilità, soprattutto finalizzate alla applicazione pratica della disciplina. Prove orali.</p>	<p>Coordinate polari: calcolo dei lati di un poligono Coordinate polari: calcolo degli angoli interni di un poligono Coordinate polari: calcolo dell'area di un poligono Coordinate cartesiane ortogonali- calcolo dei lati di un poligono qualunque Coordinate cartesiane ortogonali- calcolo degli azimut avanti di un poligono Coordinate cartesiane ortogonali- calcolo degli azimut indietro di un poligono Coordinate cartesiane ortogonali- calcolo degli angoli interni di un poligono Coordinate cartesiane ortogonali- calcolo dell'area di un poligono (GAUSS) Conversione da coord. Polari in cartesiane e viceversa Calcolo delle coordinate cartesiane noti angoli e azimut Dato un allineamento eseguirne lo squadro ortogonale Determinare la distanza con un punto inaccessibile Determinare la distanza tra due punti inaccessibili Prolungare un allineamento oltre un ostacolo Calcolare l'angolo formato tra due semirette nel piano. Determinazione delle coordinate dei punti di intersezione con gli assi cartesiani Determinazione delle coordinate di un punto note quelle del punto precedente e conseguente ed i relativi azimut.</p>	<p>Capacità di risolvere problemi relativi alle conoscenze acquisite. Capacità di svolgere le mansioni apprese durante le esercitazioni pratiche e grafiche.</p>	<p>Rilievo e redazione di monografia Consegna e correzione elaborato Esercitazione esterna con strumenti semplici</p>