

a.s. 2022/2023

PROGRAMMA SVOLTO DI TOPOGRAFIA

Docente: Prof. Giovanni Tuscano	ITP: Prof. Biagio Iervolino
MODULO N. 1 –SAPER RISOLVERE UNA FIGURA QUALSIASI UTILIZZANDO LA TRIGONOMETRIA PIANA.	
UNITA' DIDATTICHE	
<ul style="list-style-type: none"> • Goniometria e trigonometria con i relativi teoremi e dimostrazioni; • Funzioni trigonometriche dirette (seno, coseno, tangente e cotangente) • funzioni trigonometriche inverse (arcoseno, arcocoseno, arcotangente ed arcocotangente) Nel laboratorio CAD: costruzione dei grafici delle funzioni trigonometriche seno e coseno con Autocad e confronto dei grafici costruiti con Excel. • Risoluzione dei triangoli rettangoli e generici • (teorema dei seni, di Carnot, formule per l'area e formula di Erone) • Cerchi notevoli dei triangoli: cerchio inscritto, circoscritto ed ex-inscritto. Definizioni, calcolo dei raggi e costruzioni grafiche. • Risoluzione dei quadrilateri • Risoluzione dei poligoni. 	
MODULO N. 2 – GEODESIA E CARTOGRAFIA	
UNITA' DIDATTICHE	
<ul style="list-style-type: none"> • Geodesia, forma e dimensioni della Terra; 	
MODULO N. 3 – PROBLEMI NEL PIANO	
UNITA' DIDATTICHE	
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinate polari • Coordinate cartesiane. • Risoluzione di poligoni qualsiasi con le coordinate cartesiane. • Passaggio di coordinate • Risoluzione di spezzate. 	
MODULO N. 4 – LABORATORIO DELLE COMPETENZE – USO DELLA STRUMENTAZIONE TOPOGRAFICA	
UNITA' DIDATTICHE	
<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti semplici e segnali. • Strumenti topografici semplici: il disto-laser o telemetro, funzionamento e utilizzo, caso pratico rilevamento diretto dell'aula con disegno dell' eidotipo • caratteristiche e classificazione dei segnali e delle mire, i segnali permanenti, segnali artificiali, monografia catastale di un punto con collegamento sul sito dell'agenzia delle entrate/territorio per la ricerca di un punto fiduciale presente in zona. • Gli squadri (la groma, squadro agrimensorio graduato, squadri ottici a prisma semplici e a croce), livella torica e sferica impiego nei teodoliti e rettifica. 	

- Tacheometro.
- Misura della distanze dirette e indirette

MODULO N. 5 – LABORATORIO DELLE COMPETENZE: RILIEVO**UNITA' DIDATTICHE**

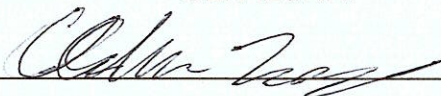
- Rilievo semplice con strumenti semplici e complessi.
- restituzione di semplici planimetrie;
- richiami di ottica: la riflessione, rifrazione, i diottri e le lenti
- Esercitazione pratica con total station rilevamento topografico del piazzale esterno, redazione del libretto di campagna e pianificazione dell'eidotipo, utile per la restituzione grafica in AutoCAD, per lo sviluppo delle competenze digitali
- Lavoro di gruppo: completamento dell'eidotipo relativo al rilevamento effettuato con la stazione totale del perimetro della palestra bar e deposito, utile per la restituzione grafica con software "Autocad 2D".
- Esercitazione nel cortile dell'istituto con il sistema di rilevamento GPS. Principi costitutivi ed uso dello strumento: differenze con la stazione totale.
- Lettura della mappa catastale utile per i rilevamenti topografici

MODULO N. 6 – LABORATORIO DELLE COMPETENZE: SOSTENIBILITÀ ED AGENDA 2030**UNITA' DIDATTICHE**

- Promuovere l'innovazione e l'industrializzazione equa, responsabile e sostenibile.

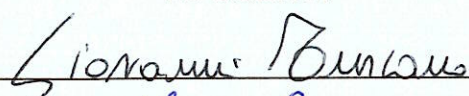
Perugia, 05/06/2023

GLI ALUNNI



 C. Antonini Denis

I DOCENTI



 Alex B.

Note per la compilazione

- Nell'intestazione impostare correttamente: **classe, sezione, indirizzo**
- Usare il carattere: **Arial** - Dimensione: **12**
- Mettere i titoli in **grassetto**
- Redigere un programma per ogni disciplina per ogni classe