

# I.T.S.S.E.T. Emanuela Loi Nettuno

Programma di: **TOPOGRAFIA**

**A.S.2018/2019**

**Classe IV A C.A.T.**

- **ANGOLI E FUNZIONI GONIOMETRICHE**
  - Sistemi di misura
  - Funzioni goniometriche
  - Relazioni tra angoli e lati di un triangolo rettangolo
  - Risoluzione di triangoli rettangoli
  
- **RISOLUZIONE DEI TRIANGOLI E DEI POLIGONI**
  - Relazioni tra angoli e lati di un triangolo qualunque
  - Teorema di Carnot, Teorema dei seni e formule per il calcolo dell'area
  - Cerchi notevoli dei triangoli
  - I poligoni: proprietà geometriche
  - I Trapezi e i quadrilateri: metodi di risoluzione
  - I poligoni irregolari
  - Aree dei poligoni e formula di camminamento
  - Problema della distanza inaccessibile
  
- **LE COORDINATE CARTESIANE E POLARI**
  - Coordinate cartesiane - parziali e totali - e coordinate polari
  - Trasformazione di coordinate
  - Angolo di direzione
  - Distanza tra due punti di coordinate cartesiane note
  - Risoluzione di poligoni a mezzo di coordinate cartesiane dei vertici
  - Aree dei poligoni
  
- **AMBITO OPERATIVO**
  - Sistemi di riferimento usati in topografia
  - Corrispondenza tra terreno e piano di rappresentazione
  - Il geoide e la quota ortometrica
  - L'ellissoide e la quota ellissoidica
  - Il campo sferico
  - Il campo topografico
  
- **RICHIAMI DI OTTICA GEOMETRICA**
  - Concetti generali di riflessione e rifrazione
  
- **SEGNALI E MIRE**
  - La materializzazione dei punti
  - Segnali permanenti e segnali provvisori
  - Le mire
  - Monografie dei segnali
  
- **STRUMENTI E DISPOSITIVI SEMPLICI**
  - Filo a piombo, diottra, squadri
  - Livelle
  - Il cannocchiale: evoluzione, reticolo, adattamento, errore di parallasse, collimazione

▪ MISURA DEGLI ANGOLI

- La misura degli angoli sulla carta
- La misura degli angoli sul terreno
- Le parti e gli assi dei teodoliti ottici
- Posizioni operative del teodolite
- Messa in stazione
- Lettura al cerchio orizzontale: regola di Bessel e metodo per strati
- Lettura al cerchio verticale

▪ MISURA DIRETTA E INDIRETTA DELLE DISTANZE

- Misure dirette e indirette
- Distanza topografica
- Tecniche di misura diretta delle distanze
- Metodi per la misura indiretta delle distanze: ad angolo parallattico costante e stadia verticale e ad angolo parallattico variabile e stadia verticale o mira orizzontale
- La tolleranza

▪ I PARTICOLARI DEL TERRITORIO

- Sopralluogo e punti caratteristici del rilievo
- Rilievo dei particolari per allineamenti
- Rilievo dei particolari topografici per irradiazione

▪ IL TRACCIAMENTO DEGLI EDIFICI

- Tracciamento degli allineamenti
- Materializzazione dei muri e delle fondazioni

▪ LA MISURA DELLE GRANDEZZE TOPOGRAFICHE

- La stazione totale
- Impiego della stazione totale
- Misura dei dislivelli: livellazioni

▪ IL RILIEVO TRADIZIONALE

- Organizzazione generale del rilievo
- Reti di inquadramento
- Le triangolazioni
- Le intersezioni dirette
- Le intersezioni inverse

LABORATORIO

Funzionamento degli strumenti topografici

Nettuno \_\_\_\_\_

I Docenti

Prof.ssa Daniela Marasco

Gli Alunni

ITP Prof. Raffaele