

PROGRAMMA DI TOPOGRAFIA E LABORATORIO DI TOPOGRAFIA

**CLASSE 3° SEZIONE A CAT/Design A.S. 2021/2022 PROF. MAURO BELLAGAMBA
PROF. MICHELE CAUTILLO**

ANGOLI E FUNZIONI GONIOMETRICHE

- Unità di misure che interessano la topografia: lunghezza, superficie, angoli.
- Sistemi di misura angolari, definizioni e conversioni tra un sistema e l'altro
- Funzioni seno, coseno, tangente

RISOLUZIONI DEI TRIANGOLI RETTANGOLI

- Risoluzione dei triangoli rettangoli
- Problemi relativi
- Disegno in scala

RISOLUZIONI DEI TRIANGOLI QUALUNQUE E DI QUADRILATERI

- Teorema dei Seni, di Carnot, di Carnot inverso
- Formule per il calcolo dell'area nei triangoli qualunque
- Risoluzione dei quadrilateri con metodo delle diagonali, del prolungamento dei lati e della divisione in triangoli rettangoli
- Problemi relativi
- Rappresentazione grafica in scala

TEORIA DEGLI ERRORI

- Classificazione degli errori: grossolani, sistematici, accidentali
- Calcolo della media
- Calcolo degli scarti e proprietà rispetto alla media
- Scarto quadratico medio e Scarto quadratico medio della media
- La tolleranza

LE COORDINATE CARTESIANE E POLARI

- Coordinate cartesiane e polari
- Passaggio da un sistema ad un altro
- Angoli di direzione e distanze fra due punti
- Problemi relativi

GEODESIA

- Le superfici di riferimento: Geoide, Elissoide, sfera locale, piano tangente
- Campo geodetico, campo topografico: limiti e caratteristiche
- Errori di sfericità nella misura dei dislivelli e delle distanze
- Mareografo
- Concetti di normale e verticale
- Coordinate geografiche



SEGNALI E MIRE

- I segnali: classificazione e caratteristiche delle varie tipologie.
- Le mire: classificazione e caratteristiche.
- La Visibilità delle paline
- Gli allineamenti ad occhio nudo
- Monografia di un segnale

STRUMENTI TOPOGRAFICI

- Il filo a piombo
- Le livelle: caratteristiche, condizioni di rettifica e orizzontalità
- Esercitazioni pratiche sulle trilaterazioni
- Il teodolite

MISURA DIRETTA DELLE DISTANZE

- Misura diretta delle distanze
- Rotelle metriche e distanziometri laser
- Triplometri

GLI ALUNNI

Margherita Grini
Giuseppe Tanni

IL DOCENTI

Prof. Mauro Bellagamba

Prof. Michele Cautillo

Prof. Michele Cautillo