

PROGRAMMA DI TOPOGRAFIA E DI LABORATORIO DI TOPOGRAFIA

CLASSE 3° SEZIONE B CAT A.S. 2016/2017

PROF. MAURO BELLAGAMBA

PROF. GIUSEPPE D'AMICO

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
- Lo squadra agrimensorio e graduato
- Le livelle: caratteristiche, condizioni di rettifica e orizzontalità
- Problemi pratici con gli squadri
- Strumenti ottico-meccanici: descrizione del teodolite

MISURA DIRETTA DELLE DISTANZE

- Misura diretta delle distanze
- Rotelle e nastri

ESERCITAZIONE CON GLI STRUMENTI

- Redazione di una monografia di un segnale
- Messa in stazione dello strumento ottico-meccanico
- Operazioni di collimazione dei punti e lettura degli angoli con il teodolite
- Rilievo per trilaterazione di un piccolo appezzamento di terreno
- Rilievo per trilaterazione di una porzione di strada in ambito urbano
- Applicazione della teoria degli errori con relazione su esercitazione svolta all'interno dell'istituto

GLI ALUNNI

Kerri Alessio

An. Roy Roy

I DOCENTI
[Signature]

[Signature]
Di. De. Giuseppe