



a.s. 2015/2016

## PROGRAMMA DI TOPOGRAFIA

**Docente: GALLETTI LUCA**

### GEODESIA

Studio della forma della terra, superficie fisica e superficie di riferimento, forza e campo di gravità; verticale, andamento e deviazione della verticale, geoide, ellissoide.

### TRIGONOMETRIA

Sistemi angolari: sessagesimale, sessagesimale, centesimale e radianti. Conversioni tra i sistemi angolari.

Funzioni trigonometriche dirette e inverse (seno, coseno, tangente, arco seno, arco coseno, arco tangente) e loro grafici. Valori delle funzioni trigonometriche per angoli notevoli.

Teoremi dei triangoli rettangoli.

Teorema dei seni, requisiti ed avvertenze per l'utilizzo, applicazione al calcolo degli angoli e dei lati.

Teorema di Carnot, requisiti per l'utilizzo, applicazione al calcolo degli angoli e dei lati.

Formula del seno per l'area del triangolo.

Risoluzione di poligoni qualsiasi mediante scomposizione in triangoli.

Le coordinate cartesiane totali e parziali. Le coordinate polari, il registro di campagna, la conversione da cartesiane a polari e viceversa.

Risoluzione di figure piane qualsiasi.

Le poligoni aperte.

Frazionamento di poligoni.

### TEORIA DEGLI ERRORI

Tipi di errore: grossolano, sistematico, accidentale. Valore vero e valore più probabile di una grandezza. La media aritmetica e le sue proprietà, gli scarti, lo scarto quadratico medio e le sue proprietà. La tolleranza. L'errore medio della media.

### STRUMENTI TOPOGRAFICI

La stazione totale, sua messa in stazione e relativo orientamento, collimazione e rilevamento dei punti con l'ausilio del prisma.

Uso del distanziometro laser portatile.

### LA PRATICA DEL RILEVAMENTO TOPOGRAFICO

Individuazione e segnalazione dei punti significativi, redazione dell'eidotipo, rilevamento dei punti e compilazione del registro di campagna, restituzione del rilevamento tramite Autocad.

Esercitazioni pratiche di rilevamento di un'area con progettazione del frazionamento.

### ATTIVITA' LABORATORIALI E IN CLASSE



Esercitazioni di risoluzione di problemi planimetrici, soluzione di poligoni anche con l'uso della teoria degli errori, calcolo di poligonali aperte e frazionamenti.

**Si dichiara che il presente programma e' stato condiviso con gli alunni**

Perugia, 27 MAGGIO 2016

Il docente

Il docente tecnico-pratico

Prof. Luca Galletti

Prof. Filippo Siena

Gli alunni