

PIANO DI LAVORO ANNUALE

Anno Scolastico 2024/25

Classe III CAT

Materia: TOPOGRAFIA

Libro di testo: MISURE, RILIEVO, PROGETTO (VOLUME 1)

Autore: CANNAROZZO, CUCCHIARINI, MESCHIERI

Casa editrice ZANICHELLI

DOCENTE: Pancini Roberto

ITP: Briganti Luca

1. MODULO GONIOMETRIA-TRIGONOMETRIA ANGOLI E FUNZIONI

1.1. SISTEMA DI MISURA GONIOMETRIA

- 1.1.1. Il Sistema Internazionale di unità di misura (SI)
- 1.1.2. Unità di misura degli angoli
- 1.1.3. Sessagesimale
- 1.1.4. Sessadecimale
- 1.1.5. Centesimale
- 1.1.6. Assoluto
- 1.1.7. Trasformazioni tra i vari sistemi

1.2. FUNZIONI TRIGONOMETRICHE

- 1.2.1. Definizione delle funzioni trigonometriche
- 1.2.2. Variazione delle funzioni trigonometriche
- 1.2.3. Particolarità delle funzioni trigonometriche
- 1.2.4. Funzioni inverse

1.3. USO DELLA CALCOLATRICE

2. MODULO APPLICAZIONE DELLA TRIGONOMETRIA

- 2.1. Somma angoli interni di figura con n lati
- 2.2. Teoremi sui triangoli rettangoli;
- 2.3. Risoluzione triangoli rettangoli
- 2.4. Teorema dei seni e di Carnot;
- 2.5. Formule per il calcolo dell'area dei triangoli;
- 2.6. Risoluzione triangoli generici;
- 2.7. Risoluzione quadrilateri
- 2.8. Calcolo area quadrilateri
- 2.9. Formula del camminamento per calcolo delle aree dei poligoni

3. MODULO COORDINATE

- 3.1. Sistema cartesiano e polare;
- 3.2. Coordinate assolute e relative;
- 3.3. Trasformazione di coordinate da un sistema all'altro;
- 3.4. Azimut e regola del trasporto;
- 3.5. Distanza tra due punti;
- 3.6. Modalità di calcolo algebrico e trigonometrico
- 3.7. Risoluzione dei triangoli per coordinate
- 3.8. Risoluzione di una spezzata
- 3.9. Risoluzione di una spezzata da un libretto di campagna monostazione
- 3.10. Risoluzione di una spezzata da un libretto di campagna pluristazione

4. MODULO TEORIA DEGLI ERRORI

- 4.1. Classificazione degli errori
- 4.2. Scarti ed errori
- 4.3. Probabilità matematica
- 4.4. Curva di Gauss
- 4.5. Media aritmetica e sue proprietà;
- 4.6. Range, Varianza Campionaria, Deviazione Standard e Attendibilità
- 4.7. Valore più probabile.

5. MODULO STRUMENTI TOPOGRAFICI E RILIEVO

- 5.1. Segnalazione dei punti sul terreno
- 5.2. Strumenti semplici
- 5.3. Livelli e squadri
- 5.4. Teodolite
- 5.5. Rilievi per allineamenti, squadri, trilaterazioni
- 5.6. Libretto delle misure

6. MODULO CAMPO OPERATIVO

- 6.1. Rilievo e restituzione trilaterazione.
- 6.2. Rilievo e restituzione celerimetrico con tacheometro munito di cannocchiale distanziometrico per la misura indiretta delle distanze (lettura alla stadia)
- 6.3. Rilievo e restituzione celerimetrico stazione totale

7. MODULO DISEGNO TOPOGRAFICO

- 7.1. Scale di rappresentazione
- 7.2. Errore di graficismo
- 7.3. Disegno tradizionale e Cad

Arezzo, 05 Giugno 2025

Alunni

Giorgia Uboldi
Luca Briganti

Il Docente

(Prof. Roberto PANCHINI)



L'ITP

(Prof. Luca BRIGANTI)

