

Istituto di Istruzione Superiore

“D. Scano – O. Bacareda” - Cagliari

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2024/2025 - CLASSE 3° B CAT (Costruzioni Ambiente e Territorio)
DISCIPLINA TOPOGRAFIA - ORE DI LEZIONE: 4 ore,
Docenti: MAURO CAVAGNOLI – PAOLO MARROCCU

➤ **Elementi di calcolo trigonometrico**

Sistemi di misura

1. *Il sistema internazionale di unità di misura;*
 2. *Unità di misura per le lunghezze;*
 3. *Unità di misura degli angoli;*
 4. *Il sistema sessagesimale;*
 5. *Il sistema sessadecimale;*
 6. *Il sistema centesimale;*
 8. *Conversioni angolari;*
- *Esercitazioni pratiche*

Funzioni goniometriche

1. *Definizioni;*
 2. *Variazioni delle funzioni goniometriche;*
 3. *Riduzioni al primo quadrante;*
 4. *Funzioni goniometriche espresse mediante un'altra funzione dello stesso angolo;*
 6. *Funzioni goniometriche inverse;*
 7. *Risoluzione dei triangoli rettangoli;*
- *Esercitazioni pratiche*

Applicazioni della trigonometria

1. *Premessa;*
 2. *Il teorema dei seni;*
 3. *Il teorema di Carnot;*
 5. *Risoluzione dei triangoli qualunque;*
 6. *Risoluzione dei quadrilateri e dei poligoni;*
 7. *Area del triangolo;*
 11. *Determinazione degli angoli dalle misure topografiche di campagna;*
 12. *Il quaderno di campagna.*
- *Esercitazioni pratiche*

➤ **Coordinate cartesiane e polari**

Coordinate polari e rettangolari

1. *Coordinate totali e parziali;*
 2. *Trasformazione da coordinate polari a rettangolari;*
 3. *Trasformazione da coordinate rettangolari a polari;*
 4. *Cenni sulla Rototraslazione degli assi;*
- *Esercitazioni pratiche*

➤ **Risoluzioni di poligoni e geometria analitica**

1. *Risoluzioni di poligoni;*
2. *Cenni sugli elementi di geometria analitica;*

➤ **Cenni: Campo operativo e disegno topografico**

1. *Definizione della superficie di riferimento;*

Istituto di Istruzione Superiore “D. Scano – O. Bacareda” - Cagliari

2. Le maree;
3. La forma del geoide;
4. L'ellissoide di rotazione;
5. Cenni sulle Coordinate geografiche e astronomiche;
6. Il campo topografico;
7. Riduzione delle distanze alla superficie di riferimento;

Disegno topografico

1. La rappresentazione planimetrica di rilievi topografici;
- Esercitazioni pratiche

Cagliari, 12/06/2025

Insegnante

Studenti