

## Istituto di Istruzione Superiore "Dionigi Scano" di Cagliari

**Settore Tecnologico, Indirizzi:** Meccanica, Meccatronica e Energia - Informatica e Telecomunicazioni  
Trasporti e Logistica (Costruzione del mezzo Aereo - Conduzione del mezzo Aereo) - Costruzioni, Ambiente e Territorio (CAT -  
Tecnologia del Legno nelle Costruzioni)

**Cod.Fisc. 92259010921 - Cod.Univoco 4A26IA**

**Sito WEB:** [isdionigiscano.edu.it](http://isdionigiscano.edu.it) **Mail:** [cais03100c@istruzione.it](mailto:cais03100c@istruzione.it) **PEC:** [cais03100c@pec.istruzione.it](mailto:cais03100c@pec.istruzione.it)

**Sedi:** "D. Scano" via Cesare Cabras - Monserrato; "O. Bacaredda" via Achille Grandi - Cagliari; "O. Bacaredda"  
via Bixio - Selargius

### PROGRAMMA SVOLTO

**A.S. 2022/2023 - 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

## Istituto di Istruzione Superiore "Dionigi Scano" di Cagliari

**Settore Tecnologico, Indirizzi:** Meccanica, Meccatronica e Energia - Informatica e Telecomunicazioni  
Trasporti e Logistica (Costruzione del mezzo Aereo - Conduzione del mezzo Aereo) - Costruzioni, Ambiente e Territorio ( CAT -  
Tecnologia del Legno nelle Costruzioni)

**Cod.Fisc. 92259010921 - Cod.Univoco 4A26IA**

**Sito WEB:** [isdionigiscano.edu.it](http://isdionigiscano.edu.it) **Mail:** [cais03100c@istruzione.it](mailto:cais03100c@istruzione.it) **PEC:** [cais03100c@pec.istruzione.it](mailto:cais03100c@pec.istruzione.it)

**Sedi:** "D. Scano" via Cesare Cabras - Monserrato; "O. Bacaredda" via Achille Grandi - Cagliari; "O. Bacaredda"  
via Bixio - Selargius

---

- **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;
  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, 12/06/2023

*Insegnante*

*Studenti*