

## 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: [iisdionigiscano.edu.it](http://iisdionigiscano.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 5° B CAT (Costruzioni Ambiente e Territorio)

DISCIPLINA TOPOGRAFIA - ORE DI LEZIONE: 4 ore

Docenti: MAURO CAVAGNOLI – PAOLO MARROCCU

Una parte consistente del programma è stata svolta in modalità online tramite videoconferenza e vari strumenti per la Didattica a Distanza

#### **Agrimensura**

##### **Misura di aree**

*Richiami di trigonometria*

*Richiami sui sistemi di riferimento cartesiano ortogonale e polare.*

*Richiami sulla rappresentazione grafica in scala.*

*Misura di aree triangolari: formula di Erone*

*Misura di aree poligonali per camminamento*

*Misura di aree per coordinate cartesiane (Gauss)*

*Misura di aree per coordinate polari*

*Cenni sui metodi grafici, grafico-analitici e meccanici.*

*Soluzione di casi pratici.*

##### **Divisione di aree e modifica di confini**

*Divisione di terreni triangolari a valenza uniforme:*

*dividente uscente da un punto,*

*parallela ad un lato,*

*perpendicolare ad un lato*

*Spostamento di confini rettilinei: con punto assegnato e con direzione assegnata*

*Rettifica di confini bilaterali e poligonali*

*Soluzione di casi pratici.*

##### **Unità didattica 3: Spostamento e rettifica dei confini**

*Spostamento di confini*

*Rettifica di confini bilaterali*

*Cenni sulla Rettifica di confini poligonali*

#### **Sistemazione del terreno.**

##### **Calcolo dei volumi dei solidi.**

*Richiami sul calcolo dei volumi dei prismi verticali*

##### **Spianamenti con piani orizzontali e inclinati.**

*Spianamenti orizzontali con quota assegnata e con quota di compenso*

*CENNI: Spianamenti inclinati con giacitura assegnata e con giacitura di compenso*

*Soluzione di casi pratici.*

## 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: [iisdionigiscano.edu.it](http://iisdionigiscano.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

### Strade.

#### Strade.

*Generalità (Classificazione delle strade)*

*Sede stradale*

*Analisi del traffico*

*Andamento planimetrico delle strade:*

*raggio minimo di curvatura*

*geometria delle curve circolari,*

*cenni sulle curve circolari condizionate: per tre punti, per un punto, tangente a tre rettifici*

*le curve di ritorno o tornanti,*

*cenni sulle curve a raggio variabile*

*Pendenza longitudinale e trasversale*

*Andamento altimetrico*

*Il profilo longitudinale*

#### Progetto della strada.

*Elementi di un progetto stradale completo*

*Lo studio del tracciato*

*Tracciolino*

*Poligonale d'asse*

*Profilo altimetrico longitudinale*

*Sezioni trasversali*

*Cenni sul Calcolo dei volumi di terra*

*Cenni sulla Zona di occupazione*

#### Laboratorio:

*Esercitazione su spianamenti orizzontali con quota assegnata*

*Esercitazione su spianamenti orizzontali con quota di compenso*

*Rappresentazione grafica tramite software CAD;*

*Redazione di un tronco stradale:*

*Definizione tipologia e classe stradale*

*Analisi elementi progettuali*

*Studio nella carta ed elaborazione del tracciato: il tracciolino, la poligonale d'asse, l'inserimento di curve e tornanti, la planimetria stradale.*

*Il profilo longitudinale, le sezioni.*

Cagliari, 12/06/2023

Insegnante