

## ATTIVITA' SVOLTE A.S. 2023/24

**Nome e cognome docenti:** Daniela Basile, Cinzia Apicella (ITP)

**Disciplina insegnata:** Topografia

**Libro di testo in uso** Misure, rilievo, progetto - Cannarozzo, Cucchiarini, Meschieri, ED. Zanichelli

**Classe e Sezione** 5A

**Indirizzo di studio** Costruzioni, Ambiente e Territorio

### **Percorso 1: AGRIMENSURA**

#### Competenze:

- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni
- Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione analitica e grafica di progetti e di rilievi

#### Conoscenze:

##### Metodi per il calcolo delle aree

- Metodi numerici:
  - per coordinate cartesiane (formula di Gauss)
  - per camminamento
- Metodi grafici:
  - integrazione grafica

##### Divisione dei terreni a valenza uniforme

- Definizione di frazionamento
- Divisione di terreni (triangolari, quadrilateri o di forma poligonale qualsiasi) con:
  - dividenti uscenti da un vertice
  - dividenti da un punto situato su un lato
  - dividenti perpendicolari ad un lato
  - dividenti parallele ad un lato (problema del trapezio)

##### Rettifica e spostamento dei confini

- Significato e differenza fra i due termini
- La compensazione e l'integrazione economica
- Spostamento di un confine con diversi vincoli geometrici:
  - da un punto del vecchio confine
  - da un punto posto su un confine laterale
  - da un punto interno
  - con direzione assegnata (parallela o perpendicolare ad un lato)
- Rettifica di confini con diversi vincoli geometrici:
  - da un punto del vecchio confine

- da un punto posto su un confine laterale
- con direzione assegnata (parallela o perpendicolare ad un lato)

#### Abilità:

- Saper determinare aree di appezzamenti di terreno, utilizzando i metodi più opportuni
- Saper eseguire frazionamenti di terreni di uniforme o differente valore economico, ricavando la posizione delle dividenti
- Saper eseguire spostamenti e rettifiche di confini

### Percorso 2 : SPIANAMENTI

#### Competenze:

- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni
- Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione analitica e grafica di progetti e di rilievi

#### Conoscenze:

- Definizione di spianamento
- Quota del terreno, quota di progetto, quota rossa
- Punti di passaggio e linee di passaggio
- Calcolo dei volumi di sterro e di riporto
- Spianamenti con piano orizzontale:
  - di quota assegnata
  - di compenso
- Spianamento con piano inclinato:
  - di pendenza massima assegnata
  - passante per 3 punti assegnati

#### Abilità:

- Essere in grado di utilizzare correttamente le rappresentazioni complete del terreno
- Saper eseguire un progetto di spianamento orizzontale o inclinato di terreni partendo da una sua rappresentazione plano-altimetrica
- Saper valutare l'entità dei movimenti di terra e la loro distribuzione

### Percorso 3: ELEMENTI DI COSTRUZIONI STRADALI

#### Competenze:

- utilizzare gli strumenti idonei per la risoluzione analitica e la restituzione grafica di progetti e di rilievo
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività di gruppo e individuali relative a situazioni professionali

#### Conoscenze:

- Introduzione alla progettazione stradale:
  - Curve di livello
  - Calcolo della pendenza
  - Scala di una carta topografica
  - Vincoli principali alla progettazione stradale
- La planimetria stradale:
  - tracciolino e i criteri di scelta
  - poligonale d'asse e criteri generali di rettifica del tracciolino
  - raccordi circolari planimetrici: curve circolari monocentriche tangenti a due rettili e a 3 rettili
- Il profilo longitudinale
  - Distanze parziali e progressive

- Quota del terreno
- Calcolo della quota di terreno di un punto con l'Interpolazione lineare
- Livellette e criteri di inserimento
- Calcolo delle quote di progetto
- Le sezioni trasversali
  - Quote di terreno, quote di progetto e quote rosse
  - Punti di passaggio e calcolo delle aree delle singole sezioni stradali

Abilità:

- Essere in grado di eseguire, sia manualmente sia con l'uso del computer, gli elaborati principali che costituiscono il progetto di un tronco di strada ordinaria
- Saper eseguire i calcoli relativi ai volumi di terreno di un progetto stradale

**Percorso 4: EDUCAZIONE CIVICA**

Non è stato svolto in accordo con altre docenti del CdC che hanno utilizzato le 4 ore durante il percorso di Educazione Civica relativo alla loro disciplina.

Pisa li 10/06/2024

*Beatrice Pappono-Bianchi*  
*Anna Ricci*

Le docenti  
Daniela Basile  
Cinzia Apicella

*Daniela Basile*