



## PIANO ANNUALE DELLE ATTIVITÀ– A.S. 2023-2024

**Disciplina: Topografia**

**PERIODO DIDATTICO: quinto anno**

**Docente: Pietro Tedesco**

**Co-Docente: Daniela Detassis**

### STRATEGIE DIDATTICHE

*Metodologie didattiche (lezioni frontali, didattica laboratoriale, problem solving,...) e strumenti utilizzati*

Dato che l'utenza adulta (nella maggior parte studenti lavoratori) non ha la possibilità svolgere studio individuale presso il proprio domicilio, lo studio individuale viene svolto a scuola, sostituito da un'attività preferibilmente collaborativa, dove l'insegnante può esercitare il suo ruolo di tutor affiancando gli studenti nell'apprendimento.

### PIANO DISCIPLINARE PER L'ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

Per l'anno scolastico in corso non sono previste lezioni svolte a distanza. Nell'eventualità si creassero le condizioni per una didattica a distanza da scuola, richieste di studenti lavoratori in trasferta per motivi di lavoro o questioni di salute che potrebbero obbligare gli studenti a periodi significativi di assenza, l'aula dovrebbe dotarsi di una tavoletta grafica che possa simulare quanto svolto durante le lezioni per poter svolgere lezioni in modo più efficace e risolvere alcuni aspetti di gestione delle telecamere e di trasmissione audio.

Rimane la necessità di svolgere in presenza le verifiche di modulo poiché queste a distanza non hanno la stessa efficacia.

### MATERIALE DIDATTICO

Libri di testo, lavagna, eserciziari, manuali tecnici, aula informatica e di topografia. Il corso di topografia è completato da esercitazioni con strumenti specifici svolti presso il laboratorio di topografia della scuola.

### CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Poiché la didattica del corso serale è modulare, la programmazione prevede una verifica per ogni modulo e quindi otto verifiche complessive per il secondo biennio durante due anni scolastici.

Nell'eventualità si rendessero necessarie prove di recupero esse verranno organizzate durante l'anno scolastico secondo il calendario pubblicato durante ogni anno scolastico.

Per quanto riguarda le griglie di valutazione si farà riferimento a quelle approvate dal dipartimento.

**ORGANIZZAZIONE MODULARE (UdA) DELLA PROGRAMMAZIONE RELATIVA AL PERIODO DIDATTICO**

MODULI	PERIODO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI
<b>Modulo 1</b> CALCOLO E OPERAZIONI CON LE SUPERFICI	Settembre ottobre	<b>Calcolo delle aree</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Metodi numerici</li> <li>– Metodi grafo-numeric</li> <li>– Metodi grafici</li> </ul> <b>La divisione dei terreni</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Divisione dei terreni di forma triangolare</li> <li>– Divisione dei terreni di forma quadrilatera</li> <li>– Divisione dei terreni di forma poligonale a valenza diversa (cenni)</li> </ul>	Saper usare i metodi più comuni per il calcolo delle superfici agrarie. Saper usare la divisione delle aree di valore unitario sia costante che diverso.	Saper calcolare le aree semplici e complesse saper scegliere le risoluzioni e le procedure risolutive più efficienti. Saper dividere le aree semplici e complesse saper scegliere le risoluzioni e le procedure risolutive più efficienti. Saper rettificare confini semplici e complessi saper scegliere le risoluzioni e le procedure risolutive più efficienti.	Standard minimi di apprendimento in termini di sapere e di saper fare, concordati nelle riunioni di coordinamento disciplinare, da raggiungere al termine dell'anno scolastico.
<b>Modulo 2</b> Rettifica e lo spostamento dei confini	Novembre dicembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Confini tra terreni con valore unitario uguale</li> <li>– Confini tra terreni con valore unitario diverse (cenni)</li> <li>– Frazionamento terreni con PRE-GEO</li> </ul>	Saper eseguire la rettifica e lo spostamento dei confini	Saper calcolare le aree semplici e complesse saper scegliere le risoluzioni e le procedure risolutive più efficienti. Saper dividere le aree semplici e complesse saper scegliere le risoluzioni e le procedure risolutive più efficienti.	Standard minimi di apprendimento in termini di sapere e di saper fare, concordati nelle riunioni di coordinamento disciplinare, da raggiungere al termine dell'anno scolastico.

MODULI	PERIODO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI
				zioni e le procedure risolutive più efficienti. Saper rettificare confini semplici e complessi saper scegliere le risoluzioni e le procedure risolutive più efficienti.	stico.
<b>Modulo 3</b> OPERAZIONI CON I VOLUMI, SPIANAMENTI CON PIANI ORIZZONTALI E INCLINATI	Gennaio febbraio marzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>OPERAZIONI CON I VOLUMI</u></li> <li>- Baricentro di una superficie piana triangolare</li> <li>- Baricentro di una superficie poliedrica</li> <li>- Volume di un solido prismatico, del prismoide finalizzato a scavi edilizi ed invasi</li> <li>- <u>SPIANAMENTI CON PIANI ORIZZONTALI E INCLINATI</u></li> <li>- Spianamenti con piani orizzontali</li> <li>- Spianamenti con piani inclinati</li> </ul>	Saper usare metodi più comuni per il calcolo dei volumi di prismi triangolari e del prismoide, schematizzazione per rappresentare i solidi di terra e degli invasi nei casi in cui sia necessario misurare il volume. Saper usare i metodi più comuni per trasformare una superficie naturale del terreno in una superficie piana, orizzontale o inclinata attraverso opportuni movimenti di terra.	Saper eseguire un rilievo finalizzato al calcolo dei volumi; elaborare un rilievo per ottenere i parametri utili al calcolo dei volumi; saper generalizzare i procedimenti operativi che utilizzano i volumi. Saper eseguire piani quotati con piano di progetto in posizione prefissata, piani quotati con piano di progetto di compenso fra sterro e riporto, su piani a curve di livello.	Standard minimi di apprendimento in termini di sapere e di saper fare, concordati nelle riunioni di coordinamento disciplinare, da raggiungere al termine dell'anno scolastico.
<b>Modulo 4</b>	Aprile maggio	- aspetti tecnologici di un'opera stradale	Conoscere gli aspetti normativi	Saper tracciare un	Standard minimi di apprendimento

MODULI	PERIODO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI
PROGETTO DELLE OPERE CIVILI	giugno	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elementi di trasporti</li> <li>- parametri del traffico</li> <li>- normative connesse all'esecuzione di opere</li> <li>- il calcolo di curve circolari vincolate.</li> <li>- progetto stradale</li> <li>- tracciamento di un percorso stradale</li> <li>- tracciamento e dimensionamento delle curve</li> <li>- tracciamento del profilo altimetrico</li> <li>- studio delle sezioni stradali</li> <li>- calcolo del volume stradale</li> <li>- Unità CLIL</li> <li>- Glossario di termini topografici</li> <li>- Esporre il calcolo degli elementi di una curva circolare</li> </ul>	e tecnologici di un'opera stradale. Conoscere le procedure per lo studio di un semplice tratto stradale.	profilo di un semplice tratto stradale. Saper tracciare: una curva circolare e vincolata; un profilo altimetrico; le sezioni stradali. Saper leggere un progetto stradale.	in termini di sapere e di saper fare, concordati nelle riunioni di coordinamento disciplinare, da raggiungere al termine dell'anno scolastico.

Trento, 20/10/2023

IL DOCENTE



IL CO-DOCENTE