



I.T.C.G CARLO MATTEUCCI

ANNO SCOLASTICO 2019 - 2020

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE

DOCENTE
Massimo De Palo

I.T.P.
Andrea Sieni

DISCIPLINA	
<i>Classe di concorso</i>	<i>Materia insegnata</i>
A037	Topografia

Classe	Sezione
5AC	C.A.T. - Costruzioni, Ambiente e Territorio

1. Composizione della Classe:

Tipologia	femmine	maschi
	3	17

Alunni oggetto di intervento individualizzato:		
<i>tipologia</i>	<i>Numero alunni</i>	<i>Tipologia programmazione (obiettivi minimi, obiettivi differenziati, PDP)</i>
L. 104 (art. 3 comma 3) destinatari intervento di sostegno per handicap grave		
L. 104 (art. 3 comma 1) destinatari intervento di sostegno per handicap lieve	1	Obiettivi minimi
L. 170/2010 DSA	3	PDP
BES	1	PDP

2. Livelli rilevati:

Livelli di partenza rilevati (in percentuale)		
<i>tipologia</i>	<i>%</i>	<i>note</i>
gravemente insufficiente	10	Negativamente condizionati da un interesse quasi inesistente, da una difficoltà di concentrazione e una mancanza di abitudine all'ascolto che rivela la superficialità e la scarsa consapevolezza con cui questi allievi affronta l'impegno scolastico.
insufficiente	15	Sono condizionati da molte incertezze nell'acquisizione delle competenze e delle conoscenze di base, alquanto lacunose e superficiali, anche per una diffusa difficoltà nell'approccio al linguaggio specifico.
mediocre	20	Attenzione piuttosto discontinua, un interesse alquanto selettivo e una diffusa difficoltà nell'approccio al linguaggio specifico.
sufficiente	30	Interessati, ma condizionati da lacune di base e metodologiche che incidono sulla capacità di gestione e approfondimento dell'impegno personale.
discreto	25	Discreto interesse, testimoniato anche da una partecipazione attiva alla didattica.
buono		
ottimo		

3. Obiettivi formativi disciplinari e strategie da attivare per il perseguimento degli obiettivi (metodologie e strumenti):**OBIETTIVI FORMATIVI DISCIPLINARI****Conoscenze**

Metodi e tecniche di impiego della strumentazione topografica ordinaria e delle stazioni totali elettroniche.

Principio di funzionamento del sistema di posizionamento globale (GPS), metodi e tecniche del rilievo satellitare.

Sistemi, metodi e tecniche della restituzione e della rappresentazione cartografica.

Regole convenzionali di rappresentazione del territorio.

Procedimenti per il calcolo e la misura delle aree.

Operazioni per la divisione dei terreni e per lo spostamento e rettifica dei confini.

Operazioni per il calcolo dei volumi e degli spianamenti.

Progetto delle opere stradali.

Il disegno topografico manuale e con autoCAD.

Abilità

Mettere in stazione uno strumento topografico, collimare un punto ed effettuare le letture delle grandezze topografiche.

Misurare ed elaborare le grandezze topografiche fondamentali: angoli, distanze e dislivelli.

Scegliere il metodo più appropriato al tipo di problema da affrontare e organizzarne l'elaborazione analitica in relazione al calcolo di aree e volumi delle superfici topografiche.

Saper progettare l'andamento planimetrico ed altimetrico dell'asse stradale.

Saper effettuare il computo dei movimenti terra per un manufatto stradale.

Leggere utilizzare e interpretare le rappresentazioni cartografiche di un progetto stradale.

Saper progettare e disegnare un breve tratto di strada.

Metodologie didattiche:

Si adotteranno strategie e tecniche atte a favorire l'acquisizione di un metodo di studio personale, privilegiando un percorso didattico basato su un lavoro di progressivo consolidamento e ampliamento delle conoscenze e delle abilità .

- lezione frontale integrata da momenti di discussione in classe
- esercitazioni in classe e a casa seguite dall'analisi dei problemi assegnati e dalla discussione sui diversi metodi di risoluzione
- esercitazioni in aula CAD
- lezioni individualizzate nei momenti di recupero e/o approfondimento degli argomenti svolti

Strumenti di lavoro:

- libro di testo, per le lezioni teoriche e le applicazioni numeriche
- presentazioni multimediali
- utilizzo di AutoCad per lo sviluppo della parte grafica
- laboratorio di topografia per l'uso degli strumenti topografici

Valutazione:

La valutazione sarà effettuata mediante verifiche scritte (minimo 3 per ogni quadrimestre), colloqui ed esposizioni orali alla classe (minimo 1 nel primo quadrimestre e 2 nel secondo quadrimestre), esercizi svolti in classe, lavoro assegnato a casa, esercitazione grafiche e pratiche.

La valutazione terrà conto:

- dell'impegno, interesse e partecipazione manifestati durante i diversi momenti
- della conoscenza dei contenuti e competenza nella loro applicazione
- della conoscenza e padronanza della terminologia tecnica
- della chiarezza e correttezza espositiva
- della continuità nello studio e della progressione nell'apprendimento.

4.: Attività di recupero/sostegno che si intende attivare per colmare eventuali lacune

<i>tipologia</i>	<i>tempi</i>	<i>descrizione dell'intervento</i>
sportello	Tempi stabiliti dal consiglio di classe e dal collegio docenti	Per problemi di apprendimento di maggiore entità sarà demandato allo sportello didattico.
corso di recupero	Tempi stabiliti dal consiglio di classe e dal collegio docenti	Per problemi di apprendimento di maggiore entità si proporrà l'attivazione di corsi di recupero.
recupero in itinere	Tempi e modalità saranno dettate dalle esigenze del momento e dal tipo di argomento oggetto dell'intervento.	Ogni volta che i risultati di verifiche o difficoltà che si evidenziano durante le fasi didattiche applicative di concetti e metodologie già affrontate teoricamente.
altro		

6. Contenuti dei programmi:**I° Quadrimestre****RICHIAMI DEI CONTENUTI DI BASE DEL CORSO DI TOPOGRAFIA DEL TERZO E QUARTO ANNO:**

- Il rilievo topografico, le grandezze misurate nel rilievo, misura degli angoli, misura diretta e indiretta della distanza, il registro di campagna e la sua restituzione grafica, Teoria delle proiezioni quotate, rappresentazione del terreno con curve di livello, problemi sui piani quotati. Le proiezioni cartografiche, la cartografia nazionale, le mappe catastali, la rete dei punti fiduciali, gli atti di aggiornamento, metodi di rilievo catastale.

OPERAZIONI CON LE SUPERFICI:

- Calcolo delle aree con metodi numerici, grafici e meccanici
- Divisioni dei terreni con dividenti passanti per un punto assegnato
- Divisioni dei terreni con dividenti parallele ad una direzione assegnata.
- Divisioni dei terreni a forma poligonale con zone di diverso valore unitario.
- Aggiornamento mappa catastale a seguito di frazionamento.
- Spostamento dei confini rettilinei
- Rettifica dei confini con segmenti passanti per un punto assegnato
- Rettifica dei confini con segmenti paralleli ad una direzione assegnata
- Confini fra terreni con valore unitario diverso.

II° Quadrimestre**OPERAZIONI CON I VOLUMI:**

- Calcolo dei volumi.
- Spianamenti con piano prefissato e con piano di compenso

PROGETTO DELLE OPERE STRADALI:

- Sviluppi storici, elementi costruttivi e prescrizioni normative.
- Andamento planimetrico dell'asse stradale.
- Andamento altimetrico dell'asse stradale.
- Computo dei movimenti di terra.
- Tracciamento di opere ad andamento lineare.
- Controlli di stabilità delle opere.

IL DISEGNO TOPOGRAFICO:

- Progetto e disegno di un breve tratto di strada
- Divisione dell'area di un quadrilatero in due parti equivalenti con autoCAD.
- Rappresentazione grafica dei volumi.

ALLEGATA:

Griglia di valutazione elaborati analitici

Roma: 05.11.2019	
-------------------------	--

Docente
Massimo De Palo

I. T. P.
Andrea Sieni

I.T.C.G. “C. MATTEUCCI”	GRIGLIA DI VALUTAZIONE Dipartimento Tecnologico	A.S. 2019/2020
G.V. per elaborati analitici, quesiti a risposta aperta o misti		

ELABORATO:

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
A <u>CONOSCENZE</u> -Apprendimento e conoscenza degli argomenti proposti	Nulle	0
	Frammentarie/improprie	0.4 – 1.6
	Parziali e imprecise/inadeguate	2
	Corrette ma poco approfondite	2.4
	Corrette con qualche approfondimento autonomo	2.8
	Complete e approfondite	3.2 - 4
B <u>COMPETENZE</u> -Procedura risolutiva -Risposta pertinente -Uso appropriato della terminologia	Nulle	0
	Scarse	0.3 - 1.2
	Inadeguate/parziali	1.5
	Adeguate	1.8 – 2.1
	Adeguate e complete	2.4 - 3
C <u>CAPACITA'</u> -Analisi, sintesi -Rielaborazione	Nulle	0
	inadeguate	0.3 - 1.2
	Insicure e parziali	1.5
	Corrette	1.8 – 2.1
	Articolate e autonome	2.4 - 3
TOT. prova analitica		
<u>QUESITI A RISPOSTA APERTA</u> (max punteggio per quesito)		
		TOT.

VOTO FINALE prova mista(media):