

ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI CONTENUTI – CORSO CAT ANNO 5*(All'interno del progetto curricolare stabilito dal gruppo disciplinare)*

OBIETTIVI DISCIPLINARI E ABILITA'	CONTENUTI	MODALITA' DI VERIFICA	PERIODO DIDATTICO
<ul style="list-style-type: none"> - conoscere i principali metodi di determinazione delle aree di superfici e le relative limitazioni; - sapere effettuare divisioni di superfici, utilizzando le opportune procedure di rilievo; - sapere eseguire lo spostamento e la rettifica di confini, scegliendo le procedure pratiche più opportune per effettuare in campagna tali operazioni; 	<p><u>1. AGRIMENSURA</u></p> <p><u>1.1 CALCOLO DELLE AREE</u></p> <p>1.1.1 - Metodi numerici : per allineamenti , per coordinate cartesiane (Metodo di Gauss) e polari , per camminamento</p> <p>1.1.2 - Metodi grafico-numerici : metodo di Bezout , di Cavalieri-Simpson e integrazione grafica</p> <p>1.1.3 - Metodi meccanici : squadretta iperbolica, reticole e planimetro polare di Amsler (dim. per polo esterno)</p> <p><u>1.2 DIVISIONE DELLE AREE</u></p> <p>1.2.1 - Determinazione della posizione di una dividente passante per un punto del contorno e staccante area assegnata.</p> <p>1.2.2 - Determinazione della posizione di una dividente passante per un punto non appartenente al contorno e staccante area assegnata.</p> <p>1.2.3 - Determinazione della posizione di dividente parallela a direzione assegnata</p> <p>1.2.4 - Divisione di terreni a valenza non costante (casi precedenti 1.2.1 e 1.2.3)</p> <p><u>1.3 SPOSTAMENTO E RETTIFICA DI CONFINI</u></p> <p>1.3.1 - Rettifica di confine con nuovo confine uscente da un estremo del vecchio .</p> <p>1.3.2 - Rettifica di confine con nuovo confine uscente da un punto non appartenente al vecchio</p> <p>1.3.3 - Rettifica di confine con nuovo confine parallelo a direzione assegnata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - tests in classe - prove scritte con esercizi - esercitazioni pratiche 	1/2
<ul style="list-style-type: none"> - essere in grado di determinare i movimenti di terra necessari alla realizzazione di uno spianamento; - sapere calcolare il volume di invasi artificiali e naturali; 	<p><u>2. SISTEMAZIONI DEL TERRENO E INVASI</u></p> <p>2.1 - Generalità e metodi per la determinazione dei volumi.</p> <p>2.2 - Spianamenti orizzontali su piani quotati : con solo scavo/riporto, con sterro e riporto e di compenso.</p> <p>2.3 - Determinazione del volume di invaso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - tests in classe - prove scritte con esercizi - esercitazioni pratiche 	2

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE CORSO CAT ANNO QUINTO

DISCIPLINA : TOPOGRAFIA E FOTOGRAMMETRIA

	<p>2.4 - Determinazione della retta di massima pendenza (giacitura).</p> <p>2.5 - Spianamenti inclinati su piano quotato : per tre punti non allineati, per due punti (retta) e pendenza assegnata, per un punto di data quota avente pendenza e direzione assegnate.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - conoscere le caratteristiche costruttive delle strade; - sapere eseguire in termini grafico-numeriche il progetto stradale e delle opere civili ad esso collegate; - sapere organizzare la progettazione dell'asse stradale, delle opere d'arte e delle opere civili ad esso collegate; - conoscere le modalità per determinare il costo complessivo delle opere; - sapere effettuare il tracciamento dell'asse stradale scegliendo il metodo di rilievo più appropriato; - approfondire la conoscenza geometrica dell'asse stradale. 	<p><u>3. STRADE</u></p> <p><u>3.1 LE STRADE – GENERALITA'</u></p> <p>3.1.1 - Classificazione delle strade ordinarie secondo la normativa in vigore.</p> <p>3.1.2 - Analisi del traffico. Traffico di progetto.</p> <p>3.1.3 - Suddivisione delle strade ordinarie in base all'intensità di traffico: caratteristiche geometriche relative.</p> <p><u>3.2 PROGETTO STRADALE</u></p> <p>3.2.1 -Fasi della progettazione : norme DM 2001 per la compilazione di un progetto stradale.</p> <p>3.2.2 - Studio preliminare del tracciato : tracciolino, poligonale d'asse.</p> <p>3.2.3 - Planimetria esecutiva.</p> <p>3.2.4 - Curve circolari monocentriche : elementi fondamentali, relazioni analitiche tra i vari elementi.</p> <p>3.2.5 - Curve circolari condizionate : passante per un punto prefissato, per tre punti e tangente a tre rettili.</p> <p>3.2.6 - Curve di raccordo verticali .</p> <p>3.2.7 - Profilo longitudinale : definizione e calcolo dei punti di passaggio, delle livellette di compenso .</p> <p>3.2.8 - Sezioni trasversali.</p> <p><u>3.3 COMPUTI METRICI E STUDIO DEI MOVIMENTI DI TERRA</u></p> <p>3.3.1 - Parzializzazione delle sezioni trasversali e larghezza di occupazione</p> <p>3.3.2 - Calcolo delle aree delle sezioni trasversali</p> <p>3.3.3 - Zona di occupazione e Piano particellare di esproprio.</p> <p>3.3.4 - Calcolo analitico dei volumi dei solidi stradali</p> <p>3.3.5 - Profilo delle aree e diagramma delle aree depurato dei paleggi</p> <p>3.3.6 - Profilo dei volumi eccedenti o profilo di Bruckner</p> <p>3.3.7 - Momenti di trasporto, posizionamento dei cantieri e cenni sulla fondamentale di minima spesa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - tests in classe - prove scritte con esercizi - esercitazioni pratiche - studio di un breve tracciato stradale 	1/2

	<u>3.4 OPERAZIONI DI TRACCIAMENTO SUL TERRENO</u> 3.4.1 - Picchettamento della poligonale d'asse e delle curve circolari. Punti di tangenza e vertice. 3.4.2 - Picchettamento per ordinate alla tangente 3.4.3 - Picchettamento per ordinate alla corda 3.4.4 - Picchettamento per ordinate ai prolungamenti delle corde successive 3.4.5 - Picchettamento per coordinate polari 3.4.6 - Picchettamento con direzioni al centro, per angoli costanti		
<ul style="list-style-type: none"> - sapere scegliere i metodi di rilievo fotogrammetrico più appropriati in funzione del risultato che si deve ottenere; - conoscere le possibilità offerte dalla fotogrammetria e dalla aerofotogrammetria ed i campi di applicazione; - conoscere i parametri fondamentali del rilievo fotogrammetrico; 	<u>4. FOTOGRAMMETRIA</u> 4.1 - Principi teorici ed importanza della fotogrammetria 4.2 - Schema geometrico della fotogrammetria. Orientamento interno ed esterno di un fotogramma. 4.3 - Fotogrammetria terrestre classica : formule di Paganini . La visione stereoscopica. 4.4 - Aereostereofotogrammetria ; organizzazione del volo ; presa dei fotogrammi 4.5 - La presa dei fotogrammi . Fotocamere per la presa ; elementi caratteristici costituenti 4.6 - Cenni sulle operazioni di restituzione .Orientamento esterno di uno stereogramma : orientamento relativo, riduzione in scala ed orientamento assoluto.	<ul style="list-style-type: none"> - tests in classe - prove scritte con esercizi - esercitazioni pratiche 	2