



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
PER GEOMETRI "A. RIGHI"**
Via Trabocchetto II tronco – 89126 REGGIO CAL.
Tel. 0965-25800 Fax 0965-897098 E-MAIL: itsgrighi.r.c@diel.it – CF 80010790808



PROGRAMMA DI TOPOGRAFIA SVOLTO NELLA CLASSE 5 SEZIONE C

Anno Scolastico 2015/2016

AGRIMENSURA:

metodi numerici - misura delle aree mediante loro scomposizione in triangoli - misura di aree mediante coordinate polari - misura di aree per intersezione (coordinate bipolari) - misura di aree mediante coordinate cartesiane (GAUSS) - misure di aree per camminamento - errore medio nel calcolo delle superfici - metodi grafici - determinazione di un' area poligonale mediante scomposizione in figure elementari - trasformazione di un trapezio nel rettangolo equivalente - metodo di Collignon - integrazione grafica - metodi grafonumerici - metodi di Bezout - metodo di Cavalieri-Simpson

DIVISIONE DEI TERRENI

generalità - calcolo delle superfici delle parti - terreni a forma triangolare - dividente passante per un punto assegnato - dividente avente direzione assegnata - terreni a forma quadrilatera - divisione dei terreni poligonali con dividente uscente da un punto P del perimetro - divisione di terreni poligonali note le coordinate dei vertici - divisione di terreni poligonali utilizzando la formula di camminamento - divisione mediante integrazione grafica - divisione di terreni a diverso valore unitario - l'integrazione grafica applicata alla divisione dei terreni aventi diversa valenza - tipi di frazionamento - tolleranze

RIPRISTINO, SPOSTAMENTO E RETTIFICA DEI CONFINI:

ripristino di confini - spostamento di confini - rettifica di confini - rettifica di confine tra particelle ad uniforme valore unitario con dividente uscente da un punto assegnato -
rettifica di confine tra particelle ad uniforme valore unitario con dividente avente una assegnata direzione - rettifica di confine tra particelle a diverso valore unitario con dividente uscente da un punto assegnato - rettifica di confine tra particelle a diverso valore unitario con dividente avente una direzione assegnata

SPIANAMENTI

richiami di geometria - spianamento su piano quotato secondo un piano orizzontale assegnato - spianamento su piano a curve di livello secondo un piano orizzontale assegnato - spianamenti con piani di compenso - spianamento secondo un piano di compenso - spianamento secondo un piano di compenso di pendenza e direzione assegnate - spianamento secondo un piano di compenso passante per due punti assegnati (o per una retta assegnata) - terrazzamenti

CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE, ELEMENTI DI PROGETTO E NORME LEGISLATIVE

classificazione delle strade - strade di pianura e di montagna - elementi di progetto - cenni su norme e circolari riguardanti le progettazioni stradali

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE: CRITERI PER LA SCELTA DELLA LARGHEZZA DELLA SEDE, DEL RAGGIO MINIMO DELLE CURVE, DELLA PENDENZA MASSIMA DELLE LIVELLETTE - STUDIO DELLE CURVE - INTERSEZIONI STRADALI

larghezza della sede stradale - raggio minimo delle curve - curve circolari - curva circolare passante per tre punti - - elementi di una curva circolare - curve circolari bicentriche - pendenza massima delle livellette - raccordo delle livellette - intersezioni a livello.

STUDIO DEL TRACCIATO: STUDIO PRELIMINARE, DI MASSIMA E DEFINITIVO; PROFILO LONGITUDINALE, PROBLEMI SULLE LIVELLETTE, SEZIONI TRASVERSALI, AREE DELLE SEZIONI TRASVERSALI

studio preliminare del tracciato - il progetto di massima - il progetto esecutivo - il tracciolino - la poligonale d'asse - planimetria - profilo longitudinale - problemi sulle livellette - intersezione delle livellette - sezioni trasversali - calcolo delle aree delle sezioni trasversali - ubicazione dei muri di sostegno, di sottoscarpa e di controripa - delimitazione della sede stradale - cunette - fossi di guardia.

COMPUTI METRICI. VOLUME DEI SOLIDI STRADALI, COMPUTO DEI MOVIMENTI DI TERRA, MISURA DELLA ZONA DI OCCUPAZIONE

calcolo dei volumi di terra - volume compreso tra sezioni omogenee - volume compreso tra una sezione in sterro ed una in riporto - volume compreso tra una sezione a mezzacosta ed una in riporto (o sterro) - volume compreso tra due sezioni a mezzacosta - tabulazione dei calcoli dei volumi di terra diagramma delle aree di occupazione - piano particellare di d'esproprio.

TRACCIAMENTO DELL'ASSE STRADALE SUL TERRENO E RELATIVI PROBLEMI PLANO-ALTIMETRICI, PICCHETTAMENTI DELLE CURVE

tracciamento dell'asse stradale sul terreno - picchettamento del punto in bisettrice. distanza tra i picchetti - picchetta amento per coordinate polari -picchettamento mediante normali alla tangente - picchettamento mediante normali alla corda - picchettamento mediante normali ai prolungamenti delle corde

FOTOGRAMMETRIA

Cenni sugli elementi di orientamento interno ed esterno. Formazione geometrica del modello del terreno. Orientamento relativo dei fotogrammi. Orientamento assoluto. Camere da presa terrestri ed aeree. Fotogrammetria architettonica e presa normale.

AEROFOTOGRAMMETRIA

Cenni sui fondamenti teorici sugli strumenti di presa, sulla presa e sulla restituzione ed apparecchi restitutori.

Gli allievi

l'ITP

L'insegnante

ing giuseppe martino

ing filippo maltese