

I.T.G.C. "G. SALVEMINI - E.F.DUCA D'AOSTA"
CLASSE V SEZ. A COSTRUZIONI, AMBIENTE TERRITORIO
MATERIA: TOPOGRAFIA PROF. MARCO PACINI
ANNO SCOLASTICO 2015-2016

Programma svolto

1) AGRIMENSURA Generalità. Metodi numerici: area del triangolo, formula di camminamento, metodo di Gauss, metodo per coordinate cartesiane e polari, formula di Bezout, formula di Cavalieri-Simpson. Metodi grafici: trasformazione di un poligono in un triangolo equivalente, integrazione grafica. Metodi meccanici: planimetri e reticolate.

2) DIVISIONE DELLE AREE Generalità. Divisione di appezzamenti di terreno con uguale valore unitario: divisione di un triangolo in due parti con dividente passante da un punto interno assegnato, suddivisione di triangoli in più parti con dividenti uscenti da un vertice, da un punto su un lato, da un punto interno, con dividenti parallele ad un lato o ad una direzione assegnata, con dividenti perpendicolari ad un lato, cenni sulla divisione di poligoni, problema del trapezio. Cenni sulla divisione di appezzamenti di terreno aventi diverso valore unitario.

3) RETTIFICA E SPOSTAMENTO DEI CONFINI Generalità. Rettifica di un confine bilatero con metodo analitico e grafico, confine trilatero (casi particolari), rettifica di confini poligonali. Spostamento di confini: nuovo confine passante per un punto assegnato, parallelo o perpendicolare ad una direzione assegnata.

4) SPIANAMENTI Generalità. Formula dei volumi di prismi di terra, concetto di quota rossa e di punto di passaggio. Spianamenti con piano orizzontale assegnato e di compenso. Spianamenti con piano inclinato assegnato e di compenso.

5) STRADE Classificazione delle strade. Elementi di una strada, caratteristiche geometriche delle strade. Resistenza al moto di un veicolo, l'aderenza ed equazione generale del moto. Analisi del traffico, velocità base e velocità di progetto. Distanza di arresto, visuali libere in curva e per il sorpasso.

6) PROGETTO STRADALE Fasi della progettazione: progetto preliminare e di massima, studio del tracciato (tracciolo). Le curve: curve circolari, raccordo con una curva circolare interna ed esterna (tornante), curva circolare passante per un punto dato, per tre punti dati e tangente a tre rettifili, curva circolare bicentrica. Picchettamento delle curve: determinazione della posizione dei picchetti T1 e T2, picchettamenti per ordinata alla tangente, per ordinata alla corda. Planimetria stradale, profilo longitudinale e livellette, problemi sulle livellette, sezioni trasversali. Computi metrici: area di occupazione, calcolo dei volumi del solido stradale, diagramma delle masse, diagramma di Brückner, momento di trasporto, distanza media di trasporto.

Libro di Testo: R.Cannarozzo, L.Cuccharini, W.Meschieri. "MISURE RILIEVO PROGETTO" Vol.3 Ed.Zanichelli

Firenze, 6 giugno 2016

Il docente
Dott.Ing.Marco Pacini