

Istituto d'Istruzione Superiore "Margherita Hack"

Sez. associata: I.T.C.G. "P.L. Nervi" (Corso C.A.T.)

PROGRAMMA DI TOPOGRAFIA

Anno Scolastico 2017/18 Classe 5D

ORE SETTIMANALI: 4

MONTE ORARIO ANNUO: 132

AGRIMENSURA

Misura delle aree.

Generalità.

METODI NUMERICI: area di un triangolo qualunque. Formula di camminamento per figure con n lati. Area per mezzo delle coordinate cartesiane: formula di Gauss. Area per mezzo delle coordinate polari.

Divisione delle aree.

Generalità. Determinazione delle superfici elementari derivanti da una assegnata suddivisione: riparti diretti, inversi, misti. Divisione di superfici triangolari: con dividenti uscenti da un vertice; con dividenti uscenti da un punto noto su un lato; con dividenti parallele o perpendicolari ad un lato, dividenti che formano un angolo noto con un lato. Il problema del trapezio.

Spostamento e rettifica dei confini.

Generalità. Spostamento di confini: confine rettilineo uscente da un punto assegnato; confine rettilineo parallelo ad una direzione assegnata.

Rettifica dei confini bilateri (metodo generalizzato): confine rettilineo uscente da un punto assegnato; confine rettilineo parallelo ad una direzione assegnata.

SPIANAMENTI

Formule per il calcolo dei volumi di figure solide irregolari (prisma a base triangolare, cilindro generico). Calcolo dei punti di passaggio. Spianamenti orizzontali a quota assegnata e di compenso. Spianamenti inclinati a giacitura assegnata e di compenso.

STRADE

Elementi del progetto.

Generalità e cenni storici. Tipologia di strade ammesse dalla normativa (D.M. 5 Nov. 2001 e succ.), raggi minimi delle curve circolari orizzontali, pendenza trasversale.

Analisi del traffico: T.h. / T.g.m. / T.a. / Txxx.h. / T.p.

Sviluppo del progetto.

Allegati di un progetto stradale. Livelli di progettazione. Planimetria: costruzione del tracciolino sulla mappa a curve di livello. Curve circolari orizzontali. Curve circolari condizionate: a) passante per tre punti prefissati, b) tangente e tre rettifici (inscritta), c) tangente e tre rettifici (ex-inscritta). Costruzione del profilo longitudinale e problemi relativi alle livellette: a) determinazione della livelletta di compenso uscente da un punto iniziale o finale del profilo, b) determinazione della livelletta di compenso con pendenza assegnata, c) determinazione dei punti di passaggio. Costruzione delle sezioni trasversali.

Computi metrici.

Parzializzazione delle sezioni trasversali. Zona di occupazione. Calcolo delle aree delle sezioni trasversali. Computo dei movimenti di terra: calcolo analitico dei volumi. Il profilo delle aree. Il paleggio. Il profilo di Bruckner.

L'insegnante
Prof. Massimo Cerrocchi

Rignano Flaminio, lì 31/05/2018

Gli studenti
