



Istituto Istruzione Superiore "G. Ferraris - F. Brunelleschi"

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042

www.ferraris.eu ✉ e-mail FIIS012007@istruzione.it

Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP



PROGRAMMA DI TOPOGRAFIA

CLASSE V^A

ANNO SCOLASTICO 2018-2019

Trimestre

Strada:

Nozioni generali, evoluzione storica, classificazione delle strade, elementi di una strada, analisi del traffico e velocità alla trentesima ora, caratteristiche delle strade:

Il progetto di una strada:

Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo, allegati di un progetto stradale, studio preliminare del tracciato ed esecuzione del tracciato, studio definitivo del tracciato, poligonale d'asse, planimetria, rettifiche, curve circolari monocentriche, elementi di una curva monocentrica, problemi su raccordi monocentrici, profilo longitudinale, quote del terreno, progetto e rosse, livellette di compenso e problemi sulle livellette.

Agrimensura:

Calcolo delle aree:

Generalità, metodi numerici, area di un triangolo, area di un parallelogramma, area di un trapezio, area di un quadrilatero, formula di camminamento, area di un poligono per mezzo delle coordinate cartesiane dei vertici (formula di Gauss), integrazione grafica, area di un poligono per mezzo delle coordinate polari, integrazione grafica, cenni sui metodi meccanici (Planimetro).

Disegno topografico:

Compilazione della prima tavola del progetto stradale.

Pentamestre

Agrimensura:

Divisione delle aree:

Generalità, fasi dei frazionamenti, calcolo preliminare delle aree parziali, divisione di particelle a forma triangolare con valore unitario costante, divisione di un triangolo con dividendi uscenti dal vertice, divisione di un triangolo con dividendi uscenti da un punto su un lato, divisione di un triangolo con dividendi uscenti da un punto interno all'apprezzamento, divisione di un triangolo con dividendi parallele a un lato, divisione di un triangolo con dividendi perpendicolari a un lato, divisione di un quadrilatero con dividendi uscenti da un vertice, divisione di un quadrilatero con dividendi uscenti da un punto interno alla particella, divisione di un quadrilatero con dividendi parallele a un lato, problema generale del trapezio.

Spostamento e rettifica dei confini:

Generalità, definizione di rettifica di un confine, sostituzione di un confine bilatero con un nuovo confine rettilineo di compenso uscente da un punto assegnato, rettifica di un confine bilatero per un vertice assegnato, rettifica di un confine bilatero con direzione assegnata, rettifica di un confine poligonale per un vertice assegnato.

Spianamenti:

Calcolo del volume dei solidi prismatici, spianamento con piano orizzontale di quota assegnata e di compenso, determinazione delle quote rosse, della linea di passaggio, individuazione delle zone di sterro e di riporto, calcolo dei volumi di sterro e di riporto.

Strada:

Sezioni trasversali e calcoli relativi, piattaforma e scarpate, rappresentazione grafica delle sezioni di sterro, riporto e miste, calcolo delle aree di sterro e di riporto, definizione di prismoide, volume del prismoide, formula di Torricelli, formula delle sezioni ragguagliate, cenni sul diagramma delle aree.

Operazioni di tracciamento sul terreno:

Tracciamento dell'asse stradale, picchettamento delle curve circolari, picchettamento con perpendicolari alla tangente, picchettamento con perpendicolari alla corda, picchettamento con perpendicolari alle corde successive (metodo all'inglese).

Disegno topografico:

Compilazione di progetto definitivo del tronco stradale fino alle sezioni trasversali, con relativa relazione tecnica.

Empoli, maggio 2019

Gli alunni



De Maria Luigi
Geronzi Roberto

Gli insegnanti

Prof. Massimo Guerri

Prof. Michele Cautillo



Libro di testo:

R. Cannarozzo, L. Cucchiarini, W. Meschieri

MISURE, RILIEVO, PROGETTO – Vol.3

Casa editrice ZANICHELLI