

***I.I.S. “ EINAUDI – BARONIO”
SORA (FR)***

CLASSE 5° A CAT ANNO 2014-2015

MATERIA: ESERCITAZIONI DI TOPOGRAFIA E DISEGNO TOPOGRAFICO

DOCENTE: ALESSANDRA MOCCIA

A) OBIETTIVI COGNITIVI

CONOSCENZA

Conoscere i metodi di calcolo delle aree e del calcolo dei piani quotati.

Conoscenza degli elementi generali di una strada ed i criteri fondamentali di progettazione di un semplice e breve tratto stradale.

Conoscenza del calcolo analitico della distribuzione delle terre.

Conoscere i principali metodi di tracciamento dell'asse stradale, e saper calcolare gli elementi geometrici per il tracciamento delle curve stradali

COMPETENZA – CAPACITA'

Risoluzione dei problemi di calcolo di superficie di poligoni;

applicare i metodi di divisione di terreni a lotti di forma poligonale;

Saper risolvere i problemi di calcolo dei piani quotati.

Saper trattare analiticamente i problemi di spianamento con individuazione della posizione dei punti di passaggio, del calcolo dei volumi di terra, e saper rappresentare graficamente i pini quotati con gli elementi dello spianamento.

Saper redigere le tavole principali di un progetto stradale (planimetria su curve di livello, profilo longitudinale, sezioni trasversali) con riguardo ai criteri progettuali. Saper risolvere problemi relativi a curve circolari, a tronchi stradali con riguardo al calcolo delle livellette di compenso e dei volumi del solido stradale.

MINIMI:

Conoscere i metodi di calcolo delle aree e del calcolo dei piani quotati. Conoscere i principali metodi di tracciamento dell'asse stradale, e saper calcolare gli elementi geometrici per il tracciamento delle curve stradali

B) CONTENUTI

Modulo A : AGRIMENSURA

A 1 – calcolo delle aree

Metodi numerici; metodi grafici: scomposizione in figure elementari e misura della superficie su cartografia.

Utilizzo di metodi informatici

A 2 - divisione dei terreni

- esercitazioni numeriche e grafiche

Modulo B : SPIANAMENTI

B1 – calcolo dei piani quotati e dei volumi prismatici

- Esercitazioni numeriche e rappresentazioni grafiche

B2 – spianamenti sui piani quotati

-esercitazioni numeriche e rappresentazioni grafiche

Modulo C – LE STRADE

C1 – le curve circolari, il profilo longitudinale e le sezioni trasversali

esercitazioni di calcolo e rappresentazioni grafiche

C2 – calcolo del volume del solido stradale

esercitazioni di calcolo e rappresentazioni grafiche

C3 – progettazione stradale

Rappresentazione grafica di una sezione trasversale tipo con dettaglio di particolari

C4 – operazioni di tracciamento sul terreno

- Esercitazioni pratiche

C) METODOLOGIE

- applicazioni grafiche, analitiche e numeriche. Analoghe applicazioni assegnate come lavoro per casa.

Esercitazioni pratiche con la strumentazione disponibile in Istituto.

D) SUSSIDI INFORMATICI:

È previsto l'utilizzo del laboratorio di informatica per l'uso sistematico di *software* di disegno assistito al computer (CAD) e per l'uso sia di fogli elettronici per svolgere semplici calcoli strutturali sia di programmi di calcolo strutturale.