

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"FERRARIS – BRUNELLESCHI"
INDIRIZZO GEOMETRI
50053 EMPOLI – VIA GIOVANNI DA EMPOLI, 23 – Tel. (0571) 74205

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

PROGRAMMA CLASSE 3 A DES

PRIMO QUADRIMESTRE

Misure angolari	:unità di misura degli angoli, angoli orientati, sistema sessagesimale, sistema sessadecimale, sistema centesimale, sistema radiante, passaggio da un sistema all'altro, utilizzo calcolatrice.
Trigonometria	:circonferenza trigonometrica, funzioni goniometriche, seno, coseno, tangente e cotangente, grafici delle funzioni, funzioni goniometriche inverse, risoluzione di triangoli rettangoli, formule che legano ipotenusa, cateti e funzioni goniometriche, uso della calcolatrice, risoluzione di triangoli qualunque, teorema dei seni, teorema di Carnot, punti notevoli dei triangoli, baricentro, incentro, circocentro, ortocentro, retta di Eulero, calcolo della superficie, formula di Erone.
Esercitazioni pratiche	:esercitazione grafica del cerchio di Feuerbach

SECONDO QUADRIMESTRE

Trigonometria	:risoluzione trapezi, spiegati i casi di soluzione grafica ed analitica dei trapezi, soluzione grafica ed analitica dei quadrilateri
Topografia	:forma e dimensioni della terra, generalità, cenni storici (Eratostene), coordinate geografiche, Il geoide, l'ellissoide, campo geodetico, campo topografico, concetto di verticale e quota ortometrica ed ellissoidica,
Coord. cartesiane e Polari	:sistema di riferimento cartesiano, sistema di riferimento polare, trasformazione delle coordinate polari in cartesiane e viceversa, angolo di direzione di un lato in un suo estremo, angolo di direzione di un lato successivo, coordinate totali e parziali, regola di propagazione dell'azimut risoluzione di un poligono date le coordinate dei vertici, risoluzione della spezzata.
Esercitazioni pratiche	:funzionamento degli strumenti semplici: rotella metrica, metro a stecca, distanziometro laser, palina e reggipalina. Introdotto il metodo del rilievo per trilaterazione.

Gli alunni

I Docenti

Prof. Massimo Guerri

Prof. Michele Cautillo
