

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA
a.s. 2018/2019
Classe: 3AM

MODULO 1: RIPASSO BIENNIO

Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado
Disequazioni fratte
Sistemi di disequazioni
Sistemi lineari

MODULO 2: LA RETTA SUL PIANO CARTESIANO

Generalità sul piano cartesiano
Punto medio e distanza tra due punti
Equazione della retta: forma implicita ed esplicita
Rappresentare una retta: orizzontale, verticale e obliqua
Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due rette
Fasci di rette: fascio proprio e improprio
Retta passante per due punti assegnati
Asse di un segmento
Distanza di un punto da una retta

MODULO 3: CIRCONFERENZA

Caratteristiche di una circonferenza
Equazione della circonferenza in forma canonica ed esplicita
Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza
Circonferenza per tre punti
Circonferenza avente centro e raggio dati
Rette tangenti ad una circonferenza
Posizione reciproca tra due circonferenze
Asse radicale

MODULO 4: PARABOLA

Definizione geometrica ed equazione della parabola
Parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate
Parabola con asse parallelo all'asse delle ascisse
Caratteristiche della parabola:
- concavità e intersezioni con gli assi
- asse, vertice, fuoco e direttrice
Posizione di una retta rispetto ad una parabola
Parabola per tre punti del piano
Parabola assegnate tre condizioni
Rette tangenti ad una parabola

MODULO 5: LE CONICHE

Definizione e classificazione delle coniche (parabola, circonferenza, ellisse, iperbole e coniche degeneri)
Equazioni delle coniche in forma canonica
Equazioni delle coniche in forma esplicita
- centrate nell'origine
- aventi centro diverso dall'origine
Metodo del completamento del quadrato
Caratteristiche delle coniche

MODULO 6: TRIGONOMETRIA

Misura degli angoli in gradi e radianti
Seno, coseno e tangente in un triangolo rettangolo
I triangoli rettangoli e la loro risoluzione
Teorema dei seni
Teorema di Carnot
Risoluzione di triangoli qualsiasi

MODULO 7: GONIOMETRIA PARTE 1

Funzioni goniometriche: seno, coseno e tangente
Angoli notevoli (multipli di 30° e di 45°)
Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche
Angoli associati
Formule di addizione e sottrazione
Formule di duplicazione e bisezione
Equazioni goniometriche elementari
Equazioni goniometriche risolubili per sostituzione
Equazioni lineari in seno e coseno

MODULO 8: GONIOMETRIA PARTE 2

Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno
Disequazioni goniometriche elementari
Disequazioni goniometriche risolubili per sostituzione
Disequazioni goniometriche fratte

COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (facoltativi): tutti gli esercizi del libro di testo riguardanti gli argomenti trattati con particolare attenzione alle verifiche di fine capitolo situate nella parte finale di ogni capitolo del testo in adozione.

Libro di testo adottato:

Bergamini-Trifone-Barozzi - Matematica.Verde 3 - Ed. ZANICHELLI

Torino, 15 giugno 2019

Prof. Fausto Giulio PATRONE