

**PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE 3L**

Anno scolastico 2017 / 2018

Algebra

Disequazioni di secondo grado intere e frazionarie. Sistemi di disequazioni. Disequazioni irrazionali. Equazioni e disequazioni in valore assoluto.

Analisi

Le funzioni e le loro caratteristiche. Ricerca di semplici campi di esistenza. Funzioni iniettive, suriettive e biiettive. Funzioni invertibili e caratteristiche grafiche. Le successioni numeriche: funzioni discrete. Grafici di successioni. Progressioni aritmetiche. Progressioni geometriche.

Geometria analitica

Coordinate e ascisse sulla retta. Distanza tra due punti e coordinate del punto medio. Il concetto di funzione e sua rappresentazione grafica.

Retta: Equazione della retta, condizioni di parallelismo e di perpendicolarità. Equazione della retta passante per un punto e di dato coefficiente angolare, equazione della retta passante per due punti. Coordinate del punto di intersezione. Distanza di un punto da una retta. Fasci di rette propri e impropri.

Parabola: La parabola come luogo geometrico. Equazione della parabola avente l'asse di simmetria parallelo all'asse y. Equazione della parabola avente l'asse di simmetria parallelo all'asse x. Rette tangenti alla parabola. Alcune condizioni per trovare l'equazione della parabola. Problemi relativi alla parabola.

Circonferenza: La circonferenza come luogo geometrico. Equazione della circonferenza. Rette tangenti alla circonferenza. Alcune condizioni per trovare l'equazione della circonferenza. Problemi relativi alla circonferenza.

Ellisse: Equazione dell'ellisse. Alcune condizioni per trovare l'equazione dell'ellisse. Equazione della retta tangente all'ellisse in un suo punto e problemi relativi.

Iperbole: Iperbole riferita al centro e agli assi, iperbole equilatera e iperbole riferita ai propri asintoti. Iperboli traslate. Funzione omografica. Problemi relativi all'iperbole.

Esponenziali e logaritmi

Funzione esponenziale. Considerazioni sulla potenza a esponente reale. Curva esponenziale. Grafici deducibile con trasformazioni. Equazioni e disequazioni esponenziali. Logaritmi e loro proprietà. La curva logaritmica. Grafici deducibile con trasformazioni.

Bolzano , 11 Giugno 2018

L'insegnante:
prof.ssa Renata Maffetti