

## PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE 3A

Richiami e complementi di argomenti svolti negli anni precedenti: esercizi con i radicali, semplici razionalizzazioni. Equazioni di 2° grado intere . Realtà delle radici.

Sistemi di 2° grado. Sistemi di 1° grado in tre incognite.

Geometria analitica:

Concetto di funzione. Sistema di riferimento cartesiano ortogonale. Coordinate di riferimento cartesiano ortogonale. Coordinate del punto medio. Distanza tra due punti sulla retta orientata e nel piano cartesiano. Punti simmetrici.

Retta:

Equazione di rette parallele agli assi cartesiani, passanti per l'origine, retta generica. Equazione in forma esplicita ed implicita. Condizione di appartenenza di un punto ad una retta. Condizione di parallelismo e di perpendicolarità tra rette. Rette incidenti . Fasci di rette propri ed impropri. Equazione della retta passante per due punti. Equazione della retta passante per un punto e di determinato coefficiente angolare. Distanza di un punto da una retta.

Parabola:

Sua definizione come luogo geometrico. Grafico della parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate. Vertice della parabola. Variazione della parabola al variare dei suoi coefficienti. Parabola per tre punti. Parabola date tre condizioni. Posizione reciproca tra una retta e una parabola. Condizioni di tangenza.

Trigonometria:

Angoli orientati. Misura degli angoli in gradi e in radianti. Formula di passaggio da gradi in radianti e viceversa. Angoli congruenti 360. Circonferenza goniometrica: definizione delle funzioni seno, coseno, tangente. Grafici e periodicità delle funzioni seno, coseno, tangente. Relazioni fondamentali tra le funzioni goniometriche. Valori di tali funzioni per angoli particolari. Archi associati: archi supplementari, esplementari, archi opposti e complementari .Semplici identità goniometriche.

LUCCA

GLI ALUNNI

L'INSEGNANTE

## PROGRAMMA MINIMALE DI MATEMATICA (classe terza )

Piano cartesiano : coordinate di un punto,del punto medio,distanza tra due punti.

Retta : sua equazione in forma implicita ed esplicita, condizioni di appartenenza di un punto ad una retta; saperla disegnare data la sua equazione; condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra rette; posizione reciproca tra due rette; fasci di rette propri e impropri; equazione della retta per due punti; distanza tra un punto ed una retta.

Parabola : definizione come luogo geometrico ; coordinate del vertice, variazione della parabola al variare dei coefficienti;saperla disegnare data la sua equazione; parabola date tre condizioni; posizione reciproca retta parabola; condizioni di tangenza.

Goniometria : misura degli angoli in gradi e radianti; definizione sulla circonferenza geometrica delle funzioni seno, coseno,tangente e loro relazioni fondamentali. Dato un angolo saperne individuare le funzioni goniometriche associate. Valori di tali funzioni per angoli particolari; semplici identità goniometriche.

