

# Liceo Statale *L. Pietrobono*

Programma di matematica a.s. 2018/2019

## classe IID SCIENTIFICO

**EQUAZIONI:** Principi di equivalenza per le equazioni. Equazioni numeriche intere di primo grado. Equazioni e funzioni. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado. Equazioni frazionarie. Equazioni letterali.

**DISEQUAZIONI:** Disuguaglianze numeriche. Principi di equivalenza per le disequazioni. Disequazioni numeriche intere di primo grado. Sistemi di disequazioni. Disequazioni frazionarie. Disequazioni prodotto. Sistemi di disequazioni contenenti disequazioni frazionarie o di grado superiore al primo. Disequazioni letterali.

**RADICALI:** I numeri irrazionali e l'insieme  $R$  dei numeri reali. I radicali: condizioni di esistenza e segno. Riduzione allo stesso indice e semplificazione. Prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali. Trasporto sotto e fuori dal segno di radice. Addizioni e sottrazione di radicali ed espressioni irrazionali. Razionalizzazione.

**SISTEMI LINEARI E MATRICI:** Introduzione ai sistemi. Metodo di sostituzione, di confronto, di riduzione e di Cramer. Sistemi lineari letterali. Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite

**RETTE NEL PIANO CARTESIANO:** Richiami sul piano cartesiano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. L'equazione della retta nel piano cartesiano. Rette parallele, rette incidenti e rette perpendicolari. Come determinare l'equazione della retta. Distanza punto retta.

**EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO:** Le equazioni di secondo grado. Le equazioni di secondo grado frazionarie. Le equazioni di secondo grado letterali. Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado. Condizioni sulle soluzioni di un'equazione parametrica. La parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado. Disequazioni di secondo grado. Disequazioni di grado superiore al secondo. Disequazioni frazionarie. Sistemi di disequazioni.

**EQUAZIONI IRRAZIONALI EQUAZIONI CON I VALORI ASSOLUTI:** Equazioni irrazionali. Equazioni con valori assoluti.

**CIRCONFERENZA E CERCHIO:** Circonferenza e cerchio. Corde e loro proprietà. Retta e circonferenza: posizioni reciproche. Angoli al centro e angoli alla circonferenza e loro relazione.

**TEOREMA DI PITAGORA E DI EUCLIDE:** Teorema di Pitagora e applicazioni. Teoremi di Euclide. Problemi geometrici risolvibili per via algebrica

Gli alunni

L'insegnante