

**PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA**  
**Classe 2<sup>^</sup>D ITT – a.s 2013-2014**  
**Prof. Daniele Bellucci**

1. **Sistemi Lineari.** Sistema e grado di un sistema; metodi di sostituzione, riduzione, e Cramer. Sistemi fratti. Problemi risolvibili con sistemi lineari.

2. **Radicali.** Radicali e condizioni di esistenza. Potenze con esponenti razionali. Riduzione allo stesso indice, ed operazioni con i radicali. Proprietà invariantiva. Trasporto sotto e fuori dal segno di radice. Razionalizzazioni. Equazioni e sistemi lineari con i radicali.

3. **Rette nel Piano Cartesiano.** Piano cartesiano: distanza tra punti, punto medio. Equazione della retta nel piano cartesiano: forma esplicita ed implicita. Coefficiente angolare: rette parallele e perpendicolari. Retta passante per due punti, rette parallele agli assi cartesiani. Distanza di un punto da una retta.

3. **Equazioni di secondo Grado:** Equazioni monomie, pure e spurie. Formula di risoluzione delle equazioni di secondo grado e formula ridotta. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Equazioni di secondo grado fratte. Condizioni di soluzione di un'equazione parametrica

4. **Parabola e disequazioni di secondo grado.** Parabola nel piano cartesiano: vertice e intersezione con gli assi. Disequazioni di secondo grado, e metodo grafico di risoluzione con la parabola. Disequazioni frazionarie. Sistemi di disequazioni.

5. **Complementi di Algebra.** Sistemi di secondo grado e di grado superiore al secondo; sistemi simmetrici. Equazioni di grado superiore al secondo: Equazioni binomie, trinomie, risolvibili tramite scomposizione in fattori, con l'algoritmo di ruffini. Disequazioni di grado superiore al secondo.

6. **Area e Teorema di Pitagora.** Concetto di Area e Superficie. Equivalenza ed equiscomponibilità, teoremi di equivalenza. Aree dei poligoni. Lunghezza ed area del cerchio, e numero  $\pi$ . Teorema di Pitagora ed applicazioni. Problemi geometrici risolvibili per via algebrica.

7. **Similitudine.** Concetto di similitudine. Similitudine nei triangoli e criteri. Primo e Secondo Teorema di Euclide. Problemi geometrici risolvibili per via algebrica.

GLI ALUNNI

IL DOCENTE