



a.s. 2015/2016

## PROGRAMMA DI MATEMATICA

**Docente: Maria Giovanna Tibidò**

### **GEOMETRIA**

Il piano cartesiano e il piano euclideo, coordinate di un punto.

Punto medio di un segmento.

Distanza tra due punti.

### **SISTEMI DI EQUAZIONI DI PRIMO GRADO**

Equazioni lineari in due incognite.

Sistemi di equazioni lineari in due incognite.

Soluzioni di un sistema di due equazioni lineari: metodo di sostituzione, metodo di riduzione, metodo di Cramer, metodo del confronto.

Criteri (rapporto dei coefficienti, confronto di  $m$  e  $q$ ) per classificare i sistemi determinati, indeterminati, impossibili.

Pendenza di una retta, formula per il calcolo del coefficiente angolare dati due punti.

Retta per due punti attraverso il calcolo del coefficiente angolare.

Significato di  $m$  in funzione della variazione di  $x$ .

Proporzionalità diretta.

Rappresentazione grafica della soluzione di un sistema lineare in due incognite.

Problemi di primo grado in più incognite.

### **RADICALI**

Radicali aritmetici. Radicali algebrici.

Condizione di esistenza (dominio) di un radicale aritmetico.

Semplificazione dei radicali.

Moltiplicazione e divisione di due o più radicali.

Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice.

Radicali simili. Addizione algebrica di radicali.

Razionalizzazione del denominatore di una frazione (denominatore con un radicale, denominatore con somma o differenza di 2 radicali).

Semplici equazioni a coefficiente irrazionali.

### **EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

Le equazioni di secondo grado.

Risoluzione dei vari tipi di equazioni numeriche di secondo grado.

Equazioni frazionarie.

Scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado.

Equazioni parametriche (ricerca del valore del parametro per eq.completa, pura, spuria, monomia, con soluzioni coincidenti, con soluzioni reali, nota la somma o noto il prodotto delle soluzioni).



Problemi risolvibili con equazioni di secondo grado.  
Soluzione di equazioni di grado superiore al secondo attraverso la fattorizzazione e la Legge di annullamento del prodotto.

**SISTEMI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO**

Sistemi di secondo grado in due incognite.  
Risoluzione di un sistema di secondo grado con il metodo di sostituzione.  
Problemi di grado superiore al primo con una o due incognite.

**STATISTICA E PROBABILITA'**

Popolazione e unità statistica.  
Carattere e frequenza assoluta, relativa, percentuale, cumulata.  
Media ponderata, moda, mediana.  
Definizione classica di probabilità che si verifichi un evento.

**DISEQUAZIONI IN UN'INCOGNITA.**

Disuguaglianze numeriche.  
Disequazioni di primo grado.  
Principi di equivalenza. Risoluzione delle disequazioni numeriche intere.  
Disequazioni di secondo grado risolte solo attraverso il grafico della parabola associata, non con la scomposizione.  
Disequazioni frazionarie e fattoriali.  
Sistemi di disequazioni.

Perugia, 6/06/2016

GLI ALUNNI

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

IL DOCENTE

\_\_\_\_\_