

**C.F. 91053080726 - Cod. Mecc: BAIS01600D - Cod.UnivocoUFZ88A**

**Via F.lli Kennedy, 7 – 70029 - Santeramo in Colle(Ba)**

# [bais01600d@istruzione.it](mailto:bais01600d@istruzione.it) - [bais01600d@pec.istruzione.it](mailto:bais01600d@pec.istruzione.it) - [www.iisspietrosette.it](http://www.iisspietrosette.it/)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I.P.S.I.A.  via F.lli Kennedy, 7  Tel 0803036201 – Fax 0803036973 | LICEO SCIENTIFICO  via P. Sette, 3  Tel –Fax 0803039751 | I.T.C. “N. Dell’Andro” via P. Sette, 3  Tel –Fax 0803039751 |

PROGRAMMA DI MATEMATICA

**DOCENTE** Prof.ssa PETRAGALLO Nadia **ANNO SCOLASTICO** 2023/2024

**CLASSE** II A **INDIRIZZO** Manutenzione e Assistenza Tecnica (MAT)

**LIBRO DI TESTO:** L. Sasso - I. Fragni

# Colori della matematica EDIZIONE BIANCA Vol.2 - Ed. DeA Scuola - Petrini

## Calcolo letterale

* Monomi e polinomi
  + Operazioni tra monomi: addizione e sottrazione, moltiplicazione, divisione tra monomi, potenza di un monomio
  + Operazioni tra polinomi: addizione e sottrazione, moltiplicazione di un monomio per un polinomio, moltiplicazione di polinomi
  + Prodotti notevoli: prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, quadrato di un binomio
* Risoluzione di espressioni letterali

## Introduzione alle scomposizioni

* + Il raccoglimento totale e parziale
  + Le scomposizioni e i prodotti notevoli
  + Scomposizioni di particolari trinomi di secondo grado

## Equazioni di primo grado

* + Che cosa è una equazione
  + Soluzioni di una equazione
  + Equazioni determinate, impossibili e indeterminate
  + Principi di equivalenza per le equazioni e relative conseguenze (regola del trasporto)
  + Forma normale e grado di una equazione
  + Procedimento risolutivo
  + Problemi che hanno come modello un’equazione di primo grado
  + Equazioni fratte

**Disequazioni di primo grado**

* + Che cosa è una disequazione
  + Rappresentazione dell’insieme soluzione sulla retta reale
  + Primo e secondo principio di equivalenza
  + Procedimento risolutivo
  + Disequazioni frazionarie
  + Equazioni determinate, impossibili e indeterminate
  + Principi di equivalenza per le equazioni e relative conseguenze (regola del trasporto)
  + Forma normale e grado di una equazione
  + Procedimento risolutivo
  + Problemi con l’utilizzo delle equazioni di primo grado
  + Equazioni fratte

## Sistemi lineari

* Sistema determinato, impossibile e indeterminato
* Metodi risolutivi di un sistema lineare
  + Metodo del confronto
  + Metodo di Cramer
* Problemi che si risolvono con l’utilizzo dei sistemi
* Laboratorio di informatica: Risoluzione grafica di un sistema con Excel

## Cenni ai radicali

* L’insieme R dei numeri reali
* Teorema di esistenza delle radici quadrate in R
* Semplificazione di un radicale, moltiplicazione e divisione, trasporto di un fattore fuori dal segno di radice

## Equazioni di secondo grado

* Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete (pure, spurie e monomie)
* Equazioni di secondo grado complete e forme risolutiva
* Parabola
* Interpretazione grafica di un’equazione di secondo grado
* Vertice e intersezioni con gli assi
* Esercitazione in laboratorio: La parabola con Excel

## Probabilità

* Esperimento aleatorio
* Spazio campionario
* Operazioni tra eventi
* Eventi incompatibili, eventi indipendenti
* Laboratorio di informatica: simulazione lancio di uno e due dadi, distribuzione frequenze e grafico

## Circonferenza e cerchio

## Angoli al centro e alla circonferenza

## Retta e circonferenza (posizione reciproca tra retta e circonferenza)

## Posizione reciproca fra circonferenze

**Poligoni inscritti e circoscritti**

**Area**

* Superfici equivalenti
* Teoremi di equivalenza
* Area dei poligoni
* Lunghezza della circonferenza e area del cerchio

## Esercitazione per le prove INVALSI

* Risoluzione di esercizi assegnati durante le prove INVALSI degli anni precedenti inerenti al programma svolto

SANTERAMO, Lì 07 giugno 2024

Gli alunni Il docente

Prof.ssa Nadia Petragallo