

**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** I A **INDIRIZZO** Made in Italy (IMI)

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

# Colori della matematica EDIZIONE BIANCA Vol.1 - Ed. DeA Scuola – Petrini

## Gli insiemi numerici N, Z, Q

* L’insieme N
  + cosa sono i numeri naturali, la rappresentazione dei numeri naturali, l’ordinamento in N
  + le quattro operazioni in N (l’addizione, la moltiplicazione, la sottrazione , la divisione)
  + le potenze in N: definizione di potenza, le proprietà delle potenze
  + multipli e divisori di un numero naturale, criteri di divisibilità, numeri primi
  + massimo comune divisore e minimo comune multiplo
* L’insieme Z
  + I numeri interi, la rappresentazione dei numeri interi, numero positivo, negativo, concorde, discorde, ordinamento in Z
  + le quattro operazioni in Z (l’addizione, la moltiplicazione, la sottrazione , la divisione)
  + le potenze in Z
* L’insieme Q
  + Le frazioni: che cosa è una frazione, frazioni equivalenti, proprietà invariantiva e riduzione di una frazione ai minimi termini, confronto tra frazioni
  + Operazioni tra frazioni : addizione e sottrazione, moltiplicazione, divisione
  + Le potenze con le frazioni, proprietà delle potenze, problemi con le frazioni
  + Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali: dalle frazioni ai numeri decimali, dai numeri decimali alle frazioni, approssimazioni di un numero decimale
  + Rapporti, proporzioni e percentuali e relativi problemi
  + Dalle frazioni ai numeri razionali
  + La rappresentazione dei numeri razionali, ordinamento in Q
  + le quattro operazioni in Q (l’addizione, la moltiplicazione, la sottrazione , la divisione)
  + le potenze in Q

## Gli insiemi

* gli insiemi e la loro rappresentazione : che cosa è un insieme, i simboli di appartenenza e di non appartenenza, insiemi uguali, le rappresentazioni di un insieme
* i sottoinsiemi: che cosa è un sottoinsieme
* intersezione, unione differenza fra insiemi
* complementare di un insieme
* prodotto cartesiano di due insiemi, rappresentazione del prodotto cartesiano

## Calcolo letterale

* Monomi
  + Che cosa è un monomio, grado di un monomio, monomi simili, uguali e opposti
  + Operazioni tra monomi: addizione e sottrazione, moltiplicazione, divisione tra monomi, potenza di un monomio
* Polinomi
  + Che cosa è un polinomio, forma normale di un polinomio, grado di un polinomio
  + 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
* 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

## Piano euclideo

* Gli enti fondamentali della geometria: punto, retta, piano
* Semipiani e angoli
* Poligoni

## Congruenza nei triangoli

* Classificazione dei triangoli in base ai lati e agli angoli
* Segmenti e punti notevoli di un triangolo
* Primo teorema dell’angolo esterno
* Congruenza nei triangoli (primo, secondo e terzo teorema di congruenza)

## Dati e previsioni

* Introduzione alla statistica: che cosa è la statistica, il linguaggio della statistica
* Le fasi di una indagine statistica
* Frequenza assoluta e relativa
* Rappresentazioni grafiche
* Media aritmetica, mediana, moda

## 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