



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

## **PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

**DOCENTE: BALDELLI FABIO**

**DISCIPLINA: MATEMATICA**

**CLASSE: 1 BP**

### **PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

**A.S. 2020-2021**

#### **ALGEBRA**

##### **NUMERI NATURALI E NUMERI INTERI**

L'insieme  $N$ : ordinamento e proprietà. Le operazioni in  $N$  e le loro proprietà. Potenze ed espressioni in  $N$ . Multipli e divisori, criteri di divisibilità e numeri primi; M.C.D. e m.c.m. L'insieme  $Z$ : ordinamento e proprietà. Operazioni in  $Z$  e loro proprietà, valore assoluto. Potenze ed espressioni in  $Z$ .

##### **NUMERI RAZIONALI**

Le frazioni e i numeri razionali. Frazioni equivalenti. Proprietà invariantiva e riduzione ai minimi termini. Confronto tra frazioni. Rappresentazione di frazioni sulla retta. Operazioni tra numeri razionali assoluti e loro proprietà. Problemi con le frazioni. Rapporti, proporzioni e percentuali. Semplici problemi con le percentuali. L'insieme  $Q$  dei numeri razionali. La rappresentazione dei numeri razionali relativi sulla retta. Valore assoluto di un numero razionale. Le caratteristiche dell'insieme  $Q$ . Le operazioni in  $Q$  e loro proprietà. Numeri decimali finiti e periodici. Le potenze nell'insieme  $Q$  e le potenze ad esponente negativo. Espressioni in  $Q$ .

##### **INSIEMI E LINGUAGGIO DELLA MATEMATICA**

Gli insiemi e la loro rappresentazione. Sottoinsiemi. Operazioni tra insiemi: unione, intersezione, differenza, prodotto cartesiano. Problemi con gli insiemi.

##### **MONOMI**

Il calcolo letterale e le espressioni algebriche. Definizione di monomio. Grado di un monomio. Monomi simili, uguali e opposti. Operazioni tra monomi.

##### **POLINOMI**

I polinomi e le loro caratteristiche. Grado di un polinomio. Operazioni tra polinomi: addizione, sottrazione e prodotto. Prodotti notevoli: somma di due monomi per la loro differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio.

##### **SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI**

Introduzione alle scomposizioni: che cosa significa scomporre un polinomio. Raccoglimenti totali e parziali. Scomposizione mediante prodotti notevoli: differenza di due quadrati, quadrato di binomio, cubo di binomio, quadrato di trinomio.

##### **EQUAZIONI LINEARI NUMERICHE INTERE**

Classificazione delle equazioni. Soluzioni di un'equazione: equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Principi di equivalenza delle equazioni. Risoluzione equazioni lineari numeriche



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

## **PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

### **GEOMETRIA**

#### **PIANO EUCLIDEO**

Concetti primitivi. I primi assiomi e i primi teoremi della geometria euclidea. Costruzioni con riga e compasso.

#### **DALLA CONGRUENZA ALLA MISURA**

La congruenza. La congruenza e i segmenti. La congruenza e gli angoli.

#### **CONGRUENZA NEI TRIANGOLI**

Criteri di congruenza dei triangoli. Dimostrazioni che utilizzano i criteri di congruenza. Proprietà dei triangoli isosceli. Disuguaglianze nei triangoli.

#### **RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE**

Rette perpendicolari. Rette parallele. Criteri di parallelismo. Proprietà degli angoli nei poligoni

#### **TESTI IN ADOZIONE:**

- **L.SASSO: NUOVA MATEMATICA A COLORI. EDIZIONE GIALLA, ALGEBRA 1 – CASA ED. PETRINI**
- **L.SASSO: NUOVA MATEMATICA A COLORI. EDIZIONE GIALLA, GEOMETRIA 1 – CASA ED. PETRINI**

Bergamo, 6-06-2021

Prof. Fabio Baldelli