



Ministero dell'Istruzione e del merito  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213

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

## **PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

**DOCENTE: PASQUALINI SERGIO**

**DISCIPLINA: MATEMATICA**

**CLASSE: 2<sup>^</sup>AG**

### **PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

A.S. 2022-2023

#### **ALGEBRA**

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

Le operazioni con i polinomi. I prodotti notevoli. La scomposizione dei polinomi: raccoglimento totale o parziale, riconoscimento dei prodotti notevoli, scomposizione di particolari trinomi di secondo grado.

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

Definizione di equazione e di soluzione di un'equazione. Principi di equivalenza per le equazioni. Equazioni determinate, indeterminate o impossibili. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado.

##### **FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRAZIONARIE**

Introduzione alle frazioni algebriche. Semplificazione di frazioni algebriche. Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche. Moltiplicazioni, divisioni e potenze tra frazioni algebriche. Equazioni frazionarie: condizioni di esistenza ed accettabilità delle soluzioni.

##### **DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO**

Le disequazioni di primo grado in un'incognita. Sistemi di disequazioni di primo grado in un'incognita. Disequazioni frazionarie di primo grado e disequazioni risolubili mediante scomposizione in fattori.

##### **RADICALI**

Radici quadrate, radici cubiche e radici n-esime. Condizioni di esistenza dei radicali. Riduzione allo stesso indice e semplificazione. Operazioni con i radicali: moltiplicazione, divisione ed elevamento a potenza. Trasporto di un fattore sotto e fuori dal segno di radice. Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali. Razionalizzazioni. Potenze con esponente razionale.

##### **EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

Introduzione alle equazioni di secondo grado. Equazioni incomplete e loro risoluzione. La formula risolutiva di una generica equazione di secondo grado. Equazioni di secondo grado frazionarie. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Problemi aventi come modello equazioni di secondo grado.



Ministero dell'Istruzione e del merito  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213

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

## **PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

### **GEOMETRIA**

#### **PIANO EUCLIDEO**

L'impostazione assiomatico-deduttiva della geometria. Concetti primitivi e primi assiomi della geometria euclidea. Le parti della retta, semipiani e angoli, poligoni.

#### **CONGRUENZA NEI TRIANGOLI**

Classificazione dei triangoli rispetto ai lati. Segmenti e punti notevoli di un triangolo. Criteri di congruenza dei triangoli. Dimostrazione dei teoremi. Proprietà dei triangoli isosceli. Disuguaglianze tra gli elementi di un triangolo.

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

Rette perpendicolari, asse di un segmento. Rette parallele. Criteri di parallelismo.

#### **CIRCONFERENZA E CERCHIO**

Luoghi geometrici. Definizione di circonferenza. Proprietà delle corde. Angoli al centro e angoli alla circonferenza.

#### **TEOREMA DI PITAGORA**

Il teorema di Pitagora. Applicazioni del teorema di Pitagora. Problemi geometrici risolvibili per via algebrica.

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

L.SASSO, E.ZOLI - COLORI DELLA MATEMATICA. EDIZIONE GIALLA. VOL. 1 – ED. PETRINI

L.SASSO, E.ZOLI - COLORI DELLA MATEMATICA. EDIZIONE GIALLA. VOL. 2 – ED. PETRINI

Bergamo, 6 giugno 2023