



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

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

## **PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

**DOCENTE** BONETTI MATTEO

**DISCIPLINA** MATEMATICA

**CLASSE** 1<sup>A</sup>AP

**ANNO SCOLASTICO** 2021/22

### **PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

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

L'INSIEME  $\mathbb{N}$ : che cosa sono i numeri naturali; rappresentazione dei numeri naturali; ordine tra i numeri naturali; proprietà dell'insieme  $\mathbb{N}$ .

LE OPERAZIONI IN  $\mathbb{N}$ : le quattro operazioni elementari.

POTENZE ED ESPRESSIONI IN  $\mathbb{N}$ : definizione di potenza; le proprietà delle potenze; le espressioni numeriche.

MULTIPLI E DIVISORI: i multipli e i divisori di un numero; numeri primi; M.C.D. e m.c.m.

L'INSIEME  $\mathbb{Z}$ : i numeri interi; la rappresentazione dei numeri interi sulla retta; valore assoluto di un numero intero; l'ordinamento in  $\mathbb{Z}$ .

LE OPERAZIONI IN  $\mathbb{Z}$ : addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione.

POTENZE ED ESPRESSIONI IN  $\mathbb{Z}$ .

#### **NUMERI RAZIONALI**

L'INSIEME  $\mathbb{Q}$  DEI NUMERI RAZIONALI: che cos'è una frazione; frazioni equivalenti; proprietà invariantiva e riduzione di una frazione ai minimi termini; il confronto tra frazioni.

OPERAZIONI TRA NUMERI RAZIONALI: addizione; sottrazione; moltiplicazione; divisione; espressioni con i numeri razionali.

RAPPRESENTAZIONE DI NUMERI RAZIONALI ASSOLUTI TRAMITE NUMERI DECIMALI: dai numeri razionali assoluti ai numeri decimali; dai numeri decimali alle frazioni; approssimazione di un numero decimale.

RAPPORTI PROPORZIONI E PERCENTUALI: rapporti e proporzioni; proprietà fondamentale delle proporzioni; le percentuali.

LE POTENZE NELL'INSIEME  $\mathbb{Q}$ : potenze a esponente intero negativo.



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

Sito: <https://www.iisrignonistern.it> - email: [BGIS03100L@istruzione.it](mailto:BGIS03100L@istruzione.it)

## **PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

### **MONOMI**

IL CALCOLO LETTERALE E LE ESPRESSIONI ALGEBRICHE: variabili e costanti; espressioni algebriche intere e frazionarie; il valore numerico di un'espressione algebrica.

MONOMI: che cos'è un monomio; forma normale di un monomio; coefficiente e parte letterale; grado di un monomio.

ADDIZIONE E SOTTRAZIONE DI MONOMI: la riduzione dei termini simili.

MOLTIPLICAZIONE, POTENZA E DIVISIONE TRA MONOMI.

### **POLINOMI**

I POLINOMI: che cos'è un polinomio; nomi particolari di alcuni tipi di polinomi; grado di un polinomio.

OPERAZIONI TRA POLINOMI: addizione; sottrazione; prodotto di un monomio per un polinomio; prodotto di polinomi.

PRODOTTI NOTEVOLI: somma di due monomi per la loro differenza; quadrato di un binomio; cubo di un binomio.

### **SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI**

INTRODUZIONE ALLE SCOMPOSIZIONI E RACCOGLIMENTI TOTALI: che cosa significa scomporre un polinomio; polinomi riducibili e irriducibili; raccoglimento totale.

SCOMPOSIZIONE DI BINOMI: raccoglimento totale, prodotti notevoli (solo differenza di quadrati).

SCOMPOSIZIONE DI TRINOMI: raccoglimento totale, prodotti notevoli (solo quadrato di binomio e trinomio caratteristico di secondo grado).

SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI CON UN NUMERO DI TERMINI SUPERIORE A 3: solo raccoglimento totale e parziale.

### **EDUCAZIONE CIVICA**

Modulo "Educazione al benessere e alla salute": analisi degli ingredienti di alcuni piatti tipici della cucina bergamasca; conversione delle dosi nelle unità di misura del SI; utilizzo delle percentuali per determinare la percentuale di un ingrediente rispetto all'intero piatto, con relativa rappresentazione grafica (diagramma a torta oppure ad istogramma); utilizzo delle proporzioni per determinare le dosi per un numero differente di persone rispetto a quello proposto nella ricetta.



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

Sito: <https://www.iisrignonistern.it> - email: [BGIS03100L@istruzione.it](mailto:BGIS03100L@istruzione.it)

**PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

**Testi utilizzati:**

**L. Sasso: Colori della Matematica – Edizione Gialla, Volume 1 + EBook +  
Quaderno di inclusione e recupero 1 – Petrini**

**Appunti del docente**

Bergamo, 17/05/2022