



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: CURCIO ASSUNTA
DISCIPLINA: MATEMATICA
CLASSE: 1BP

PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI

A.S. 2017/2018

LIBRO DI TESTO: SASSO LEONARDO
NUOVA MATEMATICA A COLORI
EDIZIONE GIALLA ALGEBRA 1
EDITORE: PETRINI

UNITÀ 1: NUMERI NATURALI E NUMERI INTERI

- **L'INSIEME \mathbb{N}**
 - **definizione;**
 - **rappresentazione dei numeri naturali;**
 - **ordine tra i numeri naturali;**
 - **proprietà dell'insieme \mathbb{N} .**
- **LE OPERAZIONI IN \mathbb{N}**
 - **le quattro operazioni elementari;**
 - **l'addizione e la moltiplicazione;**
 - **il comportamento dello zero e dell'uno rispetto all'addizione e alla moltiplicazione;**
 - **la sottrazione e la divisione;**
 - **il comportamento dello zero e dell'uno rispetto alla sottrazione e alla divisione.**
- **POTENZE ED ESPRESSIONI IN \mathbb{N}**
 - **la definizione di potenza;**
 - **le proprietà delle potenze;**
 - **le espressioni numeriche.**
- **MULTIPLI E DIVISORI**
 - **i multipli e i divisori di un numero;**
 - **numeri primi;**
 - **il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo.**

- **L'INSIEME \mathbb{Z}**
 - **i numeri interi;**
 - **la rappresentazione dei numeri interi sulla retta;**
 - **l'ordinamento in \mathbb{Z} ;**
 - **caratteristiche di \mathbb{Z} .**
- **LE OPERAZIONI IN \mathbb{Z}**
 - **addizione;**
 - **sottrazione;**
 - **moltiplicazione;**
 - **divisione.**
- **POTENZE ED ESPRESSIONI IN \mathbb{Z}**
 - **potenze in \mathbb{Z} ;**
 - **espressioni in \mathbb{Z} .**
- **PROBLEMI IN \mathbb{N} E IN \mathbb{Z}**

UNITÀ 2: NUMERI RAZIONALI E INTRODUZIONE AI NUMERI REALI

- **LE FRAZIONI**
 - **definizione;**
 - **frazioni equivalenti;**
 - **proprietà invariante e riduzione di una frazione ai minimi termini;**
 - **il confronto tra frazioni.**
- **IL CALCOLO CON LE FRAZIONI**
 - **addizione e sottrazione tra frazioni;**
 - **moltiplicazione tra frazioni;**
 - **divisione tra frazioni;**
 - **potenza di una frazione;**
 - **espressioni con le frazioni;**
 - **problemi con le frazioni.**
- **RAPPRESENTAZIONI DI FRAZIONI TRAMITE NUMERI DECIMALI**
 - **dalle frazioni ai numeri decimali;**
 - **criterio per stabilire il tipo di numero decimale generato da una frazione;**
 - **dai numeri decimali alle frazioni.**
- **RAPPORTI, PROPORZIONI E PERCENTUALI**
 - **le percentuali;**
 - **il calcolo delle percentuali;**
 - **esprimere una frazione in percentuali;**
 - **problemi con le percentuali**
- **INTRODUZIONE AI NUMERI REALI**
 - **i numeri irrazionali;**
 - **l'insieme \mathbb{R} dei numeri reali.**

UNITÀ 3: GLI INSIEMI

- **GLI INSIEMI E LE LORO RAPPRESENTAZIONI**
 - **definizione di insieme;**
 - **i simboli di appartenenza e di non appartenenza;**
 - **insiemi uguali e insieme opposto;**
 - **le rappresentazioni di un insieme.**
- **I SOTTOINSIEMI**
 - **definizione;**
 - **cardinalità.**
- **L'INTERSEZIONE, L'UNIONE E LA DIFFERENZA FRA INSIEMI**
 - **l'intersezione fra insiemi;**
 - **l'unione fra insiemi;**
 - **la differenza fra insiemi;**
 - **il complementare di un insieme.**

UNITÀ 4: MONOMI

- **IL CALCOLO LETTERALE E LE ESPRESSIONI ALGEBRICHE**
 - **variabili e costanti;**
 - **espressioni algebriche;**
 - **espressioni aritmetiche intere e frazionarie.**
- **I MONOMI**
 - **definizione;**
 - **forma normale di un monomio;**
 - **coefficiente e parte letterale;**
 - **grado di un monomio;**
 - **monomi simili, uguali e opposti.**
- **ADDIZIONE E SOTTRAZIONI DI MONOMI**
 - **regole di svolgimento;**
 - **riduzione dei termini simili.**
- **MOLTIPLICAZIONE, POTENZA E DIVISIONE TRA MONOMI**
 - **moltiplicazione;**
 - **potenze di monomi;**
 - **divisione di monomi.**
- **MASSIMO COMUNE DIVISORE E MINIMO COMUNE MULTIPLO**
 - **concetto di M.C.D. e m.c.m;**
 - **come determinare il M.C.D. e m.c.m;**

UNITÀ 5: POLINOMI

- **I POLINOMI**
 - **definizione;**
 - **nomi particolari per alcuni tipi di polinomi;**
 - **polinomi omogenei, ordinati e completi;**
 - **polinomi uguali e polinomi opposti**
- **OPERAZIONI TRA POLINOMI**
 - **addizione e sottrazione tra polinomi;**
 - **il prodotto di un monomio per un polinomio;**
 - **il prodotto tra due polinomi;**
- **PRODOTTI NOTEVOLI**
 - **il prodotto della somma di due monomi per la loro differenza;**
 - **il quadrato di un binomio;**
 - **il quadrato di un trinomio;**
 - **il cubo di un binomio.**

UNITÀ 10: SCOMPOSIZIONI DI POLINOMI

- **INTRODUZIONE ALLE SCOMPOSIZIONI E RACCOGLIMENTI TOTALI E PARZIALI**
 - **il concetto di scomposizione di un polinomio;**
 - **polinomi riducibili e polinomi irriducibili;**
 - **le tecniche per scomporre in fattori un polinomio: il raccoglimento totale e il raccoglimento parziale.**
- **SCOMPOSIZIONI MEDIANTE PRODOTTI NOTEVOLI**
 - **la differenza di due quadrati;**
 - **il quadrato di un binomio;**
 - **il cubo di un binomio;**
 - **il quadrato di un trinomio;**
 - **somme e differenze di cubi.**
- **SCOMPOSIZIONI DI TRINOMI DI SECONDO GRADO**
 - **trinomi aventi il coefficiente di grado massimo pari a uno.**

Bergamo, 08/06/2018

firma della Docente

firma degli allievi: