

**I.P.I.A. “G. Marcora”**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**MATERIA: MATEMATICA**

**Classe 2 A Produzione**

**a.s. 2018-2019**

---

**Testi utilizzati:** Sasso L. – Fragni I. – Colori della matematica – Ed. Bianca – vol.1 e 2 – Petrini

**Prof.ssa: BARDELLI MARIA BEATRICE**

---

**RIPASSO**

Proprietà delle potenze - Definizione di monomio – Monomi in forma normale – Monomi uguali, simili e opposti – Grado di un monomio – Somma e differenza di monomi – Somma algebrica di monomi e riduzione di monomi simili – Prodotto di monomi – Potenza di un monomio – Divisione di due monomi – Espressioni con i monomi – M.C.D. e m.c.m. tra monomi.

**POLINOMI**

Nozioni fondamentali: definizioni – Polinomi ordinati, completi e omogenei - Polinomi uguali e opposti – Grado di un polinomio – Somma algebrica di polinomi – Prodotto di un monomio per un polinomio – Quoziente tra un polinomio e un monomio – Prodotto tra polinomi – Prodotti notevoli: quadrato di un binomio e di un trinomio – Prodotto della somma di due monomi per la loro differenza – Cubo di un binomio – Espressioni con i polinomi.

**SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DI UN POLINOMIO**

Introduzione – Raccoglimento totale a fattor comune – Raccoglimento parziale a fattor comune – Trinomio scomponibile nel quadrato di binomio – Polinomio scomponibile nel quadrato di un trinomio – Scomposizione della differenza di due quadrati – Quadrinomio scomponibile nel cubo di un binomio – Scomposizione della somma e della differenza di due cubi – Scomposizione del trinomio notevole – Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi: definizioni e regole.

**FRAZIONI ALGEBRICHE**

Generalità sulle frazioni algebriche – Condizioni di esistenza di una frazione algebrica – Frazioni equivalenti, proprietà invariante e frazioni opposte – Semplificazione delle frazioni algebriche – Riduzione di frazioni algebriche allo stesso denominatore – Frazione reciproca di una frazione algebrica - Somma algebrica, prodotto, quoziente e potenza di frazioni algebriche – Espressioni con le frazioni algebriche.

---

## **EQUAZIONI DI PRIMO GRADO NUMERICHE INTERE E FRAZIONARIE**

Generalità sulle equazioni: definizioni e classificazione delle equazioni – Soluzione di un'equazione e insieme delle soluzioni – Equazioni equivalenti e principi di equivalenza – Conseguenze dei principi di equivalenza – Grado di un'equazione in una incognita – Risoluzione delle equazioni numeriche intere: procedimento risolutivo – Equazioni determinate, indeterminate e impossibili – Equazioni numeriche frazionarie: dominio di un'equazione – Risoluzione di un'equazione numerica frazionaria – Risoluzione di problemi in una incognita.

## **SISTEMI LINEARI**

Equazioni lineari in più incognite – Sistemi di più equazioni in più incognite: generalità e definizioni – Grado di un sistema e significato della soluzione - Sistemi determinati, indeterminati e impossibili – Risoluzione di un sistema lineare in due incognite col metodo di sostituzione e di addizione e sottrazione (riduzione) – Sistemi in due incognite fratti: condizioni di esistenza – Sistemi interi in tre incognite.

---

Inveruno, 31 Maggio 2019

**Le alunne**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**La docente**

*Prof.ssa Maria Beatrice Bardelli*

\_\_\_\_\_