

**I.P.I.A. “G. Marcora”**

### **Programma svolto**

**Materia: MATEMATICA**

**Classe 2<sup>a</sup> A PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI PER IL MADE IN ITALY**  
**a. s. 2021/2022**

**Prof. : Alagna Giuseppe**

---

**Testo:** P. Baroncini – R. Manfredi  
MultiMath. Giallo – algebra 1 – Ed. Ghisetti & Corvi

---

#### **ACCERTAMENTO DEI PREREQUISITI**

Numeri naturali

Numeri relativi

Numeri razionali

#### **MONOMI**

Definizione – Monomi in forma normale; uguali; simili e opposti – Grado di un monomio – Operazioni con i monomi: somma algebrica di monomie e riduzione monomi simili; potenza di un monomio; – Espressioni con i monomi – Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi.

#### **POLINOMI**

Nozioni fondamentali: polinomi uguali, opposti, polinomi nulli, grado di un polinomio – Operazioni con i polinomi: somma algebrica di polinomi, prodotto di un monomio per un polinomio, quoziente tra un polinomio e un monomio – Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, cubo di un binomio.

#### **SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DI UN POLINOMIO**

Scomposizioni mediante raccoglimento a fattore comune totale e parziale - Scomposizioni mediante i prodotti notevoli: Trinomio sviluppo del quadrato di un binomio, Quadrinomio sviluppo del cubo di un binomio, Polinomio sviluppo del quadrato di un trinomio, Binomio differenza di due quadrati  
Scomposizione di un particolare trinomio di 2° grado – Scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini - M.C.D. e m.c.m. tra polinomi.

#### **FRAZIONI ALGEBRICHE**

Frazioni algebriche e generalità – Condizioni di esistenza di una frazione algebrica – Frazioni equivalenti, proprietà invariante – Semplificazione delle frazioni algebriche – Riduzione di più frazioni algebriche allo stesso denominatore – Operazioni con le frazioni algebriche – Espressioni con le frazioni algebriche.

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

Introduzione e generalità delle equazioni – Definizione e classificazione delle equazioni – Soluzioni di un'equazione – Equazioni equivalenti e principi d'equivalenza – Conseguenze dei principi di equivalenza – Grado di un'equazione ad una incognita – Risoluzione delle equazioni numeriche intere: procedimento risolutivo – Equazione determinata, indeterminata e impossibile.

INVERUNO: 31 maggio 2022

**Il docente**  
*Prof. Alagna Giuseppe*