



## ***Istituto Tecnico Economico e Tecnologico “Girolamo Caruso”***

Settore Economico - AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING  
Settore Economico - SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI  
Settore Economico - RELAZIONI INTERNAZIONALI PER IL MARKETING

Settore Tecnologico - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA  
Settore Tecnologico - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI  
Settore Tecnologico - COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO

Via J. F. Kennedy N. 2 - 91011 **ALCAMO** (TP) - C.F.: **80003680818** - C.M.: **TPTD02000X** - C.U.: **UFCB1B**  
Tel. 0924/507600 pbx – Fax 0924/507607 - [www.gcaruso.gov.it](http://www.gcaruso.gov.it) -e-mail: [TPTD02000X@istruzione.it](mailto:TPTD02000X@istruzione.it) - P.E.C.: [TPTD02000X@pec.istruzione.it](mailto:TPTD02000X@pec.istruzione.it)

# **Programma svolto**

## **Anno scolastico 2022/2023**

**Docente: Prof.ssa Culicchia Rossella**

**Classe: I    Sezione: GAAA**

**Materia d’insegnamento: MATEMATICA**

### ***1. Richiami di aritmetica:***

- Gli insiemi numerici
- L'insieme  $N$  dei numeri naturali: le operazioni in  $N$  e le loro proprietà, l'elemento neutro, la legge di annullamento del prodotto, potenze e loro proprietà, Massimo Comune Divisore e minimo comune multiplo, le espressioni aritmetiche
- Ampliamento dell'insieme dei numeri naturali e sua necessità: l'insieme  $Z$  dei numeri interi relativi
- L'insieme  $Q$  dei numeri razionali assoluti: le frazioni e le loro proprietà, le operazioni con le frazioni, le frazioni decimali, le frazioni generatrici di numeri decimali, rapporti e proporzioni, proprietà delle proporzioni, percentuali
- L'insieme dei numeri razionali relativi: le operazioni in  $Z$  e le loro proprietà, la regola dei segni, le potenze dei numeri relativi e le loro proprietà, potenze con esponente intero negativo, scrittura dei numeri in notazione esponenziale, calcolo di espressioni algebriche

### ***2. Calcolo letterale:***

- Espressioni algebriche letterali
- Determinazione del valore numerico di una espressione letterale
- Monomi: definizione, riduzione di monomi a forma normale, monomi uguali e monomi opposti, grado di un monomio
- Operazioni con i monomi: somma e differenza tra monomi, monomi simili, prodotto di monomi, potenza di un monomio, quoziente di due monomi
- Massimo Comune Divisore e minimo comune multiplo di più monomi
- Espressioni con i monomi
- Polinomi: definizione, grado di un polinomio, polinomi ordinati, principio di identità dei polinomi
- Operazioni con i polinomi: somma e differenza di polinomi, prodotto di un polinomio per un monomio, quoziente di un polinomio per un monomio, prodotto di polinomi
- Divisione tra due polinomi: algoritmo per la determinazione del quoziente e del resto
- Prodotti notevoli: quadrato del binomio e del trinomio, somma per differenza, cubo del binomio.
- Regola di Ruffini e teorema del resto
- Scomposizione in fattori: raccoglimento a fattore comune totale e parziale, prodotti notevoli, trinomio particolare, teorema di Ruffini
- MCD e mcm fra polinomi
- Semplificazione di frazioni algebriche

### ***3. Equazioni di primo grado ad una incognita:***

- Equazioni ed identità

- Grado di una equazione
- Principi di equivalenza
- Equazioni equivalenti
- Risoluzione di equazioni di primo grado numeriche intere ad una incognita
- Equazioni impossibili, determinate, indeterminate

#### ***4. Confrontare e analizzare figure geometriche***

- Generalità sulla geometria del piano
- I triangoli, criteri di congruenza, teorema dell'angolo esterno
- Rette parallele

Alcamo, li 05/06/2023

Il docente

Gli alunni

---

---

---