



# Istituto Tecnico Economico Tecnologico GIROLAMO CARUSO



## Settore Economico

- AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING (AFM)
- SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI (SIA)
- RELAZIONI INTERNAZIONALI PER IL MARKETING (RIM)

## Settore Tecnologico

- ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA (EE)
- COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO (CAT)
- AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA (AAA)

## Settore Tecnologico

- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI (IT)
- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI SERALE (IT serale)

Via J. F. Kennedy n. 2 - 91011 ALCAMO (TP) - C.F.: 80003680818 - C.U.: UFCB1B - **cod. mecc. TPTD02000X**  
Tel. 0924507600 - [www.gcaruso.edu.it](http://www.gcaruso.edu.it) - email: TPTD02000X@istruzione.it - P.E.C.: TPTD02000X@pec.istruzione.it

## PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

ANNO SCOLASTICO 2022-2023

CLASSE: 1<sup>A</sup> IT - corso IDA - Istruzione per adulti - 1<sup>o</sup> Periodo Didattico

DOCENTE: prof. Cammarata Piero

### **UNITÀ DI APPRENDIMENTO N. 1: DAI NUMERI ALLE EQUAZIONI, PASSANDO PER LE LETTERE**

#### **INSIEMI NUMERICI**

##### **I NUMERI NATURALI $N$**

Insiemi numerici  $N$ ,  $Z$ ,  $Q$ ,  $R$ : definizioni degli insiemi numerici

I numeri naturali: definizione e proprietà

Le operazioni fondamentali con i numeri naturali: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione

Proprietà delle operazioni e delle potenze

Sistemi di numerazione: sistema decimale e sistema binario

Trasformazione dal sistema binario al decimale

Trasformazione dal sistema decimale al binario

Numeri primi

Scomposizione in fattori primi, massimo comune divisore e minimo comune multiplo

##### **I NUMERI INTERI $Z$**

Numeri interi: definizioni, valore assoluto, addizione e sottrazione

Moltiplicazione, divisione e potenza di numeri interi

##### **I NUMERI RAZIONALI $Q$ E REALI $R$**

Numeri razionali: introduzione, definizioni, classificazione delle frazioni, frazioni equivalenti

Il confronto di numeri razionali; le operazioni di addizione e sottrazione in  $Q$ .

Numeri razionali: operazioni di moltiplicazione, divisione e potenza con esponente naturale e con esponente intero negativo

Numeri decimali finiti, numeri decimali periodici semplici e misti, frazione generatrice di un numero decimale

Numeri reali

Proporzioni: definizioni e proprietà

Le percentuali e le approssimazioni per difetto e per eccesso

## **CALCOLO LETTERALE**

### **MONOMI**

Monomi: definizioni, operazione di addizione algebrica

Potenza di un monomio, divisione di due monomi, espressioni con monomi

### **POLINOMI**

Polinomi: definizioni principali, grado, ordinamento, forma normale

Operazioni di addizione algebrica di due polinomi

Moltiplicazione di due polinomi

Divisione tra due polinomi

Regola di Ruffini

Prodotti notevoli: somma per differenza di due monomi, quadrato di binomio

Quadrato di trinomio, cubo di binomio

## **SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI**

### **METODI DI SCOMPOSIZIONE (FATTORIZZAZIONE) DEI POLINOMI**

Scomposizione dei polinomi: raccoglimento a fattore comune

Raccoglimento a fattore parziale

Scomposizione mediante i prodotti notevoli: differenza di due quadrati, quadrato di binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio, differenza di due cubi, somma di due cubi

Scomposizione di particolari trinomi di 2° grado

Scomposizione di polinomi con il metodo di Ruffini

Calcolo del MCD e del mcm di due o più polinomi

Il docente

*Piero Cammarata*