



# **ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**

***“Antonio Gramsci – Edoardo Amaldi”***

Via delle Cernitrici 09013 - CARBONIA - tel. 0781.670424;

Sito web: [gramsciamaldi.edu.it](http://gramsciamaldi.edu.it)

Mail: [cais00100L@istruzione.it](mailto:cais00100L@istruzione.it); Pec: [cais00100L@pec.istruzione.it](mailto:cais00100L@pec.istruzione.it)

C.F. 81003330925 – Cod. Mecc. CAIS00100L – CUF: UFDCZG



**Liceo Scientifico**



**Liceo Linguistico**



**Liceo Classico**



**Liceo Sportivo**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **A.S. 2022/2023**

**Disciplina: MATEMATICA**

**Indirizzo corso: LICEO LINGUISTICO**

**Docente: Prof. GIAN LUCA CADEDDU**

**Classe: 2<sup>a</sup> Sezione B**

## **1. Le frazioni algebriche**

- Definizioni
- Le condizioni di esistenza di una frazione algebrica
- La semplificazione delle frazioni algebriche
- Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche
- La moltiplicazione e la divisione tra frazioni algebriche
- La potenza di frazioni algebriche

## **2. Le equazioni fratte**

- Come risolvere un'equazione fratta
- Il m.c.m. tra le frazioni algebriche dell'equazione
- Le condizioni di esistenza di un'equazione fratta
- Equazioni determinate, indeterminate e impossibili
- La verifica di una soluzione dell'equazione fratta
- Equazioni di secondo grado riconducibili ad equazioni di primo grado tramite scomposizione in fattori
- Legge di annullamento di un prodotto di fattori

## **3. Le disequazioni lineari e i sistemi di disequazioni**

- Definizione di disuguaglianza e del concetto di disequazione
- Il terzo principio di equivalenza delle disequazioni
- Disequazioni determinate, indeterminate e impossibili
- Rappresentare graficamente la soluzione di una disequazione
- Studio del segno del prodotto di disequazioni di secondo grado riconducibili ad equazioni di primo grado tramite scomposizione in fattori: grafico dei segni
- Sistemi di disequazioni
- Rappresentarne graficamente le soluzioni di un sistema di disequazioni: grafico delle soluzioni

## **4. Le disequazioni fratte**

- Come risolvere una disequazione fratta
- Studio del segno di numeratore e denominatore (studio del segno della frazione)
- Rappresentazione grafica dello studio del segno della frazione
- Le soluzioni di una disequazione fratta: gli intervalli come insiemi delle soluzioni
- Casi particolari di disequazioni fratte

## 5. I sistemi lineari: sistemi di due equazioni in due incognite

- Definizione di equazione lineare in due incognite
- Sistemi di equazioni in due incognite
- Il grado di un sistema di equazioni in due incognite
- Sistemi determinati, indeterminati e impossibili
- I metodi per la risoluzione di un sistema lineare in due incognite:
  - *Il metodo di sostituzione*
  - *Il metodo del confronto*
  - *Il metodo di riduzione*
  - *Il metodo di Cramer: le matrici e i determinanti*
- Rappresentazione grafica della soluzione di un sistema lineare in due incognite

## 6. La geometria del piano

- Le figure fondamentali
- Rette, semirette e segmenti: proprietà e caratteristiche
- Rette parallele, incidenti e perpendicolari
- Gli angoli: proprietà e caratteristiche
- I triangoli: proprietà e caratteristiche: la classificazione dei triangoli
- Gli elementi di un triangolo
- I triangoli rettangoli, isosceli, equilateri e scaleni
- Triangoli particolari
- I punti notevoli di un triangolo
- Le altezze e l'ortocentro
- Le mediane e il baricentro
- Le bisettrici e l'incentro
- Gli assi e il circocentro
- I tre criteri di congruenza dei triangoli
- I criteri di congruenza nei triangoli rettangoli

Libri di testo utilizzati:

Matematica.azzurro vol. 1 – Seconda edizione

Matematica.azzurro vol. 2 – Seconda edizione

Autori: Bergamini – Barozzi – Trifone

Casa Editrice: Zanichelli

Materiale didattico aggiuntivo: Dispense elaborate in proprio e condivise su classroom

Data 20/06/2023

Il docente

Prof. Gian Luca Cadeddu