



## PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA MATEMATICA

Classe 4<sup>A</sup>D

Indirizzo Grafico e Comunicazione

a.s.2022/23

---

**Testi utilizzati:** : Leonardo Sasso – La matematica a colori – edizione gialla – ed. Petrini vol. 4

**Prof.:** *M. Mallano*

---

### 1. Ripasso

Richiami sulle disequazioni

Le disequazioni di secondo grado

Le disequazioni frazionarie

I sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di secondo grado o frazionarie

### 2. Equazioni esponenziali:

- Le potenze ad esponente reale
- La funzione esponenziale
- Equazioni esponenziali

### 3. Equazioni logaritmiche

- La funzione logaritmica
- Proprietà dei logaritmi
- Equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali risolvibili tramite logaritmi

### 4. Introduzione all'analisi e funzioni

- L' Insieme R: Richiami e complementi
- Funzioni reali di variabile reale : dominio e studio del segno

Scuole associate

I.P.I.A "G. MARCORA" Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno ☎0297288182 - [vicemarcora@iisinveruno.edu.it](mailto:vicemarcora@iisinveruno.edu.it)

I.P.S. "E. LOMBARDINI" Via Buonarroti, 6 - 20010 Inveruno ☎029787234 - [vicelombardini@iisinveruno.edu.it](mailto:vicelombardini@iisinveruno.edu.it)

I.T.T.E. "G. MARCORA" Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno ☎0297285314 - [vicittmarcora@iisinveruno.edu.it](mailto:vicittmarcora@iisinveruno.edu.it)



## 5. Limiti

- Introduzione al concetto di limite
- Definizione generale
- Le funzioni continue e l'algebra dei limiti
- Forme di indecisione di funzioni algebriche
- Forme di indecisione di funzioni trascendenti
- Infiniti ed infinitesimi

## 6. Continuità

- Funzioni continue
- Asintoti e grafico probabile di una funzione

## 7. La Derivata

- Il concetto di derivata
- Derivata delle funzioni elementari
- Algebra delle derivate
- Derivata delle funzioni composte
- Calcolo delle derivate
- Applicazioni geometriche del concetto di derivata

## 8. Lo studio di funzione

- Schema per lo studio (del) grafico di una funzione
- Funzioni algebriche
- Funzioni trascendenti
- Grafici deducibili
- Massimo e minimo relativo di una funzione

Commentato [MM1]: de

---

Inveruno, 05/06/2023

Gli studenti

---

---

**Il docente**

*Prof. Michele Mallano*

Scuole associate

I.P.I.A. "G. MARCORA" Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno ☎0297288182 - [vicemarcora@iisinveruno.edu.it](mailto:vicemarcora@iisinveruno.edu.it)  
I.P.S. "E. LOMBARDINI" Via Buonarroti, 6 - 20010 Inveruno ☎029787234 - [vicelombardini@iisinveruno.edu.it](mailto:vicelombardini@iisinveruno.edu.it)  
I.T.T.E. "G. MARCORA" Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno ☎0297285314 - [vicittmarcora@iisinveruno.edu.it](mailto:vicittmarcora@iisinveruno.edu.it)