

## **Programma effettivamente svolto nella classe 3 H** **Matematica**

**Docente:** OLIVIERO ANTONIO

**Disciplina:** Matematica

**Classe:** 3 H Liceo scientifico ordinario, 2024-2025

**Libri di testo:** Matematica.blu 2.0 vol.3, Bergamini, Barozzi, Trifone , editore: Zanichelli

---

### **CAPITOLO 1: Equazioni e disequazioni**

Disequazioni

Disequazioni di primo grado

Disequazioni di secondo grado

Disequazioni di grado superiore al secondo

Disequazioni fratte

Sistemi di disequazioni

Equazioni e disequazioni con valore assoluto

Equazioni e disequazioni irrazionali

### **CAPITOLO 2: Funzioni**

Funzioni e loro caratteristiche

Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche

Funzione inversa

Proprietà delle funzioni

Funzioni composte

Trasformazioni geometriche e grafici (solo cenni).

### **CAPITOLO 4: Piano cartesiano e retta**

Punti e segmenti, distanza tra due punti

Punto medio di un segmento e baricentro di un triangolo

Rette nel piano cartesiano

Posizione reciproca di due rette

Distanza di un punto da una retta

Luoghi geometrici e retta

Fasci di rette

### **CAPITOLO 5: Parabola**

Luogo geometrico parabola e sua equazione

Parabola con asse parallelo all'asse x

Parabola con asse parallelo all'asse y

Parabola e funzioni

Parabola e trasformazioni geometriche

Rette e parabole, posizioni reciproche

Determinare l'equazione della parabola note le condizioni iniziali

Fasci di parabole

## **CAPITOLO 6: La circonferenza**

Il luogo geometrico circonferenza e la sua equazione  
Rette e circonferenze, posizione reciproca  
Determinare l'equazione della circonferenza, note le condizioni iniziali  
Posizione reciproca di due circonferenze  
Fasci di circonferenze

## **CAPITOLO 7: L'ellisse**

Il luogo geometrico ellisse e la sua equazione  
Rette ed ellissi, posizione reciproca  
Determinare l'equazione dell'ellisse  
Ellisse e trasformazioni geometriche (solo cenni)

## **CAPITOLO 8: L'iperbole**

Il luogo geometrico iperbole e la sua equazione  
Rette e iperboli, posizione reciproca  
Determinare l'equazione dell'iperbole  
Iperbole traslata  
Iperbole equilatera

## **CAPITOLO 9: Le coniche**

Le coniche, sezioni coniche ed equazione generale di una conica  
Definizione di una conica mediante l'eccentricità

## **CAPITOLO 10: Esponenziali**

Potenze con esponentiale reale  
Funzione esponenziale  
Equazioni esponenziali  
Disequazioni esponenziali

## **CAPITOLO 11: Logaritmi**

Definizione di logaritmo  
Proprietà dei logaritmi  
Funzione logaritmica  
Equazioni logaritmiche  
Disequazioni logaritmiche  
Logaritmi ed equazioni e disequazioni esponenziali  
Dominio e segno di funzioni con esponenziali e logaritmi  
Equazioni e disequazioni logaritmiche risolvibili solo graficamente (solo cenni)