

## **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  
Fasce 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  
Fasce 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  
Fasce 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 esponenziale reale  
Funzione esponenziale  
Equazioni esponenziali  
Diseguazioni esponenziali

## **CAPITOLO 11: Logaritmi**

Definizione di logaritmo  
Proprietà dei logaritmi  
Funzione logaritmica  
Equazioni logaritmiche  
Diseguazioni 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)