

**ANNO SCOLASTICO: 2025-2026**

***PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO***  
***Docente: Fabrizia De Bernardi***  
***Classe 3C***  
***Materia: Matematica***

**EQUAZIONI E DISEQUAZIONI**

Ripasso: disequazioni di secondo grado e di grado maggiore al secondo, intere e fratte.  
Sistemi di disequazioni.  
Definizione di valore assoluto: equazioni e disequazioni in valore assoluto.  
Ripasso: Equazioni irrazionali.  
Disequazioni irrazionali. Disequazioni miste.

**FUNZIONI**

Ripasso: proprietà insiemi numerici  $N$ ,  $Z$ ,  $Q$ ,  $R$ .  
Concetto di funzione. Dominio, codominio, segno e zeri di una funzione.  
Funzioni iniettive, suriettive, biettive. Funzioni pari, dispari, monotone. Funzione inversa.

**SUCCESSIONI E PROGRESSIONI**

Definizione di successione e relative proprietà.  
Progressioni aritmetiche e geometriche. Somma dei termini di una progressione.  
Problemi che hanno come modello progressioni aritmetiche e geometriche.

**Geometria analitica**

**PIANO CARTESIANO** (*parziale ripasso*)

Coordinate cartesiane nel piano. Distanza tra punti.  
Punto medio del segmento. Baricentro del triangolo.

**RETTA** (*parziale ripasso*)

Equazione della retta in forma esplicita ed implicita. Coefficiente angolare e ordinata all'origine.  
Retta passante per due punti. Intersezione tra rette.  
Parallelismo e perpendicolarità tra rette.  
Distanza punto-retta. Area di un triangolo noti i vertici.  
Fasci di rette: equazione generica del fascio e casi particolari. Fascio proprio e fascio improprio.

**CIRCONFERENZA**

Equazione della circonferenza. Casi particolari.  
Determinazione dell'equazione date particolari condizioni.  
Intersezioni retta-circonferenza. Retta tangente alla circonferenza e condizioni di tangenza.  
Regola dello sdoppiamento.  
Ricerca dell'equazione della circonferenza note tre condizioni tra cui una retta tangente.  
Posizione reciproca di due circonferenze.  
Fasci di circonferenze.



## TRASFORMAZIONI NEL PIANO

Simmetrie centrali, simmetrie assiali, traslazioni: definizioni, equazioni, proprietà.  
Le trasformazioni applicate a singoli punti e a curve.

### PARABOLA (*parziale ripasso*)

Definizione ed equazione della parabola, con asse verticale o orizzontale. Vertice, fuoco, direttrice.  
Ricerca equazione date certe condizioni. Rette tangenti alla parabola.

### ELLISSE

Definizione ed equazione canonica dell'ellisse. Vertici, fuochi, eccentricità.  
Ellisse con i fuochi sull'asse  $y$ . Rette tangenti all'ellisse.  
Ellisse traslata.

### IPERBOLE

Definizione ed equazione canonica dell'iperbole. Vertici, fuochi, eccentricità.  
Iperbole con i fuochi sull'asse  $y$ .  
Tangenti all'iperbole.  
Iperbole equilatera.  
Equazioni della rotazione. Iperbole equilatera riferita ai propri asintoti.  
Iperbole traslata e funzione omografica.

### FUNZIONE ESPONENZIALE

Numeri reali e potenze ad esponente reale.  
Funzione esponenziale e relative proprietà e caratteristiche.  
Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali.

### FUNZIONE LOGARITMO

Funzione logaritmo e relative proprietà.  
Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili utilizzando logaritmi.  
Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche.  
Disequazioni miste (con funzioni goniometriche, logaritmiche, esponenziali, moduli e radici).

**Libro di testo:** Zanone-Sasso, *Colori della Matematica, moduli A, B, C*, Ed. Petrini

Cuneo, 10 giugno 2026

Firma del Docente:

Fabrizio De Bernardi

