

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>
-------------------------

- **CLASSE:** 3B Liceo Linguistico
- **MATERIA:** Matematica
- **DOCENTE:** Mengucci Ilaria
- **Testo in adozione:** Sasso Leonardo - Colori della matematica - edizione azzurra - modulo H-I-L + ebook modulo H-I-L - algebra di secondo grado e parabola - algebra di grado superiore al secondo - circonferenza, ellisse e iperbole - petrini

---

## **1. ALGEBRA**

Ripasso: equazioni fratte e scomposizione dei polinomi. Scomposizione con il metodo di Ruffini. Equazioni di secondo grado complete e incomplete (pure, spurie e monomie) intere e fratte. Formula ridotta per le equazioni complete. Problemi risolvibili mediante equazioni di secondo grado e problemi con parametri e condizioni sul discriminante. Equazioni di grado superiore al secondo riducibili con scomposizione; equazioni binomie e trinomie. Sistemi di secondo grado. Introduzione alla parabola come metodo risolutivo delle disequazioni di secondo grado. Disequazioni di secondo grado intere e fratte e sistemi. Disequazioni di grado superiore al secondo fattorizzabili.

## **2. GEOMETRIA NEL PIANO CARTESIANO**

Ripasso: distanza tra due punti, punto medio, retta nel piano cartesiano, distanza di un punto da una retta e fascio proprio di rette.

## **3. LA PARABOLA**

Definizione come luogo geometrico e caratteristiche della parabola: vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice. Significato geometrico dei coefficienti della parabola. Posizioni reciproche tra parabola e retta: secante, tangente, esterna. Determinazione dell'equazione di una parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate e con asse parallelo all'asse delle ascisse. Problemi con parabola e triangoli. L'equazione delle rette tangenti ad una parabola dato un punto nel piano.

#### **4. LA CIRCONFERENZA**

Definizione come luogo geometrico ed equazioni canoniche con relative caratteristiche. Posizioni reciproche tra circonferenza e retta: secante tangente, esterna. Posizione di un punto rispetto ad una circonferenza.

Determinazione dell'equazione di una circonferenza (metodi algebrici e geometrici). Problemi su circonferenza e retta tangente.

#### **5. ELLISSE E IPERBOLE (CENNI)**

L'equazione canonica dell'ellisse con fuochi sull'asse delle ascisse e sull'asse delle ordinate; eccentricità.

L'equazione canonica dell'iperbole con fuochi sull'asse delle ascisse e sull'asse delle ordinate; significato delle rette asintoti. Come riconoscere una conica dalla sua equazione.

Rimini .....

Il docente

gli studenti