

**PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA**  
**Prof. Maria Rita Rizzo**

**CONTENUTI**

**1. COMPLEMENTI DI ALGEBRA**

Ripasso delle equazioni di II grado e di grado superiore al II.

Disequazioni irrazionali. Equazioni e disequazioni con valori assoluti.

**2. LE FUNZIONI**

Le funzioni e le loro caratteristiche, dominio, codominio, funzioni esplicite ed implicite, funzioni crescenti e decrescenti, funzioni inverse e composte. Trasformazioni geometriche: simmetria rispetto all'asse x, all'asse y, all'origine, ad un punto P, ad una retta parallela all'asse x, ad una retta parallela all'asse y, alle bisettrici degli assi cartesiani. Grafici.

**3. LA RETTA**

Retta come funzione di primo grado nel piano cartesiano. Traslazione degli assi cartesiani, di una curva. Bisettrici degli angoli formati da due rette, asse di un segmento e altri luoghi geometrici. Distanza tra rette parallele. Fasci di rette.

**4. LA CIRCONFERENZA**

La circonferenza come luogo geometrico. Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza. Rette tangenti ad una circonferenza. Metodo analitico e geometrico per ricavare l'equazione di una circonferenza. Intersezione di due circonferenze. Asse radicale. Fascio di circonferenze.

**5. LA PARABOLA**

La parabola come luogo geometrico. Equazione di una parabola con un asse parallelo all'asse delle ordinate o all'asse delle ascisse. Posizione di una retta rispetto ad una parabola. Rette tangenti ad una parabola. Intersezione di due parabole. Fascio di parabole. Luogo dei vertici.

**6. L'ELLISSE E L'IPERBOLE.**

L'ellisse come luogo geometrico. Tangenti ad una ellisse. Ellisse traslata. Eccentricità. L'iperbole come luogo geometrico. Iperbole traslata. Equazione dell'iperbole equilatera riferita agli assi e riferita agli asintoti. Eccentricità. Tangenti ad una iperbole. Funzione omografica.

**7. GONIOMETRIA**

- Angoli orientati
- Definizione di seno e coseno, di tangente e cotangente di un angolo
- Grafico delle funzioni goniometriche definite
- Archi associati, complementari e associati al complementare

Libro di testo

Bergamini-Trifone-Barozzi ,

"Manuale blu 2.0 di Matematica" (seconda edizione), volume 3A e 3B, Zanichelli

Ivrea, 9 giugno 2018

I rappresentanti di classe

L'insegnante