



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - 📠 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

## **PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

docente **Angelo Solazzo**

disciplina: **matematica**

classe: **3 Bp**

### **PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

#### **Piano Cartesiano**

- Rappresentazione grafica sul piano cartesiano;
- Distanza fra due punti;
- Punto medio;
- Calcolo di aree e perimetri utilizzando il supporto grafico;
- Applicazione del Teorema di Pitagora.

#### **La retta**

- Il piano cartesiano;
- rappresentazione di punti e segmenti nel piano cartesiano;
- la funzione lineare;
- equazione di una retta in forma esplicita ed in forma implicita;
- significato e calcolo del coefficiente angolare  $m$ ;
- significato del parametro  $q$ ;
- condizioni di parallelismo e perpendicolarità fra rette;
- equazione di una retta passante per due punti;
- intersezione con gli assi cartesiani;;
- rappresentazione grafica delle rette e punti di intersezione fra rette.

#### **Equazioni e disequazioni di II grado**

- significato di una equazione di secondo grado in una uguaglianza;
- risoluzione di una equazione di secondo grado;
- verifica delle soluzioni nell'uguaglianza;
- le equazioni monomie, pure e spurie;
- analisi del discriminante utile alla determinazione delle soluzioni;
- rappresentazione grafica di una funzione di secondo grado;
- la funzione quadratica o parabolica;
- analisi dei coefficienti della funzione quadratica;
- intersezione con gli assi e determinazione delle coordinate del vertice;
- rappresentazione grafica per punti;
- visualizzazione delle funzioni con "geogebra";
- risoluzione delle disequazioni di II grado ed interpretazione grafica;



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

## **PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

### **La parabola**

- Le funzioni quadratiche,
- Significato dei parametri e rappresentazione per punti;
- Rappresentazione grafica con “Geogebra”;
- Le intersezioni con gli assi;
- Le intersezioni con una retta;
- Condizioni di tangenza;
- Coordinate del vertice ed asse di simmetria;
- Come determinare le equazioni di una parabola.
- Le disequazioni associate al grafico della parabola

### **La circonferenza**

- La circonferenza come luogo di punti equidistanti dal centro;
- Parametri della circonferenza;
- Equazione della circonferenza;
- Le intersezioni con una retta;
- Le rette tangenti ad un punto.

### **L'ellisse**

- La definizione di ellisse, come luogo di punti rispetto ai fuochi;
- I parametri dell'ellisse;
- Significato dei parametri nella equazione della ellisse.
- Le intersezioni con gli assi;
- Le intersezioni con una retta;
- Eccentricità legata ai parametri della ellisse.
- Calcolo della equazione della ellisse noti alcuni parametri.

### **L'iperbole**

- La definizione di iperbole, come luogo di punti rispetto ai fuochi;
- I parametri dell'iperbole;
- Significato dei parametri nella equazione della ellisse;
- Significato degli asintoti.
- Le intersezioni con gli assi;
- Le intersezioni con una retta;
- Iperbole equilatera;
- Eccentricità legata ai parametri della iperbole.
- Calcolo delle ellisse noti alcuni parametri.



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

**Le coniche**

- Il concetto di conica,
- Significato geometrico di intersezioni fra coni e piani;
- Rappresentazione grafica di coniche con “Geogebra”,

**Le funzioni esponenziali e logaritmiche**

- Richiami sulle potenze;
- Rappresentazione grafica delle equazioni esponenziali;
- Rappresentazione grafica delle funzioni logaritmiche;
- Introduzione alle equazioni esponenziali e logaritmiche.

**Testi utilizzati:**

- L. Sasso: Nuova Matematica a colori – Edizione Arancione, volume 3 - Edizione Petrini

Bergamo, 5/06/2019

Firma del docente

Firma degli allievi

1) Oronzo Rossi

2) Jonathan Rossi