

Ministero dell'istruzione, dell'Università e della  
Ricerca



**Liceo Classico Statale *Paolo Sarpi***  
Piazza Rosate, 4 24129 Bergamo tel. 035 237476 Fax  
035 223594

email: [bgpc02000c@istruzione.it](mailto:bgpc02000c@istruzione.it) pec:  
[bgpc02000c@pec.istruzione.it](mailto:bgpc02000c@pec.istruzione.it)

[www.liceosarpi.bg.it](http://www.liceosarpi.bg.it)



**A.S. 2020-21**  
**PROGRAMMA SVOLTO**  
**Classe: 3<sup>a</sup> sez. C**  
**Materia: Matematica**  
**Prof.ssa Antonella Tobaldo**

CONTENUTI E TEMPI	settembre (9 ore)	Ripasso sui concetti di equazioni intere, fratte, disequazioni di primo grado intere e fratte, sistemi di disequazioni. Sistemi di tre equazioni in tre incognite. Problemi sulla retta.  <u>I numeri reali</u> Ripasso degli insiemi N, Z e Q. Definizione di numero reale e proprietà dell'insieme R. Esistenza dei numeri reali e loro rappresentazione sulla retta.
	ottobre (7 ore)	<u>Radicali</u> Definizione di radicali aritmetici e loro proprietà. Operazioni con i radicali aritmetici. La razionalizzazione. Potenze con esponente razionale. Equazioni, disequazioni, sistemi con coefficienti reali.
	novembre ( 10 ore)	<u>Educazione civica: indagine statistica</u>  <u>Equazioni di secondo grado</u> Risoluzione delle equazioni di secondo grado in un'incognita, complete e non complete.

	dicembre (6 ore)	Equazioni parametriche. Equazioni di secondo grado fratte Semplificazione di frazioni algebriche Relazione tra le soluzioni di un'equazione di secondo grado e i suoi coefficienti. Formula ridotta per la soluzione di una equazione di secondo grado. Scomposizione del trinomio di secondo grado.
	gennaio (8 ore)	<u>Equazioni di grado superiore al secondo</u> Equazioni di grado superiore al secondo (binomie, biquadratiche, scomponibili in fattori).  <u>Sistemi di equazioni di grado superiore al primo</u> Sistemi di secondo grado. Sistemi simmetrici.
	febbraio (2 ore)	<u>Geometria analitica</u> Ripasso della retta nel piano cartesiano
	marzo (9 ore)	<u>Le coniche nel piano cartesiano</u> La parabola. Parabola con vertice nell'origine come luogo geometrico Parabola generale e formule relative. Problemi relativi alla parabola. Determinazione della retta tangente ad una parabola.
	aprile (8 ore)	Problemi relativi alla determinazione della equazione di una parabola. Disequazioni di secondo grado risolubili con la rappresentazione di una parabola.
	maggio/giugno (10 ore)	La circonferenza come luogo geometrico. Problemi relativi alla circonferenza, in particolare la determinazione della retta tangente. Esercizi riassuntivi sulle coniche.

Bergamo, 8 giugno 2021

Prof. A. Tobaldo

