

## PROGRAMMA SVOLTO

### MATERIA MATEMATICA

Classe 5<sup>^</sup>B P.I.

a.s. 2022-2023

- **Baroncini Paolo / Manfredi Roberto**  
“MULTIMATH GIALLO VOLUME 2 + EBOOK vol. 2 Ediz. Ghisetti & Corvi
- **Baroncini Paolo, Manfredi Roberto**  
“MULTIMATH GIALLO VOLUME 3 e 4” + materiale fornito dal docente
- **Appunti e fotocopie fornite dal docente.**

Ore di lezione settimanali: 3

#### Contenuti, competenze, tempi

Modulo	Contenuti	Competenze	Tempi
<b>1. Richiami equazioni di secondo grado</b>	1.1 Equazioni di secondo grado complete e incomplete 1.2 Formula risolutiva	• Risolvere un'equazione di secondo grado completa e incompleta	Settembre
<b>2. Parabola</b>	2.1 Grafico della parabola	• Saper rappresentare il grafico di una parabola	
<b>3. Disequazioni</b>	3.1 Intervalli: definizioni e loro rappresentazione 3.2 Disuguaglianze e disequazioni: generalità 3.3 Principi di equivalenza delle disequazioni 3.4 Disequazioni di primo grado intere e loro risoluzione 3.5 Segno di un prodotto e di una frazione 3.6 Sistemi di disequazioni 3.7 Segno del trinomio di secondo grado mediante rappresentazione grafica 3.8 Disequazioni di secondo grado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le definizioni di intervallo limitato, illimitato, aperto, chiuso, semiaperto</li> <li>• Conoscere il simbolo <math>\infty</math></li> <li>• Rappresentare un intervallo sia mediante rappresentazione grafica, sia con parentesi tonde e quadre, sia mediante disuguaglianza</li> <li>• Risolvere una disequazione lineare intera</li> <li>• Risolvere una disequazione di secondo grado per via algebrica e grafica</li> <li>• Trovare il segno di un prodotto o di una frazione</li> <li>• Risolvere un sistema di disequazioni</li> </ul>	Ottobre Dicembre

Scuole associate

<b>4. Funzioni di una variabile</b>	4.1 Gli insiemi numerici: definizioni 4.2 Funzioni: definizioni e generalità 4.3 Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche 4.4 Funzioni pari e dispari 4.5 Funzioni limitate, illimitate 4.6 Classificazione di una funzione 4.7 Dominio e codominio 4.8 Intersezione con gli assi 4.9 Segno di una funzione 4.10 Interpretazione del grafico di una funzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper riconoscere funzioni iniettive, suriettive o biunivoche</li> <li>Conoscere e classificare le funzioni</li> <li>Conoscere i concetti di dominio e codominio di una funzione</li> <li>Saper riconoscere funzioni pari, dispari, né pari né dispari</li> <li>Determinare il dominio delle funzioni algebriche</li> <li>Determinare gli intervalli di positività, le intersezioni con gli assi e le simmetrie delle funzioni</li> <li>Saper interpretare il grafico di una funzione: simmetrie, segno, monotonia, massimi e minimi relativi e assoluti</li> </ul>	Gennaio Marzo
<b>5. Limiti e continuità</b>	5.1 Concetto di intorno: intorno completo 5.2 Intorno di un punto e dell'infinito 5.3 Concetto intuitivo di limite finito o infinito per x che tende a un valore finito o infinito 5.4 <i>Limite destro e sinistro di una funzione (defin.)</i> 5.5 <i>Definizione di asintoto verticale e orizzontale</i> 5.6 <i>Definizione di continuità</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere il concetto di intorno</li> <li>Conoscere i concetti di limite finito o infinito per x che tende a un valore finito o infinito e riconoscerli nei grafici</li> <li>Conoscere la definizione di asintoto orizzontale o verticale</li> <li>Stabilire se il grafico di una funzione ha asintoti verticali o orizzontali</li> <li>Conoscere la definizione di continuità</li> </ul>	Aprile
<b>6. L'algebra dei limiti e delle funzioni continue</b>	6.1 <i>Calcolo di limiti</i> 6.2 <i>Forme indeterminate</i> 6.3 <i>Operazioni con i limiti: somma, differenza, prodotto e quoziente</i> 6.4 <i>Risoluzione delle forme indeterminate del tipo:</i> $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, \infty - \infty$ 6.5 <i>Ricerca degli asintoti</i> 6.6 <i>Grafico probabile di una funzione</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere le forme indeterminate</li> <li>Calcolare limiti, per x tendente a un valore finito o infinito, delle funzioni razionali</li> <li>Riconoscere la forma indeterminata <math>\infty/\infty</math> ed eliminarla</li> <li>Determinare gli asintoti orizzontali e verticali di una funzione razionale fratta</li> <li>Applicare quanto visto nello studio del grafico probabile di una funzione</li> </ul>	Maggio Giugno

Inveruno, 30 maggio 2023

 L'insegnante  
 Prof. Eugenio Marino

Firma alunni

 .....  
 .....

Scuole associate

 I.P.I.A "G. MARCORA" Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno ☎0297288182 - [vicemarcora@iisinveruno.edu.it](mailto:vicemarcora@iisinveruno.edu.it)

 I.P.S. "E. LOMBARDINI" Via Buonarroti, 6 - 20010 Inveruno ☎029787234 - [vicelombardini@iisinveruno.edu.it](mailto:vicelombardini@iisinveruno.edu.it)

 I.T.T.E. "G. MARCORA" Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno ☎0297285314 - [viceittmarcora@iisinveruno.edu.it](mailto:viceittmarcora@iisinveruno.edu.it)