

## PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA MATEMATICA

Classe 5<sup>A</sup> MODA.

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

|                                     |
|-------------------------------------|
| <b>Contenuti, competenze, tempi</b> |
|-------------------------------------|

| Modulo  | Contenuti  | Competenze   | Tempi               |
|---|--|--|---------------------|
| <b>1. Richiami equazioni di secondo grado</b> | 1.1 Equazioni di secondo grado complete e incomplete<br>1.2 Formula risolutiva   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere un'equazione di secondo grado completa e incompleta</li> </ul>  | Settembre           |
| <b>2. Parabola</b>                            | 2.1 Grafico della parabola   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper rappresentare il grafico di una parabola</li> </ul>   |                     |
| <b>3. Disequazioni</b>                        | 3.1 Intervalli: definizioni e loro rappresentazione<br>3.2 Disuguaglianze e disequazioni: generalità<br>3.3 Principi di equivalenza delle disequazioni<br>3.4 Disequazioni di primo grado intere e loro risoluzione<br>3.5 Segno di un prodotto e di una frazione<br>3.6 Sistemi di disequazioni<br>3.7 Segno del trinomio di secondo grado mediante rappresentazione grafica<br>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<br>Dicembre |

Scuole associate

|  |  |  |                  |
|--|--|--|------------------|
| <b>4. Funzioni di una variabile</b>                      | 4.1 Gli insiemi numerici: definizioni<br>4.2 Funzioni: definizioni e generalità<br>4.3 Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche<br>4.4 Funzioni pari e dispari<br>4.5 Funzioni limitate, illimitate<br>4.6 Classificazione di una funzione<br>4.7 Dominio e codominio<br>4.8 Intersezione con gli assi<br>4.9 Segno di una funzione<br>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<br>Marzo |
| <b>5. Limiti e continuità</b>                            | 5.1 Concetto di intorno: intorno completo<br>5.2 Intorno di un punto e dell'infinito<br>5.3 Concetto intuitivo di limite finito o infinito per x che tende a un valore finito o infinito<br>5.4 <i>Limite destro e sinistro di una funzione (defin.)</i><br>5.5 <i>Definizione di asintoto verticale e orizzontale</i><br>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><br>6.2 <i>Forme indeterminate</i><br>6.3 <i>Operazioni con i limiti: somma, differenza, prodotto e quoziente</i><br>6.4 <i>Risoluzione delle forme indeterminate del tipo:</i><br>$\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, \infty - \infty$<br>6.5 <i>Ricerca degli asintoti</i><br>6.6 <i>Grafico probabile di una funzione</i>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscere le forme indeterminate</i></li> <li>• <i>Calcolare limiti, per x tendente a un valore finito o infinito, delle funzioni razionali</i></li> <li>• <i>Riconoscere la forma indeterminata <math>\infty/\infty</math> ed eliminarla</i></li> <li>• <i>Determinare gli asintoti orizzontali e verticali di una funzione razionale fratta</i></li> <li>• <i>Applicare quanto visto nello studio del grafico probabile di una funzione</i></li> </ul>   | Maggio<br>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)