



**Ministero dell'Istruzione e del Merito**  
**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore**  
**"Alessandro Greppi"**

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)  
[www.istitutogreppi.edu.it](http://www.istitutogreppi.edu.it)



Programma svolto a.s. 2022/2023

Classe 4IA

Materia: Complementi di Matematica

Professoressa: Marianna Salina

Testo in adozione: **Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone - Matematica.verde**  
**Seconda edizione con tutor - volume 4A-3A - Zanichelli**

## Programmazione per competenze

### Competenze di base:

1. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
2. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
3. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;
4. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
5. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo



**Ministero dell'Istruzione e del Merito**  
**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore**  
**"Alessandro Greppi"**

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)  
www.istitutogreppi.edu.it



### Obiettivi specifici per la classe quarta

ALGEBRA					
Competenze				Abilità	Conoscenze
1	2	3	4		
✓	✓				
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica				<ul style="list-style-type: none"> <li>– Saper rappresentare i numeri complessi nel piano di Gauss</li> <li>– Interpretare i numeri complessi come vettori</li> <li>– Saper passare da coordinate cartesiane a coordinate polari e viceversa</li> <li>– Operare con i numeri complessi nelle varie forme di rappresentazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– I numeri complessi</li> <li>– Forma algebrica dei numeri complessi</li> <li>– Coordinate polari nel piano</li> <li>– Dalle coordinate polari alle coordinate cartesiane e viceversa</li> <li>– Coordinate polari e forma trigonometrica di un numero complesso</li> <li>– Forma esponenziale di un numero complesso</li> <li>– Operazioni tra numeri complessi in forma algebrica e trigonometrica</li> <li>– Potenze di un numero complesso</li> </ul>
Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni					



**Ministero dell'Istruzione e del Merito**  
**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore**  
**"Alessandro Greppi"**

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)  
[www.istitutogreppi.edu.it](http://www.istitutogreppi.edu.it)



RELAZIONI E FUNZIONI						
Competenze					Abilità	Conoscenze
1	2	3	4	5		
✓				✓		
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative					<ul style="list-style-type: none"><li>– Ripasso coniche: equazioni e rappresentazioni grafiche</li><li>– Risolvere equazioni lineari in due variabili</li><li>– Risolvere equazioni non lineari in due variabili</li><li>– Risolvere sistemi di disequazioni in due variabili</li><li>– Determinare il campo di esistenza di una funzione di due variabili e rappresentarlo graficamente</li><li>– Determinare alcune linee di livello di una funzione di due variabili e rappresentarle graficamente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Disequazioni in due incognite</li><li>– Funzioni di due variabili: generalità</li><li>– Dominio</li><li>– Rappresentazione grafica</li><li>– Linee di livello</li><li>– Derivate parziali</li><li>– Massimi e minimi</li></ul>
Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo						

Monticello, 07/06/2023

La docente

Gli studenti