



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 3LC

Materia: MATEMATICA

Professoressa: KOSTOSKI M.

### Libri di testo adottati

Testi adottati: BERGAMINI-BAROZZI-TRIFONE ED. ZANICHELLI

modulo O: Trigonometria e numeri complessi

modulo S : Algebra

modulo  $\alpha+\beta$  Statistica e probabilità

### Argomenti che sono stati trattati nel corso dell'A.S.

Testi adottati: BERGAMINI-BAROZZI-TRIFONE ED. ZANICHELLI

modulo O: Trigonometria e numeri complessi

modulo S: Algebra

### **Competenze di base:**

1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
2. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
3. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
4. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo.

1. FUNZIONI GONIOMETRICHE E TRIGONOMETRIA						
Competenze				Abilità		Conoscenze
1	2	3	4			
✓	✓	✓	✓			

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Saper eseguire esercizi sulla misura degli angoli, trasformazione tra gradi e radianti.</li> <li>– Saper calcolare le funzioni goniometriche di un angolo e, viceversa, risalire all'angolo data una sua funzione goniometrica</li> <li>– Saper semplificare espressioni contenenti funzioni goniometriche.</li> <li>– Saper semplificare espressioni con angoli associati</li> <li>– Risolvere semplici equazioni e disequazioni goniometriche elementari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Angoli e loro misura</li> <li>– Le funzioni goniometriche</li> <li>– Relazioni fondamentali tra le funzioni goniometriche di uno stesso angolo</li> <li>– Valori delle funzioni goniometriche per angoli fondamentali</li> <li>– Riduzione al primo quadrante</li> <li>– Angoli associati</li> <li>– Equazioni e disequazioni goniometriche elementari</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Saper costruire e analizzare modelli di andamenti periodici nella descrizione di fenomeni fisici o di altra natura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tracciare il grafico di funzioni goniometriche mediante l'utilizzo di opportune trasformazioni geometriche</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Risolvere un triangolo rettangolo</li> <li>– Applicare i teoremi sui triangoli rettangoli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trigonometria</li> <li>– Relazioni tra gli elementi di un triangolo rettangolo</li> </ul>

## 2. ARITMETICA E ALGEBRA (ALLA FINE DELLA TERZA)

Competenze				Abilità	Conoscenze
1	2	3	4		
✓					
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>– Eseguire le operazioni con le frazioni algebriche</li> <li>– Eseguire divisioni di polinomi e scomporre i polinomi tramite il teorema e la regola di Ruffini.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ripasso: operazioni con le frazioni algebriche.</li> <li>– Divisione di polinomi</li> <li>– Divisibilità tra due polinomi</li> <li>– La regola di Ruffini ed il Teorema del resto</li> <li>– Scomposizioni in fattori</li> </ul>

## 3. RELAZIONI E FUNZIONI

Competenze				Abilità	Conoscenze
1	2	3	4		
✓		✓			

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Equazioni di secondo grado</li> <li>– Scomposizione di un trinomio di 2° grado</li> <li>– Equazioni di 2° grado frazionarie</li> <li>– Sistemi di secondo grado</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Saper risolvere problemi tramite equazioni di secondo grado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Disequazioni di 2° grado intere, fratte e sistemi di disequazioni con interpretazione grafica.</li> <li>– Equazioni e sistemi per risolvere i problemi</li> </ul>

#### 4. LA PARABOLA NEL PIANO CARTESIANO

Competenze				Abilità	Conoscenze
1	2	3	4		
✓	✓	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rappresentare nel piano cartesiano una parabola di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione</li> <li>– Tracciare il grafico di una parabola di data equazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La parabola</li> <li>– L'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado</li> <li>– Interpretazione grafica di una disequazione di secondo grado</li> </ul>

Monticello Brianza 08-06- 2023  
DOCENTE:

RAPPRESENTANTI ALUNNI: