



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:4 sb

Materia: Matematica

Professoressa: Cogliati nadia

## Libri di testo adottati

Le coniche Bergamini Trifone

Disequazioni e funzioni Bergamini Trifone

## Argomenti che sono stati trattati nel corso dell'a.s.

### Competenze di base:

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

1.ARITMETICA E ALGEBRA		
Competenze	Abilità	Conoscenze
— Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.	– Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo (interi, fratte)	– Equazioni e disequazioni intere di grado superiore al secondo: binomie, trinomie, fattorizzabili, anche mediante regola di Ruffini – Equazioni e disequazioni fratte – Sistemi di disequazioni

2.GEOMETRIA		
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</li> <li>– Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</li> </ul>	<p><b>Risolvere problemi sulla circonferenza, e sulla parabola:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tracciare il grafico di una parabola di data equazione</li> <li>- Determinare l'equazione di una parabola dati alcuni elementi</li> <li>- Stabilire la posizione reciproca di rette e parabole</li> <li>- Trovare le rette tangenti a una parabola</li> <li>- Tracciare il grafico di circonferenze</li> <li>- Determinare le equazioni di circonferenze dati alcuni elementi</li> <li>- Stabilire la posizione reciproca di rette e circonferenze</li> <li>- Trovare le rette tangenti a circonferenze</li> <li>- Tracciare il grafico di ellissi e di iperboli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La <b>Parabola</b> come luogo geometrico, caratteristiche</li> <li>– Problemi sulla Parabola</li> <li>– Conduzione rette tangenti a una parabola</li> <li>– La <b>Circonferenza</b></li> <li>– Problemi sulla Circonferenza</li> <li>– Conduzione rette tangenti a una circonferenza</li> <li>– Definizione di ellisse, equazione di un'ellisse, rappresentazione grafica</li> <li>– Definizione di iperbole, equazione di un'iperbole, rappresentazione grafica</li> </ul>
3.RELAZIONI E FUNZIONI		
Competenze	Abilità	Conoscenze

<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>- Individuare il dominio di funzioni</li> <li>-</li> <li>- Semplificare espressioni contenenti esponenziali e logaritmi, applicando in particolare le proprietà dei logaritmi</li> <li>- Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.</li> <li>- Tracciare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dare la definizione di funzione e di dominio</li> <li>- Individuare le condizioni che permettono la determinazione del dominio di funzioni</li> </ul> <p><b>Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La funzione esponenziale</li> <li>- Equazioni e disequazioni esponenziali</li> </ul> <p><b>Funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La funzione logaritmica</li> <li>- Proprietà di logaritmi</li> <li>- equazioni logaritmiche</li> <li>- disequazioni logaritmiche</li> </ul>
---	---	---

Monticello 01 giugno 2023

Gli alunni

L'insegnante