



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



Programma SVOLTO a.s. 2024/2025

Classe 3^a LB liceo linguistico

Materia: / Matematica

Professore/ssa: C. Ielapi

Testo in adozione: Bergamini Barozzi Trifone

- Lineamenti di Matematica. azzurro - seconda edizione ISBN 978-88-08-72939-2
Volume 3.

LIVELLI ACQUISIZIONE COMPETENZE

Le conoscenze ed abilità, per poter essere valorizzate nello sviluppo di una competenza, devono essere: significative, stabili e fruibili.

competenze di base:

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

ARITMETICA E ALGEBRA						
Competenze				Abilità	Conoscenze	
1	2	3	4			
✓						
– Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.				– Eseguire le operazioni con le frazioni algebriche – Eseguire divisioni di polinomi e scomporre i polinomi tramite il teorema e la regola di Ruffini.	– Ripasso: operazioni con le frazioni algebriche. – Divisione di polinomi – Divisibilità tra due polinomi – La regola di Ruffini ed il Teorema del resto – Scomposizioni in fattori	

RELAZIONI E FUNZIONI						
Competenze				Abilità	Conoscenze	
1	2	3	4			
✓		✓				
– Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica				– Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado	– Equazioni di secondo grado – Scomposizione di un trinomio di 2° grado – Equazioni di 2° grado frazionarie – Equazioni parametriche – Sistemi di secondo grado	
– Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi				– Saper risolvere problemi tramite equazioni di secondo grado	– Disequazioni di 2° grado intere, fratte e sistemi di disequazioni con interpretazione grafica. – Equazioni e sistemi per risolvere i problemi	
LA PARABOLA						
1	2	3	4			
✓		✓				
– Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica						
– Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi				– Rappresentare nel piano cartesiano una parabola di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione.	– La parabola come funzione di secondo grado – Rappresentazione grafica – Punti di intersezione di una parabola con gli assi – L'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado – Interpretazione grafica di una disequazione di secondo grado	
				– Scrivere l'equazione di una parabola nel piano cartesiano. – Determinare le intersezioni tra una parabola e una retta – Calcolare le coordinate del vertice di una parabola e le intersezioni con gli assi cartesiani – Determinare l'equazione dell'asse di una parabola e tutti gli altri suoi elementi. – Determinare l'equazione delle rette tangenti ad una parabola	– Dal grafico di una parabola alla sua equazione – La parabola come luogo geometrico – Vertice, asse di simmetria, fuoco, direttrice di una parabola. – Problemi vari sulla parabola	

LA CIRCONFERENZA NEL PIANO CARTESIANO						
Competenze				Abilità	Conoscenze	
1	2	3	4			
	✓	✓				
<ul style="list-style-type: none">Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni				<ul style="list-style-type: none">Rappresentare nel piano cartesiano una circonferenza di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione.Riconoscere l'equazione di una circonferenzaDeterminare centro, raggio, intersezioni con gli assi	<ul style="list-style-type: none">Circonferenza nel piano cartesianoEquazione cartesiana della circonferenza in forma canonica	
<ul style="list-style-type: none">Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi				<ul style="list-style-type: none">Scrivere l'equazione di una circonferenza nel piano cartesiano.Risolvere vari problemi sulla circonferenza:<ul style="list-style-type: none">intersezione retta-circonferenza,la tangente ad una circonferenzadeterminare l'equazione di una circonferenza, assegnate opportune condizioni.	<ul style="list-style-type: none">Problemi vari sulla circonferenza	
ELLISSE E IPERBOLE						
Competenze				Abilità	Conoscenze	
1	2	3	4			
✓	✓	✓				
<ul style="list-style-type: none">Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma graficaIndividuare le strategie appropriate per la soluzione di problemiConfrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioniUtilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica				<ul style="list-style-type: none">Riconoscere l'equazione di un'ellisseDeterminare vertici, fuochi ed eccentricità di un'ellisseRiconoscere l'equazione di un'iperboleDeterminare vertici, fuochi ed eccentricità ed asintoti di un'iperboleRisolvere semplici problemi su ellisse e iperbole e su rette e conicheTracciare il grafico di ellissi e iperboli di date equazioniRappresentazione nel piano cartesiano della funzione omografica	<ul style="list-style-type: none">Equazione cartesiana dell'ellisse in forma canonicaEquazione cartesiana dell'iperbole in forma canonicaAsintoti di un'iperboleIperbole equilatera riferita agli assi di simmetriaIperbole equilatera riferita agli asintotifunzione omografica	