



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO**

**LICEO NICCOLÒ MACHIAVELLI-ROMA**

**LINGUISTICO — SCIENZE UMANE — ECONOMICO-SOCIALE**

**PROGRAMMA SVOLTO**

|                 |                                                                       |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| MATERIA         | MATEMATICA                                                            |
| CLASSE          | 4 C                                                                   |
| ANNO SCOLASTICO | 2025/26                                                               |
| DOCENTE         | MAGGIORI PATRIZIO                                                     |
| LIBRI DI TESTO  | Lineamenti di matematica.azzurro, volume quarto con tutor, Zanichelli |

**ARGOMENTI**

**1) Complementi di Algebra e Geometria Analitica**

| CONTENUTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ABILITÀ/OBIETTIVI                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Metodo di scomposizione</li><li>• Disequazioni fratte e sistemi</li></ul>                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Risolvere equazioni e disequazioni algebriche.</li><li>• Studiare il segno di prodotti e frazioni algebriche.</li><li>• Determinare l'insieme delle soluzioni di un sistema.</li></ul>             |
| <b>2. La parabola, la circonferenza e l'ellisse</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Equazioni canoniche nel piano cartesiano</li><li>• Proprietà geometriche e rappresentazione grafiche</li><li>• Condizioni per determinare l'equazione della parabola, della circonferenza e dell'ellisse. Eccentricità di una ellisse.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Rappresentare le curve nel piano cartesiano.</li><li>• Trovare intersezioni tra rette e coniche.</li><li>• Determinare l'equazione di una conica date specifiche condizioni geometriche.</li></ul> |
| <b>3. Elementi di calcolo combinatorio e statistica.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                            |

## 2) Esponenziali e Logaritmi

| CONTENUTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ABILITÀ/OBIETTIVI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Funzione esponenziale e logaritmica</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definizione e proprietà delle potenze con esponente reale</li><li>• Definizione di logaritmo e proprietà dei logaritmi</li><li>• Grafici delle funzioni esponenziali e logaritmiche.</li></ul><br><b>Equazioni esponenziali e logaritmiche</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risoluzione di equazioni elementari e per sostituzione</li><li>• Modelli di applicazione alla realtà (es. crescita demografica, decadimento radioattivo)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Riconoscere l'andamento di una crescita esponenziale.</li><li>• Applicare le proprietà dei logaritmi per semplificare espressioni.</li><li>• Tracciare per punti i grafici delle funzioni esponenziali e logaritmiche di base data.</li></ul><br><ul style="list-style-type: none"><li>• Risolvere equazioni esponenziali e logaritmiche lineari.</li></ul> |

**Il docente**

**Prof. Patrizio Maggiori**