

LICEO SCIENTIFICO MICHELANGELO

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Classe:3Asa

A.s. 2023/2024

Docente: Vincenzo Nigri

Libro di testo adottato: *Matematica.blu 2.0, Bergamini Barozzi Trifone, Terza Edizione, ed. Zanichelli vol. 3*

Argomenti Trattati:

1. Richiami sulle equazioni e disequazioni di primo e secondo grado

- Le equazioni
- Di primo grado
- Le disequazioni di primo grado
- Le equazioni di secondo grado intere e fratte
- Le disequazioni di secondo grado intere e fratte
 - Il metodo della parabola
 - Risoluzione per scomposizione
- I sistemi di disequazioni
- Le equazioni di grado superiore al secondo

2. Le equazioni irrazionali e con valori assoluti:

- I valori assoluti
- Le equazioni con i valori assoluti
- Le disequazioni con i valori assoluti
- I radicali con indice pari o dispari
- Le equazioni irrazionali
- Le disequazioni irrazionali

3. Le funzioni

- Le relazioni e le loro caratteristiche
- Le funzioni
- La rappresentazione grafica delle funzioni
- Le funzioni iniettive e suriettive
- Le funzioni biunivoche e le funzioni inverse
- Le proprietà delle funzioni
- Le funzioni composte

4. La geometria analitica e le rette

- La necessità storica della geometria analitica
- Punti e segmenti
- Asse di un segmento
- Distanza tra punti, punto medio e baricentro
- Le rette nel piano cartesiano
- La posizione reciproca di due rette
- Distanza punto-retta
- Luoghi geometrici e retta
- Fasci di rette

5. La parabola

- La parabola e la sua equazione
- Parabola con asse parallelo all'asse x
- Parabola e traslazione
- Rette e parabole:
 - La posizione reciproca tra retta e parabola
 - La ricerca delle tangenti ad una parabola
 - La posizione punto-parabola

- La ricerca dell'equazione della parabola
- 6. La circonferenza
 - La circonferenza e la sua equazione
 - Ricerca dell'equazione della circonferenza
 - Rette e circonferenza:
 - Posizione tra retta e circonferenza
 - Ricerca delle tangenti alla circonferenza
 - Punto e circonferenza

Cagliari, 07/06/2024

Prof. Vincenzo Nigri