 

# C.F. 91053080726 - Cod. Mecc: BAIS01600D - Cod.UnivocoUFZ88A Via F.lli Kennedy, 7 – 70029 - Santeramo in Colle(Ba)

bais01600d@istruzione.it - bais01600d@pec.istruzione.it - [www.iisspietrosette.it](http://www.iisspietrosette.it/)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I.P.S.I.A.via F.lli Kennedy, 7Tel 0803036201 – Fax 0803036973 | LICEO SCIENTIFICOvia P. Sette, 3Tel –Fax 0803039751 | I.T.C. “N. Dell’Andro” via P. Sette, 3Tel –Fax 0803039751 |

**PROGRAMMA DI MATEMATICA**

**DOCENTE** Prof.ssa SIMONE Rossella **ANNO SCOLASTICO** 2022/2023

**CLASSE** III A **RIM**

**LIBRO DI TESTO:** Bergamini –Barozzi -Trifone Titolo “MATEMATICA .ROSSO” ed. Zanichelli

**Recupero prerequisiti: polinomi, equazioni e disequazioni di primo grado**

* **Polinomi**: eseguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di polinomi, applicare i prodotti notevoli, divisione tra polinomi, regola di Ruffini, scomposizione di polinomi: raccoglimento a fattore comune, raccoglimento parziale, scomposizione applicando i prodotti notevoli, scomposizione del trinomio speciale di secondo grado, scomposizione con il metodo di Ruffini.
* **Equazioni di primo grado**: equazioni equivalenti, principi di equivalenza, grado di un’equazione, forma normale delle equazioni, risoluzione di un’equazione di primo grado intera e frazionarie; equazioni fratte, semplici problemi risolvibili con le equazioni
* **Le disequazioni lineari**: diseguaglianze numeriche, principi di equivalenza, rappresentazione grafica delle soluzioni tramite intervalli, risoluzione delle disequazioni di primo grado intere e frazionarie, studio del segno di un prodotto, disequazioni fratte di primo grado,
* **Sistemi di disequazioni**, sistemi di disequazioni fratte, risoluzione grafica

**Equazioni di secondo grado**

* Equazioni di secondo grado complete: discriminante e formula risolutiva, equazioni con Δ>0, Δ=0, Δ<0
* Equazioni di secondo grado incomplete: pure, spurie e monomie
* Relazioni tra radici e coefficienti
* Equazioni di secondo grado fratte.

**Disequazioni di secondo grado**

* Disequazioni razionali intere di secondo grado, trattazione algebrica;
* Segno di un trinomio di secondo grado
* Risoluzione grafica delle disequazioni razionali intere di secondo grado;
* Disequazioni fratte (con lo studio del segno) di secondo grado

**Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo**

* Equazioni e disequazioni risolvibili con la scomposizione in fattori
* Equazioni e disequazioni risolvibili con la regola di Ruffini
* Equazioni e disequazioni binomie
* Equazioni e disequazioni trinomie (biquadratiche)

 **Equazioni e disequazioni con il valore assoluto**

* Definizione del valore assoluto
* Equazioni con il valore assoluto
* Disequazioni con il valore assoluto

 **Equazioni e disequazioni irrazionali ( con indice pari e indice dispari)**

* Definizione di equazione e disequazione irrazionale
* Equazioni irrazionali con indice dispari e indice pari
* Disequazioni irrazionali con indice pari e indice dispari

**Sistemi lineari**

* I sistemi di due equazioni in due incognite: definizioni, proprietà; sistemi determinati, indeterminati e impossibili.
* Metodi di risoluzione: sostituzione, confronto, Cramer, riduzione

**Elementi di geometria analitica:la retta e le coniche**

* **Il piano cartesiano**: punti nel piano; distanza tra due punti;punto medio di un segmento
* **La retta nel piano cartesiano**: equazione esplicita e equazione implicita della retta, significato del coefficiente angolare e dell’ordinata all’origine, rappresentazione grafica di una retta, equazione di una retta passante per un punto, equazione di una retta passante per due punti. rette perpendicolari e parallele. intersezione tra due rette, determinare l’equazione di una retta conoscendo determinate condizioni.
* **La parabola**: definizione, parabola con asse parallelo all’asse y, equazione e vertice, asse, fuoco e direttrice, concavità e apertura della parabola, rappresentazione grafica della parabola, posizione di una retta rispetto ad una parabola, ricerca delle rette tangenti a una parabola, determinare la parabola conoscendo determinate condizioni.
* **La circonferenza**: definizione, equazione della circonferenza, coordinate del centro e del raggio, rappresentazione grafica di una circonferenza, posizione di una retta rispetto ad una circonferenza, rette tangenti ad una circonferenza, determinare l’equazione di una circonferenza conoscendo determinate condizioni.

SANTERAMO, Lì 07 giugno 2023

Gli alunni Il docente

 Prof.ssa Rossella Simone

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_