

## **PROGRAMMA**

**Anno Scolastico 2022/2023**

**Classe : II sez. F**

**Disciplina : *Matematica***

**Docente : *STAFFIERI MARIO POMPEO***

**Programma Svolto**

| n°UDA | Nome uda                             | n° u.d. | Unità didattiche                  | Argomenti svolti  | Argomenti non svolti |
|-------|--------------------------------------|---------|-----------------------------------|---|----------------------|
| 1     | Equazioni e disequazioni di 1° grado | 1       | Equazioni di 1° grado frazionarie | Equazioni di 1° grado frazionarie.<br>Problemi risolvibili con equazioni frazionarie.   |                      |
|       |                                      | 2       | Disequazioni di 1° grado          | Disequazioni di 1° grado intere<br>Disequazioni sottoforma di prodotto<br>Disequazioni fratte<br>Sistemi di disequazioni di 1° grado.   |                      |
| 2     | Sistemi lineari e piano cartesiano   | 1       | Sistemi di equazioni di 1° grado  | Sistemi di due equazioni in due incognite<br>Risoluzione di un sistema di due equazioni in due incognite con i metodi: della sostituzione, grafico, della riduzione, di Cramer.<br>Risoluzione di un sistema di tre equazioni in tre incognite.<br>Problemi risolvibili tramite sistemi lineari.  |                      |
|       |                                      | 2       | La retta                          | Rappresentazione di punti nel piano cartesiano.<br>Distanza tra due punti.<br>Punto medio di un segmento.<br>Equazione degli assi cartesiani.<br>Equazione delle rette parallele agli assi<br>Equazione della retta in forma implicita e ed in forma esplicita.<br>Significato geometrico del coefficiente angolare e del termine noto.<br>Rappresentazione della retta nel piano cartesiano.<br>Equazione del fascio proprio di rette<br>Equazione della retta per due punti<br>Rette parallele e rette perpendicolari |                      |

|   |             |   |                |  |  |
|---|-------------|---|----------------|--|--|
| 3 | L'insieme R | 1 | I numeri reali | I numeri irrazionali.<br>I numeri reali.   |  |
|   |             | 2 | I radicali     | Le radici n-esime. Proprietà.<br>Condizione di esistenza di un radicale<br>La proprietà invariantiva.<br>Semplificazione di un radicale<br>Riduzione di radicali allo stesso indice.<br>Prodotto e quoziente di radicali.<br>Trasporto di un fattore fuori e dentro il segno di radice<br>Addizione e sottrazione di radicali<br>Potenza e radice di un radicale |  |

|   |                                     |   |                                    |   |  |
|---|-------------------------------------|---|------------------------------------|---|--|
|   |                                     |   |                                    | <p><i>La razionalizzazione</i><br/> <i>Espressioni ed equazioni con i radicali contenenti anche prodotti notevoli</i><br/> <i>Le potenze ad esponente irrazionale.</i></p>  |  |
| 4 | Equazioni e disequazioni di 2°grado | 1 | Equazioni di 2°grado               | <p><i>Forma normale di un'equazione di 2°grado</i><br/> <i>Risoluzione delle equazioni di 2°grado incomplete: equazione spuria e pura.</i><br/> <i>Formula risolutiva di un'equazione di 2°grado completa.</i><br/> <i>Formula risolutiva ridotta</i><br/> <i>Relazione tra i coefficienti e le soluzioni di un'equazione: dimostrazione ed applicazione.</i><br/> <i>Somma e prodotto nell'equazione in forma normale.</i><br/> <i>Regola di Cartesio</i><br/> <i>Scomposizione di un trinomio di secondo grado: dimostrazione.</i><br/> <i>Equazioni di 2°grado frazionarie</i><br/> <i>Equazioni di 2°grado parametriche</i><br/> <i>Problemi risolvibili con le equazioni di 2°grado.</i></p> |  |
|   |                                     | 2 | Sistemi di equazioni di 2°grado    | <p><i>I sistemi di secondo grado: risoluzione ed interpretazione grafica.</i><br/> <i>I sistemi simmetrici.</i></p>   |  |
|   |                                     | 3 | La parabola                        | <p><i>Equazione di una parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y: vertice e fuoco.</i><br/> <i>Rappresentazione grafica della parabola. Interpretazione grafica di una equazione di 2°grado.</i></p>  |  |
|   |                                     | 4 | Disequazioni di 2°grado            | <p><i>Segno di un trinomio di 2° grado</i><br/> <i>Disequazioni di 2° grado intere e frazionarie.</i></p>   |  |
|   |                                     | 5 | Equazioni di grado superiore al 2° | <p><i>Equazioni di grado superiore al secondo: equazioni binomie, trinomie ed equazioni risolubili mediante scomposizione in fattori.</i></p>   |  |

|   |                                    |   |   |   |  |
|---|------------------------------------|---|---|---|--|
|   |                                    | 6 | Equazioni irrazionali                                       | Equazioni irrazionali con radicali con indice pari ed indice dispari. Equazioni irrazionali con due radicali.   |  |
| 5 | Geometria                          | 1 | Circonferenza   | <p>Circonferenza e cerchio: definizioni e proprietà.</p> <p>Posizioni reciproche tra retta e circonferenza e tra due circonferenze.</p> <p>Angoli al centro e angoli alla circonferenza definizioni e teoremi ad essi relativi (solo enunciato).</p> <p>Circonferenza e poligoni</p> <p>Poligoni inscritti e circoscritti.</p> <p>Triangoli e punti notevoli.</p> |  |
|   |                                    | 2 | Equivalenza di figure                                       | <p>Equiscomponibilità ed equivalenza di superfici.</p> <p>I due teoremi di Euclide.</p> <p>Il teorema di Pitagora.</p>  |  |
|   |                                    | 3 | Similitudine  | <p>Triangoli simili.</p> <p>Criteri di similitudine.</p>  |  |
| 6 | Ed.Civica<br>Cittadinanza digitale | 1 | Presentazioni multimediali :Power point e programmi affini. | <p>Presentazioni multimediali :Power Point e programmi affini.</p> <p>Elaborazione di materiale didattico in versione multimediale</p>  |  |

CASSINO 08 . 06 . 2023

IL DOCENTE :

Prof. Ing. STAFFIERI Mario Pompeo

