| https://lh4.googleusercontent.com/5liQ9KwN8w190UdJLtYp5_Gu-2-ZRoyXvGxuiEhr1Wg5V49U2ecGomaudXayLR35KN_Ll5NdHax4Z6uX898SOtDCP-oWAdyvoUkfcYyvTZP5NzxCgT0McQJAsl5orny43fNlJF_0_zRWS2wKP283A5TNShJ2VgQ5Ci8CyZxpFBlGgTI0zGU14naW_l_bHBQIGZIF | |  | https://lh4.googleusercontent.com/eBGPTcKJf1R3UNrZ5SzOqKb_0c1r--nXnfqiWK-G1381SZ30ftRb_MXfXEWrBCtnc07c9MF8VXX-8ng1HZeX12jwuIGrAlPXBFeqs_U6NF-ixRLM5Xc8Jl2iBZSI0s9NZQ-4EG-9nfTUdj5V27GxiSVxzeXflYVYEBPY1Az8RjQHk9jc0ZtD6vyS2-12Ky2LGv7g  https://lh5.googleusercontent.com/rjdVTf87h_kMp29n91F5CPI19hXOqpHqiO68XLtmlBgqAQFo9ER7ez4M2LJQf6Ob4BuD5mzAnfFJNRthPTTFatYaKwveUhcE5KfLRJ0boSKLngjqtTDPD3YNyjy8WGuX1PitoJ_KsQGECqQgcBkW20djOzikqNHhR_FmRK1oePdDGUwNVaviLhURAiakg2A6e0Nr |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *agraria agroalimentare agroindustria | chimica, materiali e biotecnologie | costruzioni, ambiente e territorio | sistema moda | servizi per la sanità e l'assistenza sociale | corso operatore del benessere | agenzia formativa Regione Toscana  IS0059 – ISO9001* | | |
|  | **www.e-santoni.edu.it** | e-mail: **piis003007@istruzione.it** | PEC: **piis003007@pec.istruzione.it** |

**ATTIVITA’ SVOLTA A.S. 2022/23**

**Nome e cognome del/della docente**: Annalisa Liotta

**Disciplina insegnata**: Matematica

**Libro/i di testo in uso:** La matematica a colori edizione gialla 3 e 4

**Classe e Sezione** 4I

**Indirizzo di studio:** Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale

1. **Competenze**

Essere consapevoli dei formalismi matematici introdotti

Saper tradurre situazioni riferite alla comune esperienza attraverso il linguaggio matematico

Saper utilizzare gli strumenti matematici appresi nei diversi problemi matematici

| **UdA1**  **Le disequazioni numeriche lineari intere e fratte** |  |
| --- | --- |
| Conoscenze | Abilità |
| Definizione di disequazione  Monotonia dell’addizione  Dividere e moltiplicare una disequazione per un numero positivo e negativo  Disequazioni equivalenti  Rappresentazione grafica delle soluzioni di una disequazione numerica: intervallo limitato, illimitato, chiuso, aperto  Risoluzione di una disequazione numerica lineare intera  Problemi con le disequazioni lineari intere  Sistemi di disequazioni  Studio del segno del prodotto  Disequazioni numeriche lineari fratte: forma normale e risoluzione | Saper definire una disequazione numerica lineare intera e fratta  Saper rappresentare sulla retta reale gli intervalli limitati, illimitati, aperti e chiusi  Saper modificare una disuguaglianza quando si moltiplicano entrambi i membri per un numero negativo  Saper risolvere una disequazione lineare intera svolgendo tutti i calcoli algebrici  Saper risolvere semplici problemi con l’ausilio delle disequazioni lineari intere  Saper definire un sistema di disequazioni  Saper risolvere e rappresentare graficamente le soluzioni di un sistema di disequazioni lineari intere  Saper studiare il segno di un prodotto e di un rapporto tra due polinomi di primo grado  **Obiettivi minimi**  Saper definire una disequazione numerica lineare intera e fratta  Saper modificare una disuguaglianza quando si moltiplicano entrambi i membri per un numero negativo  Saper risolvere una disequazione lineare intera semplice senza e con i calcoli algebrici  Saper studiare il segno di un prodotto e di un rapporto tra due polinomi di primo grado |
| **UdA2**  **Equazioni numeriche di secondo grado intere** |  |
| Conoscenze | Abilità |
| Equazione di secondo grado intera completa e incompleta  Forma canonica  Risoluzione di un’equazione di secondo grado completa con il delta maggiore, minore e uguale a zero  Risoluzione di un’equazione di secondo grado incompleta | Saper definire e riconoscere un'equazione numerica intera di secondo grado forma canonica  Saper risolvere un'equazione di secondo grado intera svolgendo i calcoli algebrici e trasformandola in forma canonica  Saper trovare le soluzioni dell’ equazione di secondo grado completa e incompleta  **Obiettivi minimi**  Saper definire e riconoscere un’equazione numerica intera di secondo grado  Saper risolvere un’equazione di secondo grado intera (Completa e incompleta) a partire dalla sua forma canonica |
| **UdA3**  **La Parabola** |  |
| Conoscenze | Abilità |
| Definizione della Parabola come luogo geometrico dei punti  Equazione della parabola in forma canonica  Casi particolari della parabola: b=0, c=0.  Dall’equazione della parabola al suo grafico  Relazione tra i coefficienti dell’equazione della parabola e il suo grafico  Relazione tra l’equazione della parabola e l’equazione di secondo grado. | Saper definire la Parabola come luogo geometrico  Saper riconoscere l’equazione canonica della parabola  A partire dall’equazione della parabola, saper trovare il vertice, l’intersezione con gli assi, la sua concavità rivolta verso l’alto o il basso  Saper disegnare la parabola a partire dalla sua equazione  **Obiettivi minimi**  Saper riconoscere e scrivere l’equazione della parabola  Saper disegnare la parabola a partire dalla sua equazione, individuandone vertice, intersezione con gli assi e concavità |
| **UdA4**  **Disequazioni di secondo grado e grado superiore al secondo, intere e fratte** |  |
| Conoscenze | Abilità |
| Definizione di disequazione numerica intera di secondo grado  Principi di equivalenza  Segno delle disequazioni di secondo grado intere  Risoluzione algebrica e grafica di una disequazione intera di secondo grado con il metodo della parabola.  Risoluzione di una disequazione intera di grado superiore al secondo con lo studio del segno dei fattori in cui è stato scomposto il polinomio.  Scomposizione di un polinomio: quadrato di un binomio differenza di quadrati, raccoglimento totale e parziale, trinomio speciale, Ruffini.  Risoluzione di una disequazione di secondo grado fratta con lo studio del segno del numeratore e denominatore. | Saper svolgere i calcoli algebrici per ridurre la disequazione in forma normale  Saper risolvere l’equazione intera di secondo grado con il metodo grafico della parabola, casi con delta maggiore, uguale e minore di zero.  Saper scomporre un polinomio di grado superiore al secondo con i metodi studiati  Saper studiare il segno dei fattori.  Saper studiare il segno di una frazione per determinare le soluzioni di una disequazione fratta  **Obiettivi minimi**  Saper risolvere una disequazione intera di secondo grado con il metodo grafico della parabola, casi con delta maggiore, uguale e minore di zero e disequazione incompleta  Saper scomporre un polinomio di grado superiore al secondo con i metodi studiati  Saper studiare il segno dei fattori in una disequazione intera  Saper studiare il segno di una frazione per determinare le soluzioni di una disequazione fratta |
| **UdA5**  **Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali** |  |
| Conoscenze | Abilità |
| Potenze a esponente intero e razionale  Proprietà delle potenze a esponente reale  La funzione esponenziale  Grafico di una funzione esponenziale  Equazioni esponenziali elementari  Equazioni riconducibili a equazioni elementari  Disequazioni esponenziali elementari | Saper definire una potenza  Saper applicare le proprietà delle potenze con esponente reale  Saper riconoscere l’equazione di una funzione esponenziale  Saper disegnare una funzione esponenziale a partire dalla sua equazione  Saper risolvere elementari equazioni esponenziali  Saper risolvere equazioni esponenziali riconducibili a quelle elementari tramite raccoglimento totale  Saper risolvere disequazioni esponenziali elementari  **Obiettivi minimi**  Saper riconoscere l’equazione di una funzione esponenziale crescente e decrescente  Saper disegnare una funzione esponenziale a partire dalla sua equazione  Saper risolvere elementari equazioni esponenziali  Saper risolvere disequazioni esponenziali elementari |
| **Educazione civica**  Il diritto allo studio |  |