| 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** |

**Attività 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 volume

**Classe e Sezione:** 5I

**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 e di secondo grado 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  Disequazione numerica intera di secondo grado in forma normale  Risoluzione di una disequazione intera di secondo grado completa e incompleta già in forma normale | 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  Saper risolvere semplici disequazioni intere di secondo grado a partire dalla forma canonica  **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 calcoli algebrici  Saper studiare il segno di un prodotto e di un rapporto tra due polinomi di primo grado  Saper risolvere semplici disequazioni intere di secondo grado a partire dalla forma canonica |
| **UdA2**  **Le funzioni** |  |
| Conoscenze | Abilità |
| Definizione di Funzione  Funzioni numeriche  Dominio di una funzione  Codominio di una funzione  Il piano cartesiano e grafico di una funzione  Funzione lineare  Funzione della parabola  Funzione esponenziale | Saper definire una funzione  Saper stabilire quando una relazione è una funzione  Saper definire il dominio e codominio di una funzione  Saper riconoscere una funzione lineare, saper individuare il suo dominio, segno, intersezione con gli assi e saperla disegnare sul piano cartesiano  Saper riconoscere la funzione parabolica, saper individuare il suo dominio, segno, intersezione con gli assi e saperla disegnare  Saper riconoscere una funzione esponenziale, saper definire il suo dominio, segno, intersezione con gli assi, e saperla disegnare.  **Obiettivi minimi**  Saper definire una funzione  Saper definire il dominio di una funzione  Saper riconoscere una funzione lineare, saper  individuare il suo dominio e saperla disegnare sul piano cartesiano.  Riconoscere la funzione della parabola, saper individuare il dominio e saperla disegnare |
| **UdA3**  **Introduzione all’analisi** |  |
| Conoscenze | Abilità |
| Intervalli limitati ed illimitati  Il simbolo di più e meno infinito  Intervalli illimitati  Intorni di un punto  Classificazione delle funzioni reali algebriche in intere e frazionarie, razionali ed irrazionali  Dominio delle funzioni razionali intere e fratte r  Studio del segno delle diverse funzioni razionali intere e fratte di primo e secondo grado.  Intersezione con gli assi di una retta, una parabola e di una funzione razionale fratta | Saper riconoscere un intervallo limitato e saperlo scrivere nelle diverse forme  Saper riconoscere un intervallo illimitato e saperlo scrivere nelle diverse forme  Saper definire e rappresentare graficamente l’intorno di un punto  Saper classificare le funzioni reali algebriche  Saper trovare il dominio delle funzioni razionali intere e fratte.  Saper studiare il segno delle funzioni intere e fratte di primo e secondo grado  Saper calcolare l’intersezione della retta, della parabola e di una funzione razionale fratta con gli assi  **Obiettivi minimi**  Saper classificare le funzioni reali algebriche  Saper trovare il dominio delle diverse funzioni razionali intere e fratte  Saper studiare il segno delle diverse funzioni razionali intere e fratte di primo grado e la loro intersezione con gli assi. |
| **UdA4**  **Proprietà delle funzioni reali** |  |
| Conoscenze | Abilità |
| Immagine  Condizione di appartenenza di un punto ad una funzione  Funzioni crescenti e decrescenti  Funzioni simmetriche | Saper individuare l’immagine di un numero del dominio.  Saper definire e riconoscere attraverso il grafico una funzione crescente e decrescente  Saper definire e riconoscere attraverso il grafico funzioni simmetrica  **Obiettivi minimi**  Saper definire e riconoscere attraverso il grafico una funzione crescente e decrescente  saper individuare l’immagine di un punto nel dominio |
| **UdA5**  **Limiti di funzioni reali** |  |
| Conoscenze | Abilità |
| Introduzione al concetto di limite a partire dal grafico di una funzione  Limite destro e limite sinistro  Limiti di funzioni elementari: limiti di una retta retta, limiti di una parabola, limiti di una funzione esponenziale crescente e decrescente.  Algebra dei limiti  Limiti di funzioni polinomiali  Limiti di funzioni razionali fratte | **Obiettivi minimi**  Saper individuare graficamente il limite di una funzione  Saper riconoscere graficamente un asintoto verticale e orizzontale  Saper calcolare il limite di funzioni polinomiali continue per x che tende ad un numero finito o infinito. Saper riconoscere una forma indeterminata  Saper calcolare il limite di semplici funzioni razionali fratte, saper riconoscere e risolvere le forme indeterminate.  **obiettivi minimi:**  Saper riconoscere il limite di una funzione a partire dal suo grafico.  Saper riconoscere graficamente gli asintoti verticali e orizzontali.  Saper calcolare semplici limiti di funzioni razionali fratte. |
| **UdA6 Studio di una funzione razionale fratta**  Dominio  Codominio  Studio del segno  Intersezione con gli assi  Asintoto verticale ed orizzontale | **Obiettivi minimi**  Saper studiare una funzione razionale fratta algebrica con numeratore e denominatore di primo o secondo grado trovando: dominio, segno, intersezione con gli assi, asintoto orizzontale e verticale. |
| **Educazione civica**  Gli effetti del fumo sulle persone e sull’ambiente. Come lo sport aiuta i giovani a smettere di fumare. | Saper essere un cittadino consapevole e responsabile |

Pisa Firma prof.ssa Annalisa Liotta