| 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-9nfTUdj5V27GxiSVxzeXflYVYEBPY1Az8RjQHk9jc0ZtD6vyS2-12Ky2LGv7ghttps://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 disequazioneMonotonia dell’addizioneDividere e moltiplicare una disequazione per un numero positivo e negativoDisequazioni equivalentiRappresentazione grafica delle soluzioni di una disequazione numerica: intervallo limitato, illimitato, chiuso, apertoRisoluzione di una disequazione numerica lineare interaProblemi con le disequazioni lineari intereSistemi di disequazioniStudio del segno del prodottoDisequazioni numeriche lineari fratte: forma normale e risoluzioneDisequazione numerica intera di secondo grado in forma normaleRisoluzione di una disequazione intera di secondo grado completa e incompleta già in forma normale | Saper definire una disequazione numerica lineare intera e frattaSaper rappresentare sulla retta reale gli intervalli limitati, illimitati, aperti e chiusiSaper modificare una disuguaglianza quando si moltiplicano entrambi i membri per un numero negativoSaper risolvere una disequazione lineare intera svolgendo tutti i calcoli algebriciSaper risolvere semplici problemi con l’ausilio delle disequazioni lineari intereSaper definire un sistema di disequazioni Saper risolvere e rappresentare graficamente le soluzioni di un sistema di disequazioni lineari intereSaper studiare il segno di un prodotto e di un rapporto tra due polinomi di primo gradoSaper risolvere semplici disequazioni intere di secondo grado a partire dalla forma canonica**Obiettivi minimi**Saper definire una disequazione numerica lineare intera e frattaSaper modificare una disuguaglianza quando si moltiplicano entrambi i membri per un numero negativoSaper risolvere una disequazione lineare intera semplice senza calcoli algebriciSaper studiare il segno di un prodotto e di un rapporto tra due polinomi di primo gradoSaper risolvere semplici disequazioni intere di secondo grado a partire dalla forma canonica |
| **UdA2****Le funzioni** |  |
| Conoscenze | Abilità |
| Definizione di FunzioneFunzioni numericheDominio di una funzioneCodominio di una funzioneIl piano cartesiano e grafico di una funzioneFunzione lineareFunzione della parabolaFunzione esponenziale | Saper definire una funzioneSaper stabilire quando una relazione è una funzioneSaper definire il dominio e codominio di una funzioneSaper riconoscere una funzione lineare, saper individuare il suo dominio, segno, intersezione con gli assi e saperla disegnare sul piano cartesianoSaper riconoscere la funzione parabolica, saper individuare il suo dominio, segno, intersezione con gli assi e saperla disegnareSaper riconoscere una funzione esponenziale, saper definire il suo dominio, segno, intersezione con gli assi, e saperla disegnare.**Obiettivi minimi**Saper definire una funzioneSaper definire il dominio di una funzioneSaper 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 illimitatiIl simbolo di più e meno infinitoIntervalli illimitatiIntorni di un puntoClassificazione delle funzioni reali algebriche in intere e frazionarie, razionali ed irrazionaliDominio delle funzioni razionali intere e fratte rStudio 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 formeSaper riconoscere un intervallo illimitato e saperlo scrivere nelle diverse formeSaper definire e rappresentare graficamente l’intorno di un puntoSaper classificare le funzioni reali algebricheSaper 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 algebricheSaper 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  |
| ImmagineCondizione di appartenenza di un punto ad una funzioneFunzioni crescenti e decrescentiFunzioni simmetriche | Saper individuare l’immagine di un numero del dominio. Saper definire e riconoscere attraverso il grafico una funzione crescente e decrescenteSaper definire e riconoscere attraverso il grafico funzioni simmetrica**Obiettivi minimi**Saper definire e riconoscere attraverso il grafico una funzione crescente e decrescentesaper 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 funzioneLimite destro e limite sinistroLimiti di funzioni elementari: limiti di una retta retta, limiti di una parabola, limiti di una funzione esponenziale crescente e decrescente.Algebra dei limitiLimiti di funzioni polinomialiLimiti di funzioni razionali fratte | **Obiettivi minimi**Saper individuare graficamente il limite di una funzioneSaper riconoscere graficamente un asintoto verticale e orizzontaleSaper calcolare il limite di funzioni polinomiali continue per x che tende ad un numero finito o infinito. Saper riconoscere una forma indeterminataSaper 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**DominioCodominioStudio del segnoIntersezione con gli assiAsintoto 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