| 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** |

**Piano di lavoro A.S. 2023/24**

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

**Disciplina insegnata**: Matematica

**Libri di testo in uso:** Matematica.verde Zanichelli volumi 1 e 2.

**Classe e Sezione:** 2D

**Indirizzo di studio:** Gestione dell’Ambiente e del Territorio

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

Acquisizione del linguaggio matematico studiato

| **UdA1****Ripasso prodotti notevoli** |  |
| --- | --- |
| Conoscenze | Abilità |
| 1. quadrato del binomio.
2. Somma per differenza
3. cubo di un binomio
 | **Obiettivi minimi*** Saper sviluppare il quadrato del binomio, la somma di due monomi per la loro differenza, il cubo di un binomio attraverso i prodotti notevoli.
 |
| **UdA2****Scomposizione di un monomio** |  |
| Conoscenze  | Abilità |
| * Raccoglimento totale e parziale
* Differenza di quadrati-
* Differenza di cubi.
* Somma di cubi.
* Trinomio come sviluppo del quadrato di un binomio.
* Trinomio particolare
* quadrinomio come sviluppo del cubo di un binomio.
 | **Obiettivi minimi*** Saper applicare i metodi studiati per scomporre un binomio, un trinomio e un quadrinomio.
 |
| **UdA3****Equazioni lineari**  |  |
| Conoscenze  | Abilità |
| * Cos’è un’equazione.
* Cosa vuol dire risolvere un’equazione.
* Forma normale di un'equazione di primo grado.
* equazione determinata, indeterminata e impossibile.
* I e II principio di equivalenza.
* Applicazione dei principi di equivalenza per la risoluzione di un’equazione lineare intera.
 | **Obiettivi minimi*** Saper riconoscere una equazione lineare.
* Saper riconoscere l'equazione lineare nella sua forma normale o canonica ax=b e saper stabilire se è determinata, indeterminata, impossibile.
* Saper risolvere un’equazione lineare intera applicando i due principi di equivalenza.
 |
| **UdA4****Frazioni algebriche** |  |
| Conoscenze | Abilità |
| * Definizione di frazione algebrica.
* Semplificazione di una frazione algebrica.
* Somma algebrica fra due frazioni.
* Moltiplicazione e divisione fra due frazioni.
 | **Obiettivi minimi*** Saper riconoscere una frazione algebrica e saperla semplificare
* Saper svolgere le quattro operazioni fra due frazioni algebriche
 |
| **UdA5****La retta nel piano cartesiano** |  |
| Conoscenze | Abilità |
| * Definizione del piano cartesiano
* Punti nel piano cartesiano
* distanza fra due punti
* punto medio di un segmento
* Equazione degli assi cartesiani
* Equazione delle rette parallele agli assi
* equazione in forma esplicita della retta passante per l’origine e significato del coefficiente angolare
* equazione generica della retta in forma esplicita ed implicita. Significato dell’intercetta “q”
* condizione di appartenenza di un punto ad una retta
* equazione della retta passante per due punti.
* rette parallele e perpendicolari
 | **Obiettivi minimi*** Saper rappresentare i punti su un piano cartesiano
* saper trovare la distanza fra due punti e il punto medio di un segmento.
* saper disegnare una retta a partire dalla sue equazione
* viceversa: a partire dal grafico di una retta saper trovare la sua equazione
* saper trovare l’equazione della retta conoscendo il coefficiente angolare e un suo punto
* saper stabilire se un punto appartiene o no ad una retta
 |
| **UdA6****I sistemi lineari** |  |
| Conoscenze | Abilità |
| * Le equazioni lineari in due incognite
* sistema lineare di due equazioni a due incognite in forma normale o canonica
* sistemi lineari determinati, indeterminati e impossibili
* risoluzione di un sistema lineare attraverso i metodi di sostituzione, confronto, riduzione.
* Metodo grafico di un sistema lineare
 | * Saper riconoscere e scrivere un sistema lineare in forma canonica.
* saper stabilire se un sistema lineare è impossibile, determinato o indeterminato.
* saper risolvere un sistema lineare con i metodi studiati
* saper rappresentare graficamente la posizione reciproca delle rette rappresentate dal sistema lineare.
 |

Pisa Firma prof.ssa Annalisa Liotta